第10章　都市計画対象道路事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

10.1. 専門家等による技術的助言

環境影響評価項目及び調査、予測及び評価の手法の選定にあたり、専門家等の助言を受けており、その専門家等の専門分野及び助言内容については、表 10.1-1 に示すとおりです。

表 10.1-1　専門家等の専門分野、助言内容

専門分野	技術的助言の内容	反映した準備書頁
大気質	・方法書案の環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論なし。 ・工事中については、工事量が最大となる期間の濃度を予測するよう留意すること。	p.11.1.1-9, p.11.1.1-25
	・予測時のバックグラウンド濃度の設定にあたっては、近傍の常時監視測定局の結果と現地調査における測定結果を踏まえ、適切に設定すること。	p.11.1.1-11, p.11.1.1-13, p.11.1.1-14, p.11.1.3-57, p.11.1.3-58
騒音・振動・低周波音	・方法書案の環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論なし。 ・道路交通騒音の「1年間を通じて平均的な状況であると考えられる日」について、どのような基準あるいは尺度で「平均的」と判断するのかを記載すべきである。	p.10.3-5
	・道路交通振動の「振動の状況を代表すると認められる1日」について、どのような基準あるいは尺度で「代表する」と判断するのかを記載すべきである。	p.11.4.2-2
水質、水象、地形及び地質	・方法書案の環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論なし。 ・湧水は、当該地域では水道水源として利用されており、地域の住民の関心も高いと考えられる。トンネル掘削による地下水位への影響が考えられるため、適切に検討すること。	p.11.6.2-1 以降
動物	・方法書案の環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論なし。 ・哺乳類について、雪上での痕跡調査等も有効であると考えられることから、調査実施時期に留意すること。また、自動撮影装置による調査も有効である。	p.11.10.1-55, p.11.10.1-58
	・鳥類について、フクロウ類やミゾゴイの生息の可能性があるため、夜間調査を実施し、生息状況について把握すること。	p.11.10.1-55 以降
	・調査の手法として、定量的なデータを取得できる手法の採用が望ましい。	p.11.10.1-2 以降
	・水田周辺や山麓の湿地等においては、重要な種が確認される可能性があるため注意すること。	p.11.10.1-11
植物	・方法書案の環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論なし。 ・放棄水田に希少種が多く確認されるため、現地調査の際に確認することが望ましい。	p.11.11.1-1
	・八ヶ岳山麓等の湿地や、水田周辺等においては、重要な種や重要な植物群落が確認される可能性があるため注意して調査を実施すること。	p.11.11.1-1
生態系	・方法書案の環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論なし。 ・市民に身近な種について生態系の注目種等として選定する等、注目種の選定にあたって留意すること。	p.11.12.1-34 以降
景観	・方法書案の環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論なし。 ・当該地域では、主要な眺望点だけでなく身近な眺望点が重要であり、また防風林として整備された樹林帯なども重要な景観要素となり得るため留意すること。	p.11.13.1-9, p.11.13.1-11, p.11.13.1-13
	また、主要な眺望点の状況については、施設等の管理者や関係地方公共団体に対してのヒアリングの実施を検討すること。	p.11.13.1-17 以降
人と自然との触れ合いの活動の場	・方法書案の環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論なし。 ・当該地域では、人と自然との触れ合い活動としてスターウォッチングも該当することから、適切に調査及び予測評価を実施すること。	p.11.14.1-2 以降

10.2. 環境影響評価の項目

本事業に係る環境影響評価項目について、「道路事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 10 年 6 月 12 日建設省令第 10 号、最終改正：令和元年 7 月 1 日国土交通省令第 20 号）（以下、「国土交通省令」といいます。）、「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）及び「道路環境影響評価の技術手法（平成 26 年度版）」（国土交通省　国土技術政策総合研究所）（以下、「技術手法」といいます。）、「山梨県環境影響評価等技術指針」（平成 11 年 2 月 22 日山梨県告示第 72 号、最終改正：令和 3 年 3 月 25 日山梨県告示第 98 号）（以下、「山梨県技術指針」といいます。）及び「長野県環境影響評価技術指針」（平成 10 年 9 月 28 日長野県告示第 476 号、最終改正：平成 28 年 1 月 12 日長野県告示第 18 号）（以下、「長野県技術指針」といいます。）を参考として、事業特性及び地域特性、専門家等による技術的助言及び方法書についての知事意見を踏まえて選定しました。

本事業に係る環境影響評価項目及びその選定理由は、表 10.2-1 に示すとおりです。

環境影響評価項目の選定の結果、環境影響評価を行う項目は、大気環境（大気質、騒音、振動、低周波音）、水環境（水質、水象）、土壌に係る環境その他の環境（地形及び地質、日照阻害、電波障害）、動物、植物、生態系、景観、人と自然の触れ合い活動の場、文化財、廃棄物等に係る項目としました。

なお、環境影響評価項目として選定しなかった環境要素とその非選定理由は、表 10.2-2 に示すとおりです。

表 10.2-1　環境影響評価を行う項目及びその選定理由

環境要素の区分			影響要因の区分	工事の実施							土地又は工作物の存在及び供用				事業特性・地域特性を踏まえた項目選定の理由
				建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	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	工事用道路等の設置	トンネル工事の実施	水底の掘削	道路（地表式）の存在	道路（嵩上式）の存在	道路（地下式）の存在	自動車の走行	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	二酸化窒素	○	○									●	事業実施区域及びその周囲には、住居等の保全対象が存在し、工事の実施（建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）及び供用後の自動車の走行に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質の影響が考えられるため、項目として選定します。
			浮遊粒子状物質	○	○									●	
			粉じん等	●	●										事業実施区域及びその周囲には、住居等の保全対象が存在し、工事の実施（建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に係る粉じん等の影響が考えられるため、項目として選定します。
		騒音	騒音	●	●				※					●	事業実施区域及びその周囲には、住居等の保全対象が存在し、工事の実施（建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）及び供用後の自動車の走行に係る騒音の影響が考えられるため、項目として選定します。 ※「トンネル工事の実施」による騒音は、「建設機械の稼働」の項目に含めて評価しています。
		低周波音	低周波音									※		○	事業実施区域及びその周囲には、住居等の保全対象が存在し、対象道路事業のうち一部の区間について道路構造を嵩上式とする可能性があり、供用後の自動車の走行に係る低周波音の影響が考えられるため、項目として選定します。 ※「道路（嵩上式）の存在」による低周波音は、「自動車の走行」の項目に含めて評価しています。
		振動	振動	●	●				※					●	事業実施区域及びその周囲には、住居等の保全対象が存在し、工事の実施（建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）及び供用後の自動車の走行に係る振動の影響が考えられるため、項目として選定します。 ※「トンネル工事の実施」による振動は、「建設機械の稼働」の項目に含めて評価しています。
	水環境	水質	水の濁り			○	○	○		○					事業実施区域及びその周囲には、河川等の公共用水域が存在し、工事の実施（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、工事用道路等の設置及び水底の掘削）に係る濁水の影響が考えられるため、項目として選定します。
			水の汚れ							○					事業実施区域及びその周囲には、河川等の公共用水域が存在し、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影響が考えられるため、項目として選定します。
		水象	河川及び湖沼			○			○		○		○		事業実施区域及びその周囲には、河川等の利用が認められ、工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去及びトンネル工事の実施）及び供用後の道路（地表式、地下式）の存在に係る河川の流量等への影響が考えられるため、項目として選定します。
			地下水			○			○		○		○		事業実施区域及びその周囲には、温泉源泉の存在及び地下水の利用が認められ、工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去及びトンネル工事の実施）及び供用後の道路（地表式、地下式）の存在に係る地下水への影響が考えられるため、項目として選定します。
	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			※	●		※		●		※		事業実施区域及びその周囲には、重要な地形・地質が存在し、工事の実施（工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置）及び供用後の道路（地表式、嵩上式）の存在に係る重要な地形・地質への影響が考えられるため、項目として選定します。 ※ 地形・地質については、水象（地下水）の検討の中で調査し、考慮しながら予測評価しています。また、周辺の災害危険地形等の状況を把握し、安全に配慮した構造を検討しています。 ※「切土工等又は既存の工作物の除去」「トンネル工事の実施」による影響は「工事施工ヤードの設置」「工事用道路等の設置」の項目に含めて検討し、「道路（地下式）の存在」による影響は「工事施工ヤードの設置」「工事用道路等の設置」の項目に含めて評価しています。
		その他の環境要素	日照阻害									●			事業実施区域及びその周囲には、住居等の保全対象が存在し、対象道路事業のうち一部の区間について道路構造を嵩上式とする可能性があり、供用後の道路（嵩上式）の存在に係る日照阻害の影響が考えられるため、項目として選定します。
			電波障害									○			事業実施区域及びその周囲には、住居等の保全対象が存在し、対象道路事業のうち一部の区間について道路構造を嵩上式とする可能性があり、供用後の道路（嵩上式）の存在に係る電波障害の影響が考えられるため、項目として選定します。
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物		重要な種及び注目すべき生息地	○		※	●		○	※	●		○		事業実施区域及びその周囲には、重要な種及び注目すべき生息地が確認されており、工事の実施（建設機械の稼働、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置及びトンネル工事の実施）及び供用後の道路（地表式、嵩上式及び地下式）の存在に係る動物への影響が考えられるため、項目として選定します。 ※「切土工等又は既存の工作物の除去」「水底の掘削」による影響は、工事の実施の「工事施工ヤードの設置」「工事用道路等の設置」の項目に含めて評価しています。 ※ ロードキルを含む供用後の影響は、供用後の「道路（地表式又は掘割式、嵩上式及び地下式）の存在」の項目に含めて評価しています。
	植物		重要な種及び群落			※	●		○	※	●		○		事業実施区域及びその周囲には、重要な種及び群落が確認されており、工事の実施（工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置及びトンネル工事の実施）及び供用後の道路（地表式、嵩上式及び地下式）の存在に係る植物への影響が考えられるため、項目として選定します。 ※「切土工等又は既存の工作物の除去」「水底の掘削」による影響は、工事の実施の「工事施工ヤードの設置」「工事用道路等の設置」の項目に含めて評価しています。
	生態系		地域を特徴づける生態系			※	●		○	※	●		○		事業実施区域及びその周囲には、地域を特徴づける生態系を構成する動物及び植物の生息及び生育基盤が存在し、工事の実施（工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置及びトンネル工事の実施）及び供用後の道路（地表式、嵩上式及び地下式）の存在に係る植物への影響が考えられるため、項目として選定します。 ※「切土工等又は既存の工作物の除去」「水底の掘削」による影響は、工事の実施の「工事施工ヤードの設置」「工事用道路等の設置」の項目に含めて評価しています。 ※ ロードキルを含む供用後の影響は、供用後の「道路（地表式又は掘割式、嵩上式及び地下式）の存在」の項目に含めて評価しています。
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観		主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観								●				事業実施区域及びその周囲には、主要な眺望点及び景観資源、景観計画区域等が存在し、供用後の道路（地表式、嵩上式）の存在に係る景観への影響が考えられるため、項目として選定します。
	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								●			○	事業実施区域及びその周囲には、主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在し、供用後の道路（地表式、嵩上式）の存在及び自動車の走行に係る人と自然との触れ合いの活動の場への影響が考えられるため、項目として選定します。
	文化財		文化財				○				○				事業実施区域及びその周囲には、文化財が存在し、工事の実施（工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置）及び供用後の道路（地表式、嵩上式）の存在に係る文化財への影響が考えられるため、項目として選定します。
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等		建設工事に伴う副産物			●			※						対象道路事業に係る工事の実施（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るため、項目として選定します。 ※ 「トンネル工事の実施」による建設副産物の発生は、「切土工等又は既存の工作物の除去」の項目に含めて評価しています。

注）●：省令の参考項目として選定する項目　－：省令の参考項目であるが選定しない項目　○：参考項目以外の項目であるが事業特性又は地域特性及び県条例技術指針を勘案し追加して選定する項目

表 10.2-2　環境影響評価項目として選定しなかった環境要素とその非選定理由

環境要素の区分		事業特性・地域特性を踏まえ、項目として選定しなかった理由
大気環境	悪臭	対象事業では、悪臭を発生させる施設計画がなく、「建設機械の稼働」や「自動車の走行」などにより著しい悪臭を生じさせることは想定されないため、選定していません。
水環境	水底の底質	対象事業実施区域及び周辺には、汚染底質が存在するおそれはないことから、選定していません。
	地下水の水質	対象事業実施区域及び周辺には、地下水汚染（pH、六価クロム）が存在するおそれはないことから、選定していません。
土壌環境	土壌	対象事業実施区域及び周辺には、土壌汚染が存在するおそれはないことから、選定していません。
地形及び地質	地盤	対象事業実施区域及び周辺には、軟弱地盤地帯等は存在しないことから、選定していません。
	土地の安定性	道路構造、施工方法が決定した段階で、必要な解析を行ったうえで、土地の安定性に留意した設計・施工の検討を行うことから、環境影響評価では取り扱いません。
反射光		対象事業では、ソーラーパネル等の太陽光を反射させる施設の計画がないことから選定していません。
温室効果ガス		温室効果ガスについては、対象道路事業では、大量のエネルギー消費を伴う施設計画がないことから、選定していません。
放射線の量		「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」（平成 23 年 8 月 30 日法律第 110 号、最終改正：平成 27 年 5 月 20 日法律第 22 号）に基づく汚染状況重点調査地域はなく、事業実施に伴って放射性物質が相当程度の拡散・流出のおそれがないことから、放射線の量を環境影響評価の項目に選定していません。

10.3. 調査、予測及び評価の手法

前節において選定した環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価を行う手法については、「国土交通省令」、「技術手法」、「山梨県技術指針」、「長野県技術指針」及び専門家等による技術的助言を参考に選定しました。

選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由は、表 10.3-1 に示すとおりです。

表 10.3-1(1)　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（大気質 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（大気質）	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	工事の実施（建設機械の稼働）	対象道路事業の基本的な道路構造は、地表式、嵩上式、地下式を計画しています。 工事の実施による建設機械の稼働に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の影響が考えられます。	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 9 箇所、中学校 6 箇所、高等学校 2 箇所、大学校 3 箇所、図書館 5 箇所、博物館等 12 箇所、病院等 24 箇所、老人福祉施設 50 箇所、障がい者施設 44 箇所、児童福祉施設 23 箇所が存在します。 2.大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度）の状況 事業実施区域及びその周辺の大気環境常時監視測定局は配置されていませんが、最も近い常時監視測定局として、「韮崎測定局（山梨県）」及び「佐久測定局（長野県）」があります。 令和元年度～令和 5 年度の測定結果によると、二酸化窒素の日平均値の年間 98％値は韮崎測定局が 0.014ppm～0.019ppm、佐久測定局が 0.010ppm～0.016ppm であり、環境基準を達成しています。また、浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値は韮崎測定局が 0.023mg/m³～0.030mg/m³、佐久測定局が 0.022mg/m³～0.028mg/m³ であり、環境基準を達成しています。 3.気象の状況 事業実施区域に最も近い気象観測地点としては、大泉地域気象観測所（山梨県）、野辺山地域気象観測所（長野県）があり、風向・風速等の気象観測が行われています。 令和 6 年は、大泉地域気象観測所（山梨県）の最多風向が北、平均風速が 1.9m/s、野辺山地域気象観測所（長野県）の最多風向が南西、平均風速が 2.6m/s となっています。	(1)調査すべき情報 1)大気質の状況 二酸化窒素、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の濃度を調査します。 2)気象の状況 風向、風速、日射量、雲量、気温、湿度を調査します。 (2)調査の基本的な手法 1)既存資料調査 大気質の状況については、調査地域内に大気汚染常時監視測定局が設置されていないため、参考として調査地域に近接する一般環境大気測定局である韮崎測定局（山梨県）、甲府富士見測定局（山梨県）、佐久測定局（長野県）の測定結果を、気象の状況については、大泉地域気象観測所（山梨県）、野辺山地域気象観測所（長野県）の気象調査結果を収集・整理することにより行います。 2)現地調査 大気質の状況については、下記に示す測定方法により行い、気象の状況については、下記に示す指針に準拠して行います。 ・二酸化窒素及び窒素酸化物の濃度の状況 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日 環境庁告示第 38 号）に規定される測定方法（オゾンを用いる化学発光法（JIS B 7953）による連続測定） ・浮遊粒子状物質の濃度の状況 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日 環境庁告示第 25 号）に規定される測定方法（β線吸収法（JIS B 7954）による連続測定） ・気象の状況 「地上気象観測指針」（平成 14 年 気象庁）による観測方法（風向風速計による連続測定） (3)調査地域 調査地域は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえて、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質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。 (4)調査地点 予測地点との対応を考慮し、濃度変化があると考えられる箇所ごとに、また調査地域を代表する気象の状況が得られる箇所に設定します。 (5)調査期間等 現地調査の調査期間等は、四季毎に 1 週間の連続測定を基本とします。	(1)予測の基本的な手法 プルーム式及びパフ式を用いて予測します。 (2)予測地域 予測地域は、調査地域のうち、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえて、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質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)予測地点 建設機械が稼働する区域の予測断面における工事施工ヤードの敷地の境界線の地上 1.5m とします。 (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。	(1)回避又は低減に係る評価 建設機械の稼働並びに資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に関する影響が、事業予定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 「二酸化窒素に係る環境基準について」（二酸化窒素）「大気の汚染に係る環境基準」（浮遊粒子状物質）との整合が図られているかどうかを評価します。 建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、参考値（二酸化窒素にあっては 0.004ppm、浮遊粒子状物質にあっては 0.009mg/m³）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。
		工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）	対象道路事業の基本的な道路構造は、地表式、嵩上式、地下式を計画しています。 工事の実施による資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の影響が考えられます。			(1)予測の基本的な手法 プルーム式及びパフ式を用いて予測します。 (2)予測地域 予測地域は、調査地域のうち、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえて、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質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)予測地点 工事用道路の接続が予想される既存道路に設定された予測断面において敷地の境界線の地上 1.5m の高さに設定します。 (4)予測対象時期等 資材及び機械の運搬に用いる車両による環境影響が最大になると予想される時期とします。		

表 10.3-1(2)　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（大気質 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（大気質）	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	土地又は工作物の存在及び供用（自動車の走行）	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。 対象道路事業を走行する自動車から二酸化窒素、浮遊粒子状物質が排出されます。	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 9 箇所、中学校 6 箇所、高等学校 2 箇所、大学校 3 箇所、図書館 5 箇所、博物館等 12 箇所、病院等 24 箇所、老人福祉施設 50 箇所、障がい者施設 44 箇所、児童福祉施設 23 箇所が存在します。 2.大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度）の状況 事業実施区域及びその周辺の大気環境常時監視測定局は配置されていませんが、最も近い常時監視測定局として、「韮崎測定局（山梨県）」及び「佐久測定局（長野県）」があります。 令和元年度～令和 5 年度の測定結果によると、二酸化窒素の日平均値の年間 98％値は韮崎測定局が0.014ppm～0.019ppm、佐久測定局が 0.010ppm～0.016ppm であり、環境基準を達成しています。また、浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値は韮崎測定局が 0.023mg/m³～0.030mg/m³、佐久測定局が0.022mg/m³～0.028mg/m³であり、環境基準を達成しています。 3.気象の状況 事業実施区域に最も近い気象観測地点としては、大泉地域気象観測所（山梨県）、野辺山地域気象観測所（長野県）があり、風向・風速等の気象観測が行われています。 令和 6 年は、大泉地域気象観測所（山梨県）の最多風向が北、平均風速が 1.9m/s、野辺山地域気象観測所（長野県）の最多風向が南西、平均風速が 2.6m/s となっています。	(1)調査すべき情報 1)大気質の状況 二酸化窒素、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の濃度を調査します。 2)気象の状況 風向、風速、日射量、雲量、気温、湿度を調査します。 (2)調査の基本的な手法 1)既存資料調査 大気質の状況については、調査地域内に大気汚染常時監視測定局が設置されていないため、参考として調査地域に近接する一般環境大気測定局である韮崎測定局（山梨県）、甲府富士見測定局（山梨県）、佐久測定局（長野県）の測定結果を、気象の状況については、大泉地域気象観測所（山梨県）、野辺山地域気象観測所（長野県）の気象調査結果を収集・整理することにより行います。 2)現地調査 大気質の状況については、下記に示す測定方法により行い、気象の状況については、下記に示す指針に準拠して行います。 ・二酸化窒素及び窒素酸化物の濃度の状況 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日 環境庁告示第 38 号）に規定される測定方法（オゾンを用いる化学発光法（JIS B 7953）による連続測定） ・浮遊粒子状物質の濃度の状況 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日 環境庁告示第 25 号）に規定される測定方法（β線吸収法（JIS B 7954）による連続測定） ・気象の状況 「地上気象観測指針」（平成 14 年 気象庁）による観測方法（風向風速計による連続測定） (3)調査地域 調査地域は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえて、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質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。 (4)調査地点 予測地点との対応を考慮し、濃度変化があると考えられる箇所ごとに、また調査地域を代表する気象の状況が得られる箇所に設定します。 (5)調査期間等 現地調査の調査期間等は、四季毎に 1 週間の連続測定を基本とします。	(1) 予測の基本的な手法 一般的な道路構造部では、プルーム式及びパフ式を用いて予測します。 トンネル坑口部では、トンネル坑口から排出される窒素酸化物（又は浮遊粒子状物質）の拡散濃度（トンネルからの寄与濃度）と明かり部からの拡散濃度を合算することによって予測します。 (2)予測地域 予測地域は、調査地域のうち、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえて、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質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)予測地点 道路構造及び交通条件が変化するごとに区間を分割し、その区間において地域を代表する地点、特に影響を受けるおそれがある地点、保全すべき対象等への影響を的確に把握できる地点の観点から設定します。予測地点の高さは原則として地上 1.5mとします。 (4)予測対象時期 計画交通量の発生が見込まれる時期とします。	(1)回避又は低減に係る評価 自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質による影響が、事業予定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 「二酸化窒素に係る環境基準について」（二酸化窒素）「大気の汚染に係る環境基準」（浮遊粒子状物質）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 10.3-1(3)　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（大気質 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（大気質）	粉じん等	工事の実施（建設機械の稼働）	対象道路事業の基本的な道路構造は、地表式、嵩上式、地下式を計画しています。 工事の実施による建設機械の稼働に伴う粉じん等の影響が考えられます。	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 9 箇所、中学校 6 箇所、高等学校 2 箇所、大学校 3 箇所、図書館 5 箇所、博物館等 12 箇所、病院等 24 箇所、老人福祉施設 50 箇所、障がい者施設 44 箇所、児童福祉施設 23 箇所が存在します。 2.気象の状況 事業実施区域に最も近い気象観測地点としては、大泉地域気象観測所（山梨県）、野辺山地域気象観測所（長野県）があり、風向・風速等の気象観測が行われています。 令和 6 年は、大泉地域気象観測所（山梨県）の最多風向が北、平均風速が 1.9m/s、野辺山地域気象観測所（長野県）の最多風向が南西、平均風速が 2.6m/s となっています。	(1)調査すべき情報 1)気象の状況 風向及び風速、日射量、雲量、気温、湿度を調査します。 (2)調査の基本的な手法 1)既存資料調査 大泉地域気象観測所（山梨県）、野辺山地域気象観測所（長野県）の気象調査結果を収集・整理することにより行います。 2)現地調査 下記に示す指針に準拠して行います。 ・気象の状況 「地上気象観測指針」（平成 14 年 気象庁）による観測方法（風向風速計による連続測定） (3)調査地域 調査地域は、粉じん等の拡散の特性を踏まえて、粉じん等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。 (4)調査地点 予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する気象の状況が得られる箇所に設定します。 (5)調査期間等 現地調査の調査期間等は、四季毎に 1 週間の連続測定を基本とします。	(1)予測の基本的な手法 技術手法に示された参考予測手法により、季節別降下ばいじん量を予測します。 (2)予測地域 予測地域は、調査地域のうち、粉じん等の拡散の特性を踏まえて、粉じん等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)予測地点 建設機械が稼働する区域の予測断面における工事施工ヤードの敷地の境界線の地上 1.5m とします。 (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。	(1)回避又は低減に係る評価 建設機械の稼働並びに資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による粉じん等による影響が、事業予定者により実行可能な範囲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 粉じん等について、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降下ばいじん量に係る参考値（10ｔ/km2/月）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。
		工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）	対象道路事業の基本的な道路構造は、地表式、嵩上式、地下式を計画しています。 工事の実施による資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う粉じん等の影響が考えられます。			(1)予測の基本的な手法 技術手法に示された参考予測手法により、季節別降下ばいじん量を予測します。 (2)予測地域 予測地域は、調査地域のうち、粉じん等の拡散の特性を踏まえて、粉じん等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)予測地点 工事用道路の接続が予想される既存道路に設定された予測断面において敷地の境界線の地上 1.5m の高さに設定します。 (4)予測対象時期等 資材及び機械の運搬に用いる車両による環境影響が最大になると予想される時期とします。		

表 10.3-1(4)　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 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（騒音）	騒音	工事の実施（建設機械の稼働）	対象道路事業の基本的な道路構造は、地表式、嵩上式、地下式を計画しています。	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 9 箇所、中学校 6 箇所、高等学校 2 箇所、大学校 3 箇所、図書館 5 箇所、博物館等 12 箇所、病院等 24 箇所、老人福祉施設 50 箇所、障がい者施設 44 箇所、児童福祉施設 23 箇所が存在します。 2. 騒音の状況 1)環境騒音の状況 事業実施区域及びその周辺では、山梨県区間において一般国道 141 号及び県道長坂高根線等で騒音測定及び評価が行われており、令和 5 年度の一般国道 141 号及び県道長坂高根線の環境基準の達成状況はそれぞれ 88.6%、99.1%となっています。なお、長野県区間では平成 28 年度以降に騒音測定は行われていません。 なお、調査区域では、一般環境騒音に関する公表資料はありません。 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」に基づく特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する規制区域があります。	(1)調査すべき情報 1)騒音の状況 騒音の大きさ（L_{A5}）を調査します。 2)地表面の状況 地表面の種類を調査します。 (2)調査の基本的な手法 1)騒音の状況 「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和 43 年厚生省・建設省告示第 1 号）に規定する方法により騒音の大きさ（L_{A5}）を調査します。 2)地表面の状況 現地踏査による目視で行います。 (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。 (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、地表面の状況が得られる箇所を選定します。 (5)調査期間等 環境騒音が 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。	(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 CN-Model 2007）による計算により予測します。 (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。 (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特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準位置の敷地の境界線とします。 なお、予測地点の高さは、地上 1.2m及び 4.2mとします。 (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。	(1)回避又は低減に係る評価 建設機械の稼働に係る騒音による影響が、事業予定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 「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和 43 年厚生省・建設省告示第 1 号）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 10.3-1(5)　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 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（騒音）	騒音	工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）	対象道路事業の基本的な道路構造は、地表式、嵩上式、地下式を計画しています。 工事の実施による資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音の影響が考えられます。	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 9 箇所、中学校 6 箇所、高等学校 2 箇所、大学校 3 箇所、図書館 5 箇所、博物館等 12 箇所、病院等 24 箇所、老人福祉施設 50 箇所、障がい者施設 44 箇所、児童福祉施設 23 箇所が存在します。 2. 騒音の状況 1)道路交通騒音の状況 調査区域では、19 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 15 地点のうち 11 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。 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。	(1)調査すべき情報 1)騒音の状況 等価騒音レベル（L_{Aeq}）を調査します。 2)沿道の状況 工事用車両の運行が予想される道路の状況及び沿道の地表面の種類を調査します。 (2)調査の基本的な手法 1)騒音の状況 「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）により等価騒音レベル（L_{Aeq}）を調査します。 2)沿道の状況 現地踏査による目視で行います。 (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。 (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。 (5)調査期間等 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。	(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 2023）を用いて、既存道路の現況の等価騒音レベルに、工事用車両の影響を加味した式により予測します。 (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。 (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など工事用車両が既存交通に合流する地点の近傍で、当該既存道路の沿道の状況を勘案し、既存道路の代表的な断面における敷地の境界線とします。 なお、予測地点の高さは、地上 1.2m及び 4.2mを原則とし、予測地点周辺の住居等の状況を踏まえて設定します。 (4)予測対象時期等 予測対象時期は、工事用車両の台数が最大になると予想される時期とします。	(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騒音の影響が、事業予定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 「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。	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 10.3-1(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）	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。 自動車の走行により道路交通騒音が発生します。	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9箇所、中学校6箇所、高等学校2箇所、大学校3箇所、図書館5箇所、博物館等12箇所、病院等24箇所、老人福祉施設50箇所、障がい者施設44箇所、児童福祉施設23箇所が存在します。 2. 騒音の状況 1)道路交通騒音の状況 調査区域では、19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15地点のうち11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。 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。	(1)調査すべき情報 1)騒音の状況 等価騒音レベル（L_{Aeq}）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。 (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_{Aeq}）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。 (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。 (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。 (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。	(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 2023）による計算により予測します。 (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。 (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。 予測地点の高さは、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ます。 (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。	(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、事業予定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 「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。	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 10.3-1(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）	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。 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。	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9箇所、中学校6箇所、高等学校2箇所、大学校3箇所、図書館5箇所、博物館等12箇所、病院等24箇所、老人福祉施設50箇所、障がい者施設44箇所、児童福祉施設23箇所が存在します。 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。	(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。 (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。 (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。	(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。 (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。 (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。 (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。	(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、事業予定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)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	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 10.3-1(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。	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 9 箇所、中学校 6 箇所、高等学校 2 箇所、大学校 3 箇所、図書館 5 箇所、博物館等 12 箇所、病院等 24 箇所、老人福祉施設 50 箇所、障がい者施設 44 箇所、児童福祉施設 23 箇所が存在します。 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。 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。 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）や小起状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。 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。	(1)調査すべき情報 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（未固結地盤・固結地盤）を調査します。 (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 土地分類図（表層地質図）等の公表資料の収集により行います。 (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。 (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（対象道路の予測地点付近）、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。 (5)調査期間等 1)振動の状況 1 年を通じて振動の状況を代表すると認められる平日の昼間及び夜間の時間帯とし、24 時間連続の測定を行います。 地盤の状況を適切に把握できる時期とします。	(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。 (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。 (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。 (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。	(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、事業予定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 「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。	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。
		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。		(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。 (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 土地分類図（表層地質図）等の公表資料の収集により行います。 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。 (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。 (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。 (5)調査期間等 1)振動の状況 現地調査の調査期間は、1 年間を通じて平均的な交通状況を呈する平日の昼間時間帯とし、24 時間連続の測定を行います。	(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。 (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。 (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。 (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。	(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、事業予定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 「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。	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 10.3-1(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）	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。 自動車の走行により道路交通振動が発生します。	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 9 箇所、中学校 6 箇所、高等学校 2 箇所、大学校 3 箇所、図書館 5 箇所、博物館等 12 箇所、病院等 24 箇所、老人福祉施設 50 箇所、障がい者施設 44 箇所、児童福祉施設 23 箇所が存在します。 2. 振動の状況 1) 道路交通振動の状況 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。 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」に基づく道路交通振動の限度の指定区域があります。 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）や小起状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。 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。	(1)調査すべき情報 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。 (2)調査の基本的な手法 1)文献調査 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。 2)現地調査 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。 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。 (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において、住居等の保全対象が立地する地域とします。 (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。 (5)調査期間等 1 年を通じて振動の状況を代表すると認められる平日の昼間及び夜間の時間帯とし、24 時間連続の測定を行います。	(1)予測の基本的な手法 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。 (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。 (3)予測地点 原則として対象道路の区域の境界とします。 (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。	(1)回避又は低減に係る評価 自動車の走行に係る振動による影響が、事業予定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 「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。	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 10.3-1(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、富士川、塩川、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、水質測定が行われています。 令和 4 年度、5 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 事業実施区域が通過する公共用水域において、水の濁りの程度について、事例の引用又は解析による手法により予測を行います。 (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、事業予定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 10.3-1(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）	対象道路事業の基本的な道路構造は、地表式、嵩上式、地下式を計画しています。 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。	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、富士川、塩川、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。 令和 4 年度、5 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、1 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。 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 流量及び水素イオン濃度を調査します。 (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。 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 (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。 (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 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。 (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。 (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。 (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。	(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、事業予定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。	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 10.3-1(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	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、河川の流量・流況、湖沼の水位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、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。 2.河川の利用の状況 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。 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。 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）や小起状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。 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。	(1)調査すべき情報 ①流量 ②流況 ③浸食・堆砂の状況 ④水道水源の状況 ⑤ため池の状況（山梨県） (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 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。 (4)調査地点 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。 (5)調査期間等 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。	(1)予測の基本的な手法 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、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。 (2)予測地域 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。 (3)予測地点 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。 (4)予測対象時期等 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、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。	(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、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、地下式）の存在に伴い河川流量への影響が事業予定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されているかどうかについて、事業予定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、山梨県環境影響評価等技術指針及び長野県環境影響評価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、地下式）の存在）	対象道路事業は、延長約 40 ㎞、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、地下式が想定されています。 地表式、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。					

表 10.3-1(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 48 箇所があります。 3.地下水の利用の状況 関係市町村では、上水道の水源として、北杜市、佐久穂町、小海町等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・地下式)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、事業予定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。	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、地下式）の存在）	対象道路事業は、延長約 40 ㎞、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、地下式が想定されています。 地表式、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 10.3-1(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。	1.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。 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。 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 4 箇所が分布します。	(1)調査すべき情報 1)地形及び地質の概況 地形及び地質の区分、分布、急傾斜崩壊危険区域等の地盤の不安定要因の有無等を調査します。 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、重要性の理由や特性等を調査します。 3)重要な現象（温泉、湧水等）の分布、状態及び特性 温泉や湧水の分布等を調査します。 (2)調査の基本的な手法 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。 2)現地調査 主として目視により実施する。 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。 (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。 (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。 (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、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。	(1)予測の基本的な手法 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ことにより改変の程度を予測します。 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。 (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。 (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。	(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、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、事業予定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。	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、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。					

表 10.3-1(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（日照阻害）

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）	日照阻害	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（橋梁構造等）になった場合、日影が発生します。	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。 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 9 箇所、中学校 6 箇所、高等学校 2 箇所、大学校 3 箇所、図書館 5 箇所、博物館等 12 箇所、病院等 24 箇所、老人福祉施設 50 箇所、障がい者施設 44 箇所、児童福祉施設 23 箇所が存在します。 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）や小起状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。	(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。 (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。 2)現地調査 目視により調査を行います。 (3)調査地域 調査地域は、道路構造が橋又は高架構造等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、日照阻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。 (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。	(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。 (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。 (3)予測地点 予測地域内にあって、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。 (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。	(1)回避又は低減に係る評価 道路（嵩上式）の存在に係る日照阻害による影響が、事業予定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 「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。 また、道路（嵩上式）の存在に係る日照阻害については、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。

表 10.3-1(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）	対象道路事業は、延長約40㎞、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、地下式で、一部区間は橋若しくは高架構造が想定されています。 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。	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。 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9箇所、中学校6箇所、高等学校2箇所、大学校3箇所、図書館5箇所、博物館等12箇所、病院等24箇所、老人福祉施設50箇所、障がい者施設44箇所、児童福祉施設23箇所が存在します。 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）や小起状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。	(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 ・隣接県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 (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。 (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。 (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。	(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、遮蔽障害距離及び見通し線からの許容隔離距離を求める理論式を用いて予測します。 (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。 (3)予測地点 予測地域内にあって、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。 (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。	(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、事業予定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、事業予定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、長野県環境影響評価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。

表 10.3-1(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。	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） 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)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。 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、火山麓地にあたり、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。 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。 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 58 種、爬虫類２種、両生類３種、魚類８種、昆虫類 56 種、貝類１種の確認記録があり、ヤマネ、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、サツキマス(アマゴ)、ミナミメダカ、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、重要な動物として、哺乳類 11 種、鳥類 47 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、サツキマス(ヤマメ)、カジカ、ベニモンマダラ本土亜種、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。	(1)調査すべき情報 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及びその分布状況を調査します。 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。 (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。 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。 ・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、巣箱調査、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）：定点観察法（ワシ・タカ類）、林内踏査（ワシ・タカ類）、直接観察・林内踏査（フクロウ類） ・両生類：直接観察 ・爬虫類：直接観察、カメトラップ ・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、ゲンゴロウトラップ ・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、コドラート法 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。 (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、必要に応じ適宜拡大します。 (4)調査地点 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。 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。 (5)調査期間等 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、調査期間を適宜拡大します。 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。	(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。 (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、又は質的変化による影響を受ける可能性のある範囲とします。 (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。	(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、事業実施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。	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、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。				(1)回避又は低減に係る評価 道路（地表式、嵩上げ式、地下式）の存在に係る動物への影響が、事業実施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。	

表 10.3-1(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。	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） 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)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。 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）や小起状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、火山山麓地にあたり、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。 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。 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 77 科 242 種、長野県側では 83 科 350 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。	(1)調査すべき情報 1)植物相及び植生の状況 種子植物、シダ植物の種名及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。 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。 (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。 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。 ・植物相：直接観察及び採取 ・植生：植物社会学的調査法 2)重要な種及び群落の状況 ・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。 (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。 (4)調査地点 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て、確認しやすい場所に調査地点又は経路を設定します。 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。 (5)調査期間等 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。 2)植生の状況 植物の色調に変化の出やすい秋に 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。 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。	(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。 (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、又は質的変化による影響を受ける可能性のある範囲とします。 (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。	(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、事業予定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。	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、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。				(1)回避又は低減に係わる評価 道路（地表式、嵩上げ式、地下式）の存在に係る植物への影響が、事業予定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。	

表 10.3-1(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	
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。	1.自然環境の類型区分 調査区域の自然環境は、「落葉広葉樹二次林等－山地・台地・低地」「常緑針葉樹植林等－山地・台地・低地」「落葉針葉樹植林－山地・台地・低地」「二次草地－低地・台地」「水田耕作地－台地・低地」「その他農耕地－台地・低地」「開放水域」「湿性草地」「市街地等」の９区分に類型化しました。 2. 生態系の状況 調査区域における自然環境の類型区分ごとに生息・生育基盤及びそこに生息・生育する可能性のある主要な動植物を以下に示します。 【落葉広葉樹二次林等－山地・台地・低地】 ・主要な動物種：カモシカ、フクロウ、マムシ、ヤマアカガエル、オオムラサキ ・主要な植生：クリ-コナラ群集、ヤエガワカンバ群落 【常緑針葉樹植林等－山地・台地・低地】 ・主要な動物種：カモシカ、ハチクマ、アオダイショウ、ヤマアカガエル、クロカタビロオサムシ ・主要な植生：アカマツ群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林 【落葉針葉樹植林－山地・台地・低地】 ・主要な動物種：ニホンジカ、アカゲラ、マムシ、ヤマアカガエル、ムネアカクシヒゲムシ ・主要な植生：カラマツ植林 【二次草地－台地・低地】 ・主要な動物種：ノウサギ、ホオジロ、ヒバカリ、ニホンアカガエル、トラマルハナバチ本土亜種 ・主要な植生：ススキ群団、ミヤコザサ群落 【水田耕作地－台地・低地】 ・主要な動物種：ハタネズミ、チュウサギ、ヤマカガシ、トノサマガエル、ゲンジボタル ・主要な植生：水田雑草群落 【その他農耕地－台地・低地】 ・主要な動物種：タヌキ、ホオジロ、ヒガシニホントカゲ、ニホンアカガエル、アキアカネ ・主要な植生：畑雑草群落、ヨモギ群落 【開放水域】 ・主要な動物種：カワネズミ、ミサゴ、ハコネサンショウウオ、ノシメトンボ、ドジョウ ・主要な植生：ヒシ群落、コカナダモ群落 【湿生草地】 ・主要な動物種：カヤネズミ、コヨシキリ、ヤマカガシ、トノサマガエル、ホソミイトトンボ ・主要な植生：ヨシ群落、タマミクリ群落 【市街地等】 ・主要な動物種：アブラコウモリ、スズメ、ナミアゲハ ・主要な植生：緑の多い住宅地	(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。 (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。 (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。 (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。 (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。	(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・群集と他の動植物との関係を踏まえ、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を踏まえ、科学的知見や類似事例を参考に予測します。 (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。 (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。	(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、事業予定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。	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、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。				(1)回避又は低減に係る評価 道路（地表式、嵩上式、地下式）の存在に係る生態系への影響が、事業予定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。	

表 10.3-1(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、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。	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。 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。 3.主要な眺望点 調査区域には、主要な眺望点が 50 箇所存在します。 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	(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。 (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。 (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。 (4)調査地点 主要な眺望点及び景観資源の分布、視覚的関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。 (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。	(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。 (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。 (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。	(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、事業予定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。	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 10.3-1(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、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。	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、自然と触れ合う環境が広域に存在します。 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62箇所存在します。	(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。 (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。 (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、範囲内において特に静寂性を要するものを含めた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。 (4)調査地点 人と自然との触れ合い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。 (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。	(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。 道路照明の設置、自動車の前照灯については、事業実施区域とスターウォッチングサイト等との位置関係から、影響の可能性を示すことにより定性的に予測します。 (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。 (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。	(1)回避又は低減に係る評価 道路の存在、自動車の走行に係る人と自然との触れ合いの活動の場への影響が、事業予定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。	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（自動車の走行）	自動車の走行により、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。			(1)予測の基本的な手法 静寂性の変化については、事業実施区域とバードウォッチングサイト等との位置関係から、影響の可能性を示すことにより定性的に予測します。 (2)予測地域 予測地域は、バードウォッチング等、特に静寂性を要する活動が行われている主要な人と自然との触れ合いの活動の場が分布する地域とします。 (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。		

表 10.3-1(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 調査区域内には、文化財保護法等に基づき所在地が指定された文化財として、史跡・名勝が 29 箇所、天然記念物が 47 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。 文化財に準ずるものとして、世界かんがい施設遺産に指定された「村山六ヶ村堰疎水」が存在します。	(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、天然記念物、埋蔵文化財）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及び工事用道路等の設置に係る文化財への影響が、事業予定者により実行可能な範囲内で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、事業予定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、長野県環境影響評価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、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、事業予定者により実行可能な範囲内で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、事業予定者の見解を明らかにすることにより評価します。	

表 10.3-1(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、事業実施区域での再利用量及び事業実施区域外への搬出量を予測します。 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、事業予定者により実行可能な範囲内で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、事業予定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。