

(仮称)都市計画道路 諏訪バイパス

環境影響評価方法書

要約書

平成29年4月

長野県

— 目 次 —

第 1 章 都市計画対象道路事業の名称	1-1
第 2 章 都市計画決定権者及び事業予定者の名称	2-1
2.1 都市計画決定権者の名称	2-1
2.2 事業予定者の名称	2-1
第 3 章 都市計画対象道路事業の目的及び内容(事業特性)	3-1
3.1 都市計画対象道路事業の目的	3-1
3.2 都市計画対象道路事業の内容	3-2
3.2.1 都市計画対象道路事業の種類	3-2
3.2.2 都市計画対象道路事業実施区域の位置	3-2
3.2.3 都市計画対象道路事業の規模	3-4
3.2.4 都市計画対象道路事業に係る道路の車線の数	3-4
3.2.5 都市計画対象道路事業に係る道路の設計速度	3-4
3.2.6 その他の都市計画対象道路事業の内容	3-4
3.3 その他の都市計画対象道路事業に関する事項	3-5
3.3.1 都市計画対象道路事業の経緯	3-5
3.3.2 計画段階環境配慮書以降方法書までの経緯	3-11
第 4 章 都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲の概況(地域特性) ..	4-1
4.1 自然的状況	4-1
4.2 社会的状況	4-3
第 5 章 計画段階環境配慮書における調査、予測及び評価の結果	5-1
第 6 章 計画段階環境配慮書についての国土交通大臣意見と 都市計画決定権者の見解	6-1
第 7 章 計画段階環境配慮書の案についての意見と事業予定者の見解 ..	7-1
7.1 計画段階環境配慮書の案についての一般の環境の保全の見地からの意見と 事業予定者の見解	7-1
7.2 関係する地方公共団体の長からの意見と事業予定者の見解	7-3
第 8 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	8-1
8.1 専門家等による技術的助言	8-1
8.2 環境影響評価の項目	8-3
8.3 調査、予測及び評価の手法	8-3

「本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の 2 万 5 千分 1 地形図を複製したものです。(承認番号 平 28 関複、第 97 号)

承認を得て作成した複製品を第三者がさらに複製する場合には、国土地理院の長の承認を得る必要があります。」

第1章 都市計画対象道路事業の名称

(仮称) 都市計画道路 諏訪バイパス

第2章 都市計画決定権者及び事業予定者の名称

2.1 都市計画決定権者の名称

都市計画決定権者の名称：長野県

代表者の氏名：長野県知事 阿部 守一

住 所：長野県長野市大字南長野字幅下 692 番地 2

2.2 事業予定者の名称

事業予定者の名称：国土交通省関東地方整備局

代表者の氏名：国土交通省 関東地方整備局長 大西 亘

住 所：埼玉県さいたま市中央区新都心 2 番地 1

第3章 都市計画対象道路事業の目的及び内容（事業特性）

3.1 都市計画対象道路事業の目的

本事業は、図 3.1.1 に示すとおり、長野県の諏訪地域に位置し、首都圏、中京圏から概ね 150km 圏内で、2 時間程度でアクセスできる位置にあります。また、一般国道 20 号は、東京を起点とし、長野県塩尻市までの延長約 230km の主要幹線道路で、（仮称）都市計画道路 諏訪バイパスは、その一般国道 20 号のバイパスとして、諏訪市と下諏訪町を結ぶ延長約 11km の道路です。

一般国道 20 号の対象区間では、異常な豪雨に伴う道路冠水による交通不能箇所が過去に数回発生しています。また、東西に移動する道路が限られていることや踏切が 2 箇所あること等により、慢性的な交通混雑が発生しています。沿道の家屋や店舗への出入り交通が本線交通の阻害となっており、交通事故も多く発生しています。さらに、交通混雑が発生していることから、観光業や製造業、緊急輸送活動への影響も出ています。

以上の課題と当該道路に求められる機能から、政策目標は以下に示すとおりとします。

- 災害に強い代替路の確保
- 交通の円滑化
- 交通安全の確保
- 地域産業の活性化
- 安心・快適な暮らしづくり

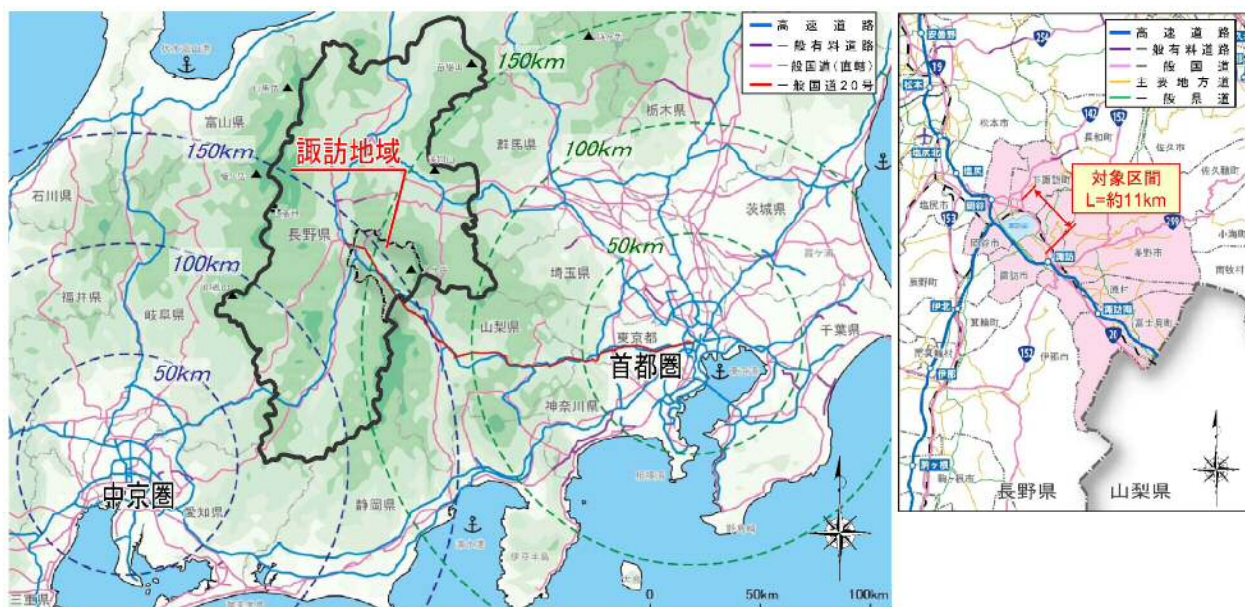


図3.1.1 都市計画対象道路事業の位置

3.2 都市計画対象道路事業の内容

3.2.1 都市計画対象道路事業の種類

一般国道の改築

3.2.2 都市計画対象道路事業実施区域の位置

1) 起終点

起点：長野県諏訪市四賀

終点：長野県諏訪郡下諏訪町東町

2) 都市計画対象道路事業実施区域の位置

計画路線により土地の形状の変更並びに工作物の新設及び増改築がありうる範囲を「都市計画対象道路事業実施区域」（以下、「実施区域」といいます。）といい、その位置は、図 3.2.1 に示すとおりです。

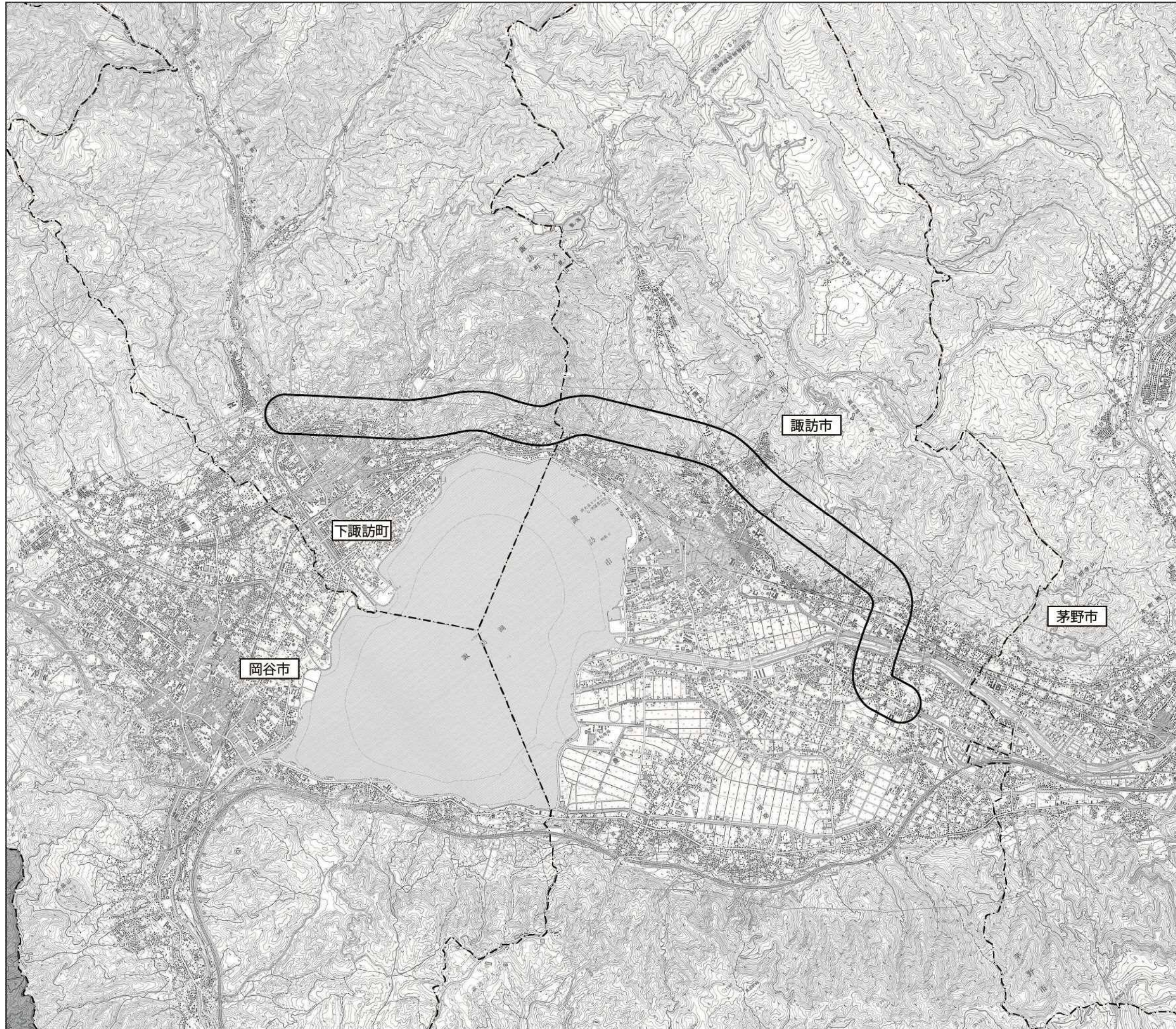
また、都市計画対象道路事業に係る地域特性の把握は、原則として「実施区域及びその周囲」（以下、「調査区域」といいます。）で行い、統計資料等の行政単位による文献調査の場合は、「調査区域に含まれる岡谷市、諏訪市、茅野市、諏訪郡下諏訪町の 3 市 1 町」（以下、「関係市町」といいます。）について行いました。これらの関係市町は、表 3.2.1 に示すとおりです。

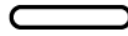
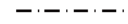

表3.2.1 関係市町

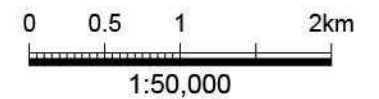
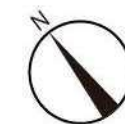
県名	市町名
長野県	岡谷市
	諏訪市
	茅野市
	諏訪郡下諏訪町（以下、「下諏訪町」といいます。）
計	3市1町

図 3.2.1 都市計画対象道路事業実施区域の位置

※調査区域は、本図面の範囲内（調査対象外を除く）を示す。



記号	名称
	都市計画対象道路事業実施区域
	行政界
	調査対象外



3.2.3 都市計画対象道路事業の規模

延長 : 約 11km

3.2.4 都市計画対象道路事業に係る道路の車線の数

車線数 : 4 車線

3.2.5 都市計画対象道路事業に係る道路の設計速度

設計速度 : 60km/時

3.2.6 その他の都市計画対象道路事業の内容

1) 道路区分（種級）

第 3 種第 2 級

2) 都市計画対象道路事業に係る構造の概要

道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（盛土構造、橋梁構造）、地下式（トンネル構造）があります。

3) 休憩所の設置

都市計画対象道路事業において、休憩所の設置の計画はありません。

3.3 その他の都市計画対象道路事業に関する事項

3.3.1 都市計画対象道路事業の経緯

一般国道 20 号（長野県諏訪市～下諏訪町間）は、長野県諏訪市四賀～諏訪郡下諏訪町東町に至る路線で、昭和 47 年に都市計画決定されています。今般、地域や交通等の課題が見られますので、その解決に有用な道路整備の計画検討を進め、事業予定者が、図 3.3.1 に示すとおり、平成 25 年度から計画段階評価の手続きを実施しており、構想段階における道路計画のアンケート調査や、「社会資本整備審議会 道路分科会 関東地方小委員会」（以下、「関東地方小委員会」といいます。）を 3 回実施しました。

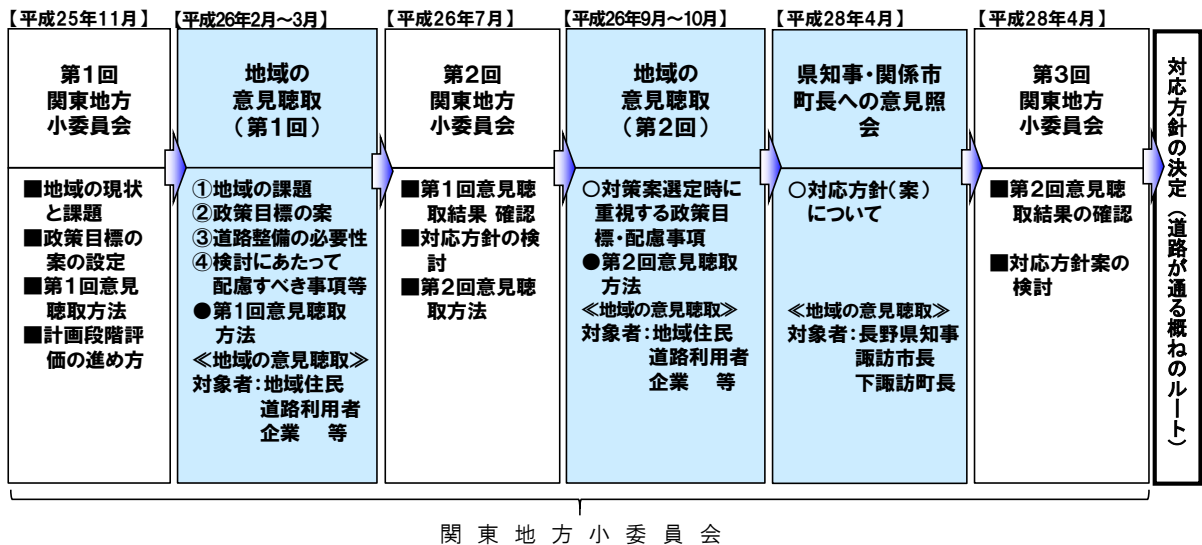


図 3.3.1 意見聴取の状況

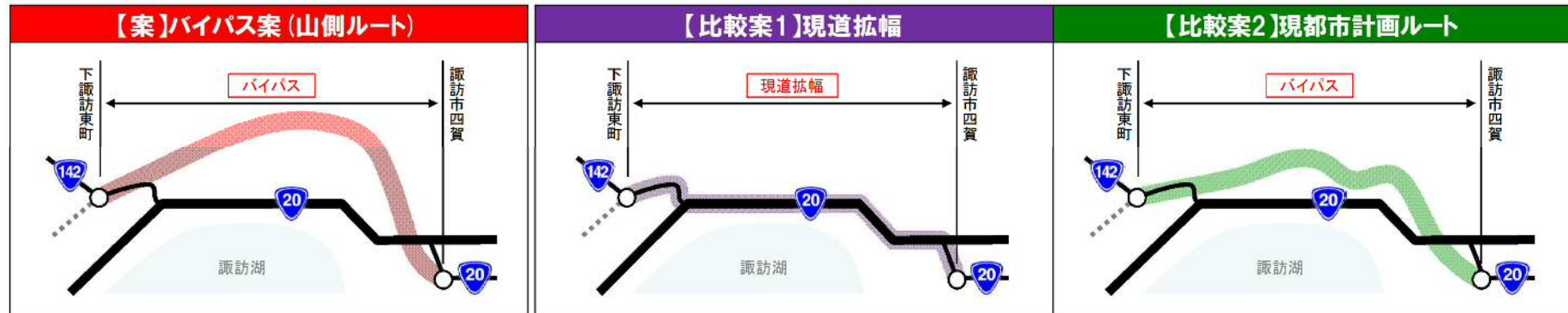
第 1 回関東地方小委員会において、概略計画の検討プロセスを明確化し、計画検討の発議を行いました。

第 2 回関東地方小委員会において、諏訪地域の課題を早期に解決する政策目標を設定し、ルート帯案を設定しました。また、ルート帯案と 2 つの比較案の特徴を、「政策目標」と「道路整備による影響」の視点から整理しました。設定したルート帯案は図 3.3.2 に、ルート帯案の比較表は表 3.3.1 に示すとおりです。



参考文献：「長野県鳥獣保護区等位置図」（平成24年度 長野県林務部森林づくり推進課）、「第2回自然環境保全基礎調査 動物分布図 長野県」（昭和56年 環境庁）、「支部報「いわずすめ」No.96（2004年5-6月号）（平成16年 日本野鳥の会諏訪支部）、「ふるさといきもの里100選」（平成元年 環境庁自然保護局）、「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図 長野県」（平成元年 環境庁）、「第5回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」（平成12年 環境庁）、「信州の文化財」（平成24年9月 財団法人八十二文化財団）、「第4回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図 長野県」（平成7年 環境庁）、「自然公園等指定状況一覧」（平成19年4月 長野県自然環境保護課）、「日本の重要湿地500」（平成24年9月 環境省 インターネット自然研究所）、「日本の都市公園100選」（平成元年 日本公園緑地協会）、「新日本夜景100選」（平成16年 新日本三大夜景・夜景100選事務局）、「日本の渚・百選」（平成8年 国土交通省）、「温泉源泉の名称及び住所の一覧」（平成25年10月 諏訪保健福祉事務所 食品・生活衛生課生活衛生係）、「全国観光情報データベース」（平成25年10月 社団法人日本観光振興協会）、「各市町観光パンフレット」（平成25年10月 岡谷市・下諏訪町・諏訪市・茅野市）、「諏訪湖一周ジョギングロード」（平成24年9月 長野県健康福祉部健康長寿課）、「長野県統合型地理情報システム しんしゅうくらしのマップ」（長野県企画振興部情報政策課）、「浸水想定区域」（平成24年度 国土数値情報）

◇整備イメージ



注)比較案:ルート帯案を設定するにあたって比較検討した案

出典：関東地方小委員会資料（国土交通省関東地方整備局）

図 3.3.2 設定したルート帯案の概要

表 3.3.1 ルート帯案の比較表

		【案】バイパス案(山側ルート)	【比較案1】現道拡幅	【比較案2】都市計画変更ルート
ルート概要		現都市計画ルートより、バイパスを山側に通す案	現道2車線を拡幅(車線数増加)	現都市計画ルートを基にバイパス整備
整備イメージ				
政策目標	災害に強い代替路の確保 (浸水被害、土砂災害)	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水対策はバイパスにより高台に回避。 ・土砂災害の危険性は山側に回避することで、【比較案2】よりも効果大きい。 ・新たな代替路を確保。 	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水対策は、路面の嵩上げにより対応するものの、効果は【バイパス案】より小さい。 ・土砂災害の危険性は現道拡幅のため、現状と同じ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水対策はバイパスにより高台に回避。 ・土砂災害の危険性は一部山側に回避。 ・新たな代替路を確保。
	交通の円滑化 (渋滞、踏切)	<ul style="list-style-type: none"> ・バイパスに交通が転換することにより、国道20号の交通混雑が解消。 	<ul style="list-style-type: none"> ・交通容量(車線数)を確保し、現道の交通混雑を緩和、踏切は立体交差するものの、効果は【バイパス案】より小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・バイパスに交通が転換することにより、国道20号の交通混雑が解消。
	交通安全の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・バイパスに交通が転換することにより、国道20号の交通事故が減少。 	<ul style="list-style-type: none"> ・安全施設の設置により、交通事故が減少するものの、効果は【バイパス案】より小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・バイパスに交通が転換することにより、国道20号の交通事故が減少。
	地域産業の活性化	<ul style="list-style-type: none"> ・国道20号の連続する信号交差点や踏切を回避し、高速ICまでのアクセス性や定時性が向上。 	<ul style="list-style-type: none"> ・国道20号の連続する信号交差点を通過するため、高速ICまでのアクセス性や定時性はあまり向上しない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・国道20号の連続する信号交差点や踏切を回避し、高速ICまでのアクセス性や定時性が向上。
	安心・快適な暮らしづくり (医療、騒音)	<ul style="list-style-type: none"> ・高次救急医療機関への到達性が向上。 ・バイパスに交通が転換することにより、国道20号の沿道環境が改善。 	<ul style="list-style-type: none"> ・車線数増加により、救急車両優先の車線を確保でき、高次救急医療機関への到達性が向上。 ・市街地を通過するため、国道20号の沿道環境の改善は見込まれない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・高次救急医療機関への到達性が向上。 ・バイパスに交通が転換することにより、国道20号の沿道環境が改善。
環境への影響	生活環境※	<ul style="list-style-type: none"> ・大気環境は、集落・市街地等を概ね回避しており、影響を与える可能性が【比較案1】より小さい。 ・水環境は、源泉施設を概ね回避しているが、ルートの位置・構造によっては、影響を与える可能性あり。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大気環境は、集落・市街地等を通過しており、影響を与える可能性あり。 ・水環境は、源泉施設を回避しているが、ルートの位置・構造によっては、影響を与える可能性あり。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大気環境は、集落・市街地等を概ね回避しており、影響を与える可能性が【比較案1】より小さい。 ・水環境は、源泉施設を概ね回避しているが、ルートの位置・構造によっては、影響を与える可能性あり。
	自然環境※	<ul style="list-style-type: none"> ・動物、植物、生態系は、重要な種・群落の生息地・生育地等を概ね回避しており、影響を与える可能性小。 	<ul style="list-style-type: none"> ・動物、植物、生態系は、重要な種・群落の生息地・生育地等を回避しており、影響を与える可能性小。 	<ul style="list-style-type: none"> ・動物、植物、生態系は、重要な種・群落の生息地・生育地等を概ね回避しており、影響を与える可能性小。
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・景観は、景観資源を概ね回避しており、影響を与える可能性小。 ・人と自然との触れ合い活動の場は、活動の場を概ね回避しており、影響を与える可能性小。 	<ul style="list-style-type: none"> ・景観は、景観資源を回避しており、影響を与える可能性小。 ・人と自然との触れ合い活動の場は、活動の場を通過しており、影響を与える可能性あり。 	<ul style="list-style-type: none"> ・景観は、景観資源を概ね回避しており、影響を与える可能性小。 ・人と自然との触れ合い活動の場は、活動の場を概ね回避しており、影響を与える可能性小。
その他	沿道施設への出入り	<ul style="list-style-type: none"> ・沿道施設への出入りは困難。 	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水対策による嵩上げにより、沿道施設への出入りは困難。 	<ul style="list-style-type: none"> ・沿道施設への出入りは困難。
	地域分断	<ul style="list-style-type: none"> ・一部市街地や集落を山側に回避することで、地域分断は、ほぼ生じない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・車線数が増加し、沿道出入りや横断が困難となり、地域分断が生じる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・一部市街地や集落を通過するため、【バイパス案】より地域分断が生じる。
	影響する家屋数等	約210棟 (宅地面積:約4万m2【比較案1】の約1/4)	約930棟 (宅地面積:約19万m2)	約320棟 (宅地面積:約6万m2)
	事業費	約700~740億円	約760~800億円	約810~850億円

※自動車の走行や道路の存在に伴い影響を及ぼす可能性のある事項を整理。

注)比較案:ルート帯案を設定するにあたって比較検討した案

出典: 関東地方小委員会資料(国土交通省関東地方整備局)

第3回関東地方小委員会において、意見聴取の結果（ルート帯案に関すること）のまとめ、意見聴取で重視されている項目での複数案の比較評価を行いました。複数案の比較評価は表3.3.2に示すとおりです。

比較評価の結果、【案】バイパス案（山側ルート）は、図3.3.3に示すとおり、2つの比較案に比べ、課題を解決するための政策目標である、災害に強い代替路の確保、交通の円滑化、交通安全の確保、地域産業の活性化への効果、安心・快適な暮らしづくりが優れています。また、環境への影響、地域分断、経済面でも優れており、意見聴取で得られた地域のニーズにも応えることが可能です。そのため、以下のとおり、対応方針（案）を示しました。

◆対応方針（案）

- ・バイパス案（山側ルート）とする。

〔理由〕

- ・バイパス案（山側ルート）は、政策目標である交通の円滑化、災害に強い代替路の確保を図り、生活環境などに配慮し、安心・快適な暮らしづくりに寄与する道路である。また、家屋への影響、経済性の面でも優れており、意見聴取で得られた地域のニーズにも応えられる。

出典：関東地方小委員会資料（国土交通省関東地方整備局）

表 3.3.2 複数案の比較評価

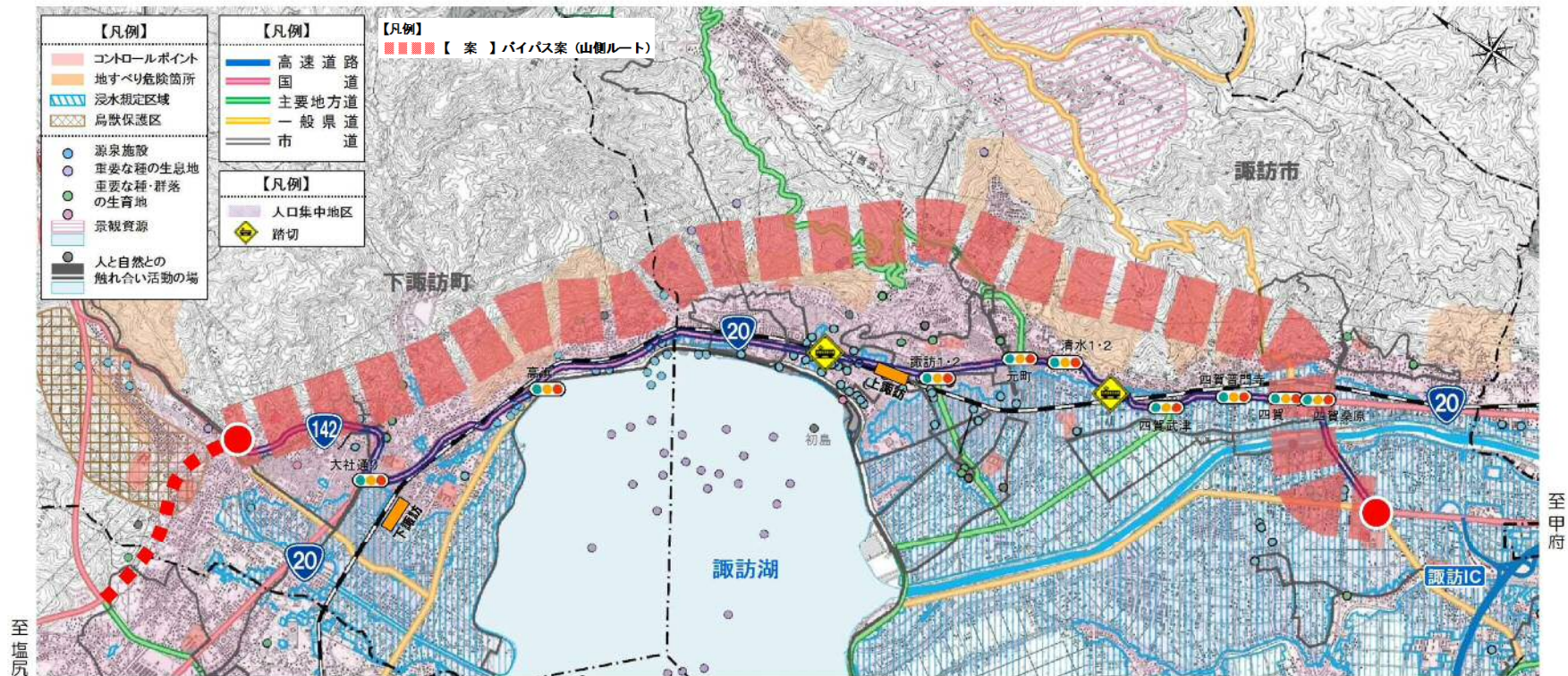
	【案】バイパス案(山側ルート)	【比較案1】現道拡幅	【比較案2】現都市計画ルート
ルート概要	現都市計画ルートより、バイパスを山側に通す案	現道2車線を拡幅(車線数増加)	現都市計画ルートを基にバイパス整備
政策目標	災害に強い代替路の確保(浸水被害、土砂災害)	・浸水対策は、路面の高上げにより対応するものの、効果は【バイパス案】より小さい。 ・土砂災害の危険性は現道拡幅のため、現状と同じ。	・浸水対策はバイパスにより高台に回避。 ・土砂災害の危険性は一部山側に回避。 ・新たな代替路を確保。
	交通の円滑化(渋滞、踏切)	・交通容量(車線数)を確保し、現道の交通混雑を緩和、踏切は立体交差するものの、効果は【バイパス案】より小さい。	・バイパスに交通が転換することにより、国道20号の交通混雑が解消。
	交通安全の確保	・安全施設の設置により、交通事故が減少するものの、効果は【バイパス案】より小さい。	・バイパスに交通が転換することにより、国道20号の交通事故が減少。
	安心・快適な暮らしづくり(医療、騒音)	・車線数増加により、救急車両優先の車線を確保でき、高次救急医療機関への到達性が向上。 ・市街地を通過するため、国道20号の沿道環境の改善は見込まれない。	・高次救急医療機関への到達性が向上。 ・バイパスに交通が転換することにより、国道20号の沿道環境が改善。
	地域産業の活性化	・国道20号の連続する信号交差点や踏切を回避し、高速ICまでのアクセス性や定時性が向上。 ・線形、構造形式により到達性の向上が見込まれることから、【比較案2】よりアクセス性や定時性の効果が高い。	・国道20号の連続する信号交差点を通過するため、高速ICまでのアクセス性や定時性はあまり向上しない。
環境への影響	生活環境	・大気環境は、集落・市街地等を通過しており、影響を与える可能性が小さい。 ・水環境は、源泉施設を概ね回避しているが、ルート・構造によっては、影響を与える可能性あり。	・大気環境は、一部市街地や集落を通過するため、【バイパス案】より影響を与える可能性が大きい。 ・水環境は、源泉施設を概ね回避しているが、ルート・位置・構造によっては、影響を与える可能性あり。
	自然環境	・動物、植物、生態系は、重要な種・群落の生息地・生育地等を回避しており、影響を与える可能性小。 ・また、【比較案2】より山側へ回避していることで、構造形式による更なる影響低減の検討が可能。	・動物、植物、生態系は、重要な種・群落の生息地・生育地等を回避しており、影響を与える可能性小。
	その他	・景観は、景観資源を概ね回避しており、影響を与える可能性小。 ・また、【比較案2】より山側へ回避していることで、構造形式による更なる影響低減の検討が可能。 ・人と自然との触れ合い活動の場は、活動の場を概ね回避しており、影響を与える可能性小。	・景観は、景観資源を概ね回避しており、影響を与える可能性小。 ・人と自然との触れ合い活動の場は、活動の場を概ね回避しており、影響を与える可能性小。
その他	沿道施設への出入り	・浸水対策による高上げにより、沿道施設への出入りは困難。	・沿道施設への出入りは想定していない。
	地域分断	・車線数が増加し、沿道出入りや横断が困難となり、地域分断が生じる。	・一部市街地や集落を通過するため、【バイパス案】より地域分断が生じる。
	影響する家屋数等	約930棟 (宅地面積:約19万m ²)	約320棟 (宅地面積:約6万m ²)
	事業費	約760~800億円	約810~850億円

 意見聴取で重視されている上位の項目

○ 【案】バイパス案(山側ルート)は、2つの比較案に比べ、課題を解決するための政策目標である、災害に強い代替路の確保、交通の円滑化、交通安全の確保、安心・快適な暮らしづくり、地域産業の活性化への効果が優れている。また、環境への影響、地域分断、経済面でも優れており、意見聴取で得られた地域のニーズにも応えることが可能である。

計画・ルートの方考え方

- ⇒ 一般国道20号の諏訪市から下諏訪町間を結ぶルート。
- ⇒ 主要渋滞箇所や踏切、浸水想定区域や地すべり危険箇所、既存市街地・集落等を回避し、生活環境への影響も小さく、高速道路ICへのアクセス性や病院等への速達性の向上を考慮。
- ⇒ 道路構造は切土、盛土、橋梁・トンネルが想定される。
- ⇒ コストの縮減も図られる。



出典：関東地方小委員会資料（国土交通省関東地方整備局）

図 3.3.3 対応方針（案）

3.3.2 計画段階環境配慮書以降方法書までの経緯

関東地方小委員会での有識者や県民等の意見を踏まえ、事業予定者が、「計画段階環境配慮書」（以下、「配慮書」といいます。）を作成し、平成 28 年 10 月 18 日の国土交通大臣意見をもって、配慮書の手続きを完了しました。その後、事業予定者が、配慮書において複数案としていたルート帯のうち、「バイパス案（山側ルート）」を対応方針として決定しました。なお、選定した理由は以下に示すとおりです。

（理由）

バイパス案（山側ルート）は、政策目標である交通の円滑化、災害に強い代替路の確保、交通安全の確保を図るとともに、生活環境などに配慮し、安心・快適な暮らしづくりや地域産業の活性化に寄与する道路です。また、家屋への影響、経済性の面でも優れており、意見聴取で得られた地域のニーズにも応えられます。

第4章 都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）

4.1 自然的状況

収集・整理した既存文献を基に、自然的状況に係る地域特性を把握・整理しました。地域特性の概要は、表 4.1.1 に示すとおりです。

表 4.1.1 (1) 地域特性（自然的状況）

項目	地域特性（自然的状況）	
大気環境の状況	気象の状況	調査区域が位置する長野県中部は、内陸特有の気候で、冬季の平地は季節風が山脈を越えてくるため、空気が乾燥し、晴れの日が続くとされています。また、平地の多くが盆地であるため、昼と夜の気温差が大きいとされています。 調査区域では、諏訪特別地域気象観測所で気象観測が行われており、過去 10 年間の観測結果は、年平均気温が 11.0～11.9℃、年間降水量が 1,077.0～1,545.5mm、年平均風速が 3.0～3.3m/s であり、最多風向が西北西です。
	大気質の状況	調査区域では、一般環境大気測定局の諏訪局で大気質測定が行われています。平成 26 年度の環境基準達成状況は、達成が二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、非達成が光化学オキシダントです。 また、諏訪局、岡谷局では有害大気汚染物質の濃度測定を行っており、平成 26 年度の環境基準及び指針値の達成状況は、13 物質すべて達成しています。
	騒音の状況	調査区域では、道路交通騒音を 30 地点で測定しており、昼間夜間ともに環境基準を達成している地点は、30 地点中 21 地点あります。
水環境の状況	水象の状況	調査区域には、天竜川水系に属す一級河川として 25 河川存在し、湖沼として諏訪湖が存在します。
	水質の状況	調査区域では、平成 27 年度において、河川の調査は 5 水域 5 地点、湖沼の調査は 1 水域 3 地点で行われています。 河川では、平成 27 年度は、生物化学的酸素要求量 (BOD)、浮遊物質 (SS)、溶存酸素量 (DO) は 5 地点すべてにおいて、水素イオン濃度 (pH) は 5 地点中 4 地点において環境基準を達成していますが、大腸菌群数はすべての調査地点において環境基準を超過しています。 湖沼では、平成 27 年度は、溶存酸素量 (DO)、全磷は 3 地点中 2 地点において、環境基準を達成していますが、水素イオン濃度 (pH)、化学的酸素要求量 (COD)、浮遊物質 (SS)、大腸菌群数、全窒素はすべての調査地点において環境基準を超過しています。
	地下水の状況	調査区域では、概況調査及び既に汚染が判明した地点周辺で行う継続監視調査について、平成 26 年度は 8 箇所で行われています。 平成 26 年度は、川岸上（発端）で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、郷田（発端）でテトラクロロエチレンが環境基準を超過しています。その他に測定されている項目は、全ての地点で環境基準を達成しています。
	その他の水に係る環境の状況	調査区域には、小和田湧水 1 箇所と、「茅野市生活環境保全条例施行規則」に指定される湧水 38 箇所があります。また、源泉が計 109 箇所あり、岡谷市に 4 箇所、諏訪市に 71 箇所、茅野市に 4 箇所、下諏訪町に 30 箇所あります。
土壌及び地盤の状況	土壌の状況	調査区域では、諏訪湖周辺の低地部は、主にグライ土、細粒グライ土、灰色低地土、粗粒灰色低地土で形成され、山地部は、主に適潤性黒色土で形成され、一部に乾性褐色森林土等が分布しています。また、「土壌汚染対策法」に基づく形質変更時要届出区域が 5 箇所、要措置区域が 2 箇所指定されています。
	地盤の状況	調査区域の諏訪盆地では、以前から各所において地盤沈下現象が報告され、長野県建設部は水準点を 81 点設置し、昭和 52 年から平成 18 年度まで監視測定を実施しています。平成 18 年度までの累計最大沈下量は 57.0cm です。 なお、調査区域には、「工業用水法」、「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」、「地盤沈下防止等対策要綱地域について」の地盤沈下防止に係る法的な規制地域や対策地域はありません。

表 4.1.1 (2) 地域特性（自然的状況）

項目		地域特性（自然的状況）
の 土 壌 及 び 地 盤 の 状 況	地形の 状況	調査区域では、扇状地、谷底平野、三角州等からなる低地部と、砂礫台地、火山地等からなる山地・丘陵地部が占めています。
	地質の 状況	調査区域では、諏訪湖周辺の低地部は、主に堆積岩類の河成堆積物で形成され、一部に崩壊堆積物等が分布しています。また、山地・丘陵地部は、主に火成岩類の火山岩類や深成岩類で形成されています。
	重要な地 形及び地 質の状況	調査区域には、諏訪湖、霧ヶ峰、福沢山（鉄平石）、糸魚川・静岡地質構造線の4地点が重要な地形及び地質として分布しています。
生 動 植 物 の 生 息 の 状 況 又 は 生 育 、 植 生 及 び	動物の 生息の 状況	調査区域及びその周辺では、重要な動物種として、哺乳類 13 種、鳥類 64 種、両生類 5 種、爬虫類 3 種、魚類 14 種、昆虫類 95 種、底生動物 9 種が生息しています。また、重要な動物の生息地として、オオワシ、オオムラサキ等の生息地が確認されています。
	植物の 生育の 状況	調査区域及びその周辺では、重要な植物種として、632 種が生育しています。また、重要な植物群落は霧ヶ峰湿原植物群落、諏訪大社上社境内の社叢等の 6 群落、天然記念物は霧ヶ峰湿原植物群落、諏訪大社上社境内の社叢、武居桜等の 45 箇所、巨樹・巨木林は天然記念物にも指定されている 5 箇所が存在します。
	生態系 の状況	調査区域は、生物の生息・生育基盤となっている地形条件と植生条件により自然環境の類型区分を行った結果、山地・丘陵地・台地が 6 類型（自然林、二次林、人工林、草地・耕作地、水域、市街地・その他）、低地が 4 類型（人工林、草地・耕作地、水域、市街地・その他）に大きく分類されます。 調査区域の生態系は、山地・丘陵地・台地の生態系と諏訪湖周辺の低地の生態系に分けられると考えられます。それぞれの生態系に対して、調査区域の動植物種は、複合環境を利用する種群及び特定の環境で生息・生育する種群に大きく分類されます。
景 観 及 び 人 と 自 然 と の 触 れ 合 い の 活 動 の 場 の 状 況	景観の 状況	調査区域の景観は、諏訪湖周辺の水辺景観や霧ヶ峰高原などの高山地景観が広がっています。 調査区域には、84 箇所の主要な眺望点と 13 箇所の景観資源が存在します。
	人と自然 との触れ 合いの活 動の場 の状況	調査区域は、人と自然との触れ合いの活動の場として、自然観察や散策等の活動ができる場があります。また、主な行事として、御柱祭や小宮御柱祭もあり、沿岸部には、遊歩道、ジョギングロード及び公園等が整備されています。 調査区域には、40 箇所の主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在します。
	文化財 の状況	調査区域には、指定文化財の史跡、名勝 49 箇所、指定文化財の建造物・石造 84 箇所が存在します。また、調査区域には、埋蔵文化財が多数存在します。
一般環境中 の放射性物質 の状況	長野県内における全 7 箇所のモニタリングポストにおける空間放射線量率の平成 27 年度の測定結果は、年平均値 0.034～0.070 μ Sv/h であり、調査区域のモニタリングポスト（諏訪合同庁舎）は 0.050 μ Sv/h となっています。	

4.2 社会的状況

収集・整理した既存文献を基に、社会的状況に係る地域特性を把握・整理しました。地域特性の概要は、表 4.2.1 に示すとおりです。

表 4.2.1(1) 地域特性（社会的状況）

項目		地域特性（社会的状況）
業人口の状況及び産業	人口の状況	平成 12 年～平成 27 年の人口の推移の状況は、関係市町、長野県ともに減少傾向にあります。人口密度は、各市町とも長野県全体を上回っています。
	産業の状況	平成 12 年～平成 22 年の関係市町及び長野県の産業別就業者構成比の推移の状況は、関係市町、長野県ともに第一次産業、第二次産業が減少傾向、第三次産業が増加傾向となっています。
況土地利用の状況	土地利用の現況	関係市町全体の地目別面積は、山林が最も多く、次に、原野、宅地、田が多くなっています。
	土地利用基本計画の状況	調査区域には、「国土利用計画法」に基づいて、都市地域、農業地域、森林地域、自然公園地域が指定されています。
並河川、湖沼、地下水及び海域の利用状況	河川、湖沼の利用の状況	関係市町の水道普及率は、99.8～100.0%となっています。 また、調査区域には、表流水、深井戸及び湧水を水源とする水道水源が 56 箇所存在します。
	漁業権の状況	調査区域における漁業権は、諏訪湖、岡谷市の区域内の天竜川及び諏訪湖に流入する全河川に設定されています。
	地下水の利用の状況	調査区域では、地下水を一般飲用及び生活用水の一部として利用しています。このうち、水道の水源をみると、岡谷市においては約 82%、諏訪市及び茅野市においては 100%、下諏訪町においては約 35%が地下水を利用しています。
	温泉の状況	調査区域には、主な温泉施設が計 46 箇所あり、岡谷市に 3 箇所、諏訪市に 26 箇所、茅野市に 3 箇所、下諏訪町に 14 箇所あります。
交通の状況		調査区域においては、幹線道路のうち、高速自動車国道として長野自動車道、中央自動車道西宮線があります。また、一般国道として一般国道 20 号、142 号、152 号があります。
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の配置の概況		調査区域には、環境の保全についての配慮が特に必要な施設である学校教育施設及び図書館が計 59 箇所あり、小学校 18 箇所、中学校 12 箇所、高等学校 7 箇所、専修学校 11 箇所、特別支援学校 1 箇所、幼稚園 6 箇所、図書館 4 箇所が存在します。また、環境の保全についての配慮が特に必要な施設である病院及び福祉施設等が計 84 箇所あり、病院等 9 箇所、老人福祉施設 34 箇所、保育園 41 箇所が存在します。 また、調査区域には、集落・市街地が広がっています。
下水道の整備状況		下水道普及率は、関係市町では 96.7～99.9%となっており、長野県全体の 82.7%と比較して高くなっています。

表 4.2.1(2) 地域特性（社会的状況）

項目	地域特性（社会的状況）
<p>環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況</p>	<p>調査区域における「環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況」は、以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「自然公園法」により指定された国定公園として八ヶ岳中信高原国定公園があり、「長野県立自然公園条例」により指定された県立自然公園として塩嶺王城県立公園があります。 ・「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適性化に関する法律」により指定された鳥獣保護区が、調査区域に2箇所あります。 ・「文化財保護法」及び長野県、関係市町の「文化財保護条例」に基づき指定された名勝は、調査区域に3箇所あります。 ・「都市計画法」の規定により定められた都市計画公園が、調査区域に52箇所あり、都市計画緑地が、調査区域に1箇所あります。 ・「環境基本法」より定められた環境基準として、大気汚染、騒音、水質汚濁、地下水の水質汚濁、土壌の汚染、ダイオキシン類に係る基準があります。騒音に係る環境基準の地域の指定が、関係市町の一部地域に、水質汚濁に係る環境基準のうち生活環境の保全に関する基準の類型指定が、河川の天竜川、宮川、上川、砥川、横河川と湖沼の諏訪湖に指定されています。 ・「騒音規制法」に基づく自動車騒音の限度（要請限度）が、関係市町の一部地域に指定されています。 ・「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基準が、関係市町の一部地域に指定されています。 ・「振動規制法」に基づく道路交通振動の限度が、関係市町の一部地域に指定されています。 ・「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基準が、関係市町の一部地域に指定されています。 ・「水質汚濁防止法」に基づき定められている「排水基準を定める省令」による排水基準が、すべての公共用水域に対して一律に適用されます。また、「水質汚濁防止法」に基づき定められている「公害の防止に関する条例」による上乘せ排水基準及び適用水域が調査区域に指定されています。 ・「湖沼水質保全特別措置法」により指定された湖沼として諏訪湖があります。 ・「排水基準を定める条例」の規定により指定された湖沼として諏訪湖があります。 ・「土壌汚染対策法」に基づく要措置区域が調査区域に2箇所あります。 ・「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の規定による廃棄物埋立地及びその跡地等について、廃棄物が地下にある土地の指定区域が調査区域に4箇所あります。 ・「都市緑地法」の規定に基づく緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画として、岡谷市、諏訪市、茅野市、下諏訪町で緑の基本計画が策定されています。 ・「景観法」に基づき、長野県は景観計画を策定し、景観行政団体である市町村の区域を除く県全域を景観計画区域としています。諏訪市、茅野市、下諏訪町が景観行政団体として景観計画を策定し、それぞれ市町全域を景観計画区域としています。 ・「都市計画法」の規定により、都市計画用途地域が定められています。 ・「地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律」の規定により下諏訪町において、「下諏訪町歴史的風致維持向上計画」が策定されています。

表 4.2.1(3) 地域特性（社会的状況）

項目	地域特性（社会的状況）
<p>環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況</p>	<p>「その他の環境の保全を目的として法令等に規定する区域等の状況」は、以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保安林として、水源かん養保安林、土砂流出防備保安林、土砂崩壊防備保安林、干害防備保安林があります。 ・「長野県豊かな水資源の保全に関する条例」に規定される水資源保全地域として、下諏訪町汁垂水資源保全地域があります。 ・「諏訪市自然環境保護条例」に規定される自然環境保護調整地区があります。 ・生物多様性の観点から重要度の高い湿地として、霧ヶ峰湿原群、諏訪湖および流入河川があります。 ・「砂防法」により指定された砂防指定地、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」に基づく急傾斜地崩壊危険区域があります。 ・「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」に基づく土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域があります。
<p>地域における計画・戦略・目標等</p>	<p>「地域における計画・戦略・目標等」のうち、長野県の計画等は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第三次長野県環境基本計画【平成25年度～平成29年度】 ・長野県総合5か年計画2013～しあわせ信州創造プラン～ ・都市計画区域の整備、開発及び保全の方針（都市計画マスタープラン） ・生物多様性ながの県戦略 ・天竜川水系諏訪圏域河川整備計画 <p>「地域における計画・戦略・目標等」のうち、関係市町の計画等は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第3次岡谷市環境基本計画 ・第4次岡谷市総合計画 ・第二次諏訪市環境基本計画 ・第五次諏訪市総合計画（前期基本計画2012-2016） ・茅野市環境基本計画 ・茅野市民プラン（第4次茅野市総合計画後期計画2013-2017） ・下諏訪町環境基本計画 第2次改訂版【2011-2020】 ・第7次下諏訪町総合計画（基本構想・前期基本計画） <p>「地域における計画・戦略・目標等」のうち、行政事務組合の計画等は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・湖周地域循環型社会形成推進地域計画 ・諏訪南地域循環型社会形成推進地域計画
<p>その他の事項</p>	<p>平成26年度の公害苦情処理件数によると、岡谷市及び茅野市では、主に大気汚染に関する苦情が多く、諏訪市及び下諏訪町では、主に大気汚染及び水質汚濁に関する苦情が多い状況です。</p> <p>「平成24年度建設副産物実態調査結果」によると、平成24年度の長野県の建設副産物の再資源化等率は96.3%で、全国と同程度の状況です。</p> <p>関係市町には、産業廃棄物処理施設の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12社あります。</p>

第5章 計画段階環境配慮書における調査、予測及び評価の結果

計画段階配慮事項に関する調査・予測・評価の手法は、概ねのルート上の位置や基本的な道路構造等を検討する段階における、事業計画の熟度や検討スケールに応じた環境配慮を適切に実施できる手法としました。調査は、複数案が含まれるエリア全体を広域的に調査できる既存資料に基づき、計画段階における環境配慮が必要な検討対象（大気質や騒音では市街地・集落、動物であれば重要な種の生息地など）の位置・分布を把握する方法とし、把握できたものについて、表 5.2に示します。また、予測は、環境の状況の変化を把握する方法としました。評価は、環境影響の度を整理、比較する方法としました。

複数案のルート選定にあたっては、解決すべき課題から求められる政策目標の達成度について、経済面、社会面、環境面などを総合的に比較検討し、表 5.1及び図 5.1に示すとおり、都市計画変更ルートのバイパス案と、現道拡幅の比較案 1 及び、現都市計画ルートの比較案 2 を選定しました。

選定された計画段階配慮事項のルート毎の影響の度は、表 5.3に示すとおりです。自動車の走行による大気質、騒音及び道路の存在による人と自然との触れ合いの活動の場は、【案】バイパス案（山側ルート）及び【比較案 2】現都市計画ルートは、影響を与える可能性は小さいものと評価し、【比較案 1】現道拡幅は、影響を与える可能性があるものと評価しました。また、道路の存在による動物、植物、生態系、景観は、いずれのルートも影響を与える可能性は小さいものと評価し、道路の存在による水象（地下水）は、いずれのルートもルートの位置・構造によっては、影響を与える可能性があるものと評価しました。

そこで、具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階では、できる限り市街地・集落、源泉、重要な種の生息地等、重要な種・群落の生育地等、生態系の保全上重要であって、まとめて存在する自然環境、景観資源、人と自然との触れ合いの活動の場を避けて計画します。

なお、各検討対象について、回避が困難、又は、必ずしも十分に低減されないおそれのある場合には、今後の環境影響評価の中で調査、予測、評価を行い、必要に応じて適切な環境保全措置を検討します。

表 5.1 ルートの概要

	【案】バイパス案 （山側ルート）	【比較案 1】 現道拡幅	【比較案 2】 現都市計画ルート
ルートの概要	現都市計画ルートより、バイパスを山側に通す案	現道 2 車線を拡幅（車線数増加）	現都市計画ルートを基にバイパス整備

表 5.2 計画段階配慮事項に関する調査、予測、評価の手法

計画段階配慮事項	検討対象	調査手法	予測手法	評価手法
自動車の走行による大気質 自動車の走行による騒音	集落・市街地 ^{※1} の位置	既存資料	集落・市街地等の位置と複数案との位置関係を把握	複数案ごとに回避又は通過の状況を整理・比較
道路の存在による水象(地下水)	重要な箇所 ・源泉 ^{※2}	既存資料	重要な箇所(源泉)と複数案との位置関係を把握	複数案ごとに回避又は通過の状況を整理・比較
道路の存在による動物	重要な種の生息地等 ・重要な動物種 ^{※3} ・天然記念物 ^{※4} ・鳥獣保護区 ^{※5}	既存資料	重要な種の生息地等の位置と複数案との位置関係を把握	複数案ごとに回避又は通過、分断の状況を整理・比較
道路の存在による植物	重要な種・群落の生育地等 ・重要な植物群落 ^{※6} ・巨樹・巨木林 ^{※7} ・天然記念物 ^{※4}	既存資料	重要な種・群落の生育地等の位置と複数案との位置関係を把握	複数案ごとに回避又は通過、分断の状況を整理・比較
道路の存在による生態系	生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境 ・自然公園 ^{※8} ・重要な湿地 ^{※9}	既存資料	生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境との位置関係を把握	複数案ごとに回避又は通過、分断の状況を整理・比較
道路の存在による景観	重要な箇所 ・景観資源 ^{※10}	既存資料	重要な箇所(景観資源)の位置と複数案との位置関係を把握	複数案ごとに回避又は通過、分断の状況を整理・比較
道路の存在による人と自然との触れ合いの活動の場	重要な箇所 ・人と自然との触れ合いの活動の場 ^{※11}	既存資料	重要な箇所(人と自然との触れ合いの活動の場)の位置と複数案との位置関係を把握	複数案ごとに回避又は通過、分断の状況を整理・比較

注：重要な植物群落、巨樹・巨木林、天然記念物は、重要な植物種として図 5.1 に表す。

※1) 集落・市街地の既存資料：土地利用現況図及び用途地域（工業専用地域を除く）を基本に地形図等からの読み取りによるものを補足して設定。

※2) 源泉の名称及び住所の一覧（平成 25 年 10 月、諏訪保健福祉事務所食品・生活衛生係）

※3) 重要な動物種の既存資料：第 2 回自然環境保全基礎調査 動植物分布図 長野県（昭和 56 年 環境庁）、支部報「いわすずめ」No. 96(2004 年 5-6 月号)（平成 16 年 日本野鳥の会諏訪支部）、ふるさといきもの里 100 選（平成元年 環境庁自然保護局）

※4) 天然記念物の既存資料：信州の文化財（平成 25 年 3 月 財団法人八十二文化財団）

※5) 鳥獣保護区の既存資料：長野県鳥獣保護区等位置図（平成 25 年度 長野県林務部森林づくり推進課）

※6) 重要な植物群落の既存資料：第 2 回自然環境保全基礎調査 動植物分布図 長野県（昭和 56 年 環境庁）、第 3 回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図 長野県（平成元年 環境庁）、第 5 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書（平成 12 年 環境庁）、信州の文化財（平成 25 年 3 月 財団法人八十二文化財団）

※7) 巨樹・巨木林の既存資料：第 4 回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図 長野県（平成 7 年 環境庁）

※8) 自然公園の既存資料：自然公園等指定状況一覧（平成 27 年 3 月 長野県自然保護課）

※9) 重要な湿地の既存資料：日本の重要湿地 500（平成 24 年 9 月 環境省、インターネット自然研究所）

※10) 景観資源の既存資料：第 3 回自然環境保全基礎調査 長野県自然環境情報図（平成元年 環境庁）、自然公園等指定状況一覧（平成 27 年 3 月 長野県自然保護課）、日本の都市公園 100 選（平成元年 日本公園緑地協会）、新日本夜景 100 選（平成 16 年 新日本三大夜景・夜景 100 選事務局）、日本の渚・百選（平成 8 年 国土交通省）

※11) 人と自然との触れ合いの活動の場の既存資料：全国観光情報データベース（平成 27 年 8 月 社団法人日本観光振興協会）、各市町観光パンフレット（平成 27 年 8 月 岡谷市・諏訪市・茅野市・下諏訪町）、諏訪湖一周ジョギングロード（平成 24 年 9 月 長野県健康福祉部健康長寿課）

表 5.3 計画段階配慮事項に係る予測・評価の結果

環境要素	【案】バイパス案 (山側ルート)	【比較案1】 現道拡幅	【比較案2】 現都市計画ルート
大気質	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、集落・市街地を概ね回避していると予測します。大気質・騒音に影響を与える可能性は小さいものと評価します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、集落・市街地を通過しており、大気質・騒音に影響を与える可能性があるものと評価します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、一部集落・市街地を通過するため、【バイパス案】より大気質・騒音に影響を与える可能性は大きいものと評価します。
騒音			
水象(地下水)	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、源泉施設を概ね回避していると予測します。但し、ルートの位置・構造によっては、水象(地下水)に影響を与える可能性があるものと評価します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、現道を拡幅する計画であり、源泉施設を回避していると予測します。但し、ルートの位置・構造によっては、水象(地下水)に影響を与える可能性があるものと評価します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、源泉施設を概ね回避していると予測します。但し、ルートの位置・構造によっては、水象(地下水)に影響を与える可能性があるものと評価します。
動物	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、重要な種の生息地等を概ね回避していると予測します。動物に影響を与える可能性は小さいものと評価します。 ・また、【比較案2】より山側へ回避していることで構造形式による更なる影響低減の検討が可能です。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、重要な種の生息地等を回避していると予測します。動物に影響を与える可能性は小さいものと評価します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、重要な種の生息地等を概ね回避していると予測します。動物に影響を与える可能性は小さいものと評価します。
植物	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、重要な種・群落の生育地等を概ね回避していると予測します。植物に影響を与える可能性は小さいものと評価します。 ・また、【比較案2】より山側へ回避していることで構造形式による更なる影響低減の検討が可能です。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、重要な種・群落の生育地等を回避していると予測します。植物に影響を与える可能性は小さいものと評価します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、重要な種・群落の生育地等を概ね回避していると予測します。植物に影響を与える可能性は小さいものと評価します。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、まとまって存在する自然環境を回避していると予測します。生態系に影響を与える可能性は小さいものと評価します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、まとまって存在する自然環境を回避していると予測します。生態系に影響を与える可能性は小さいものと評価します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、まとまって存在する自然環境を回避していると予測します。生態系に影響を与える可能性は小さいものと評価します。
景観	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、景観資源を概ね回避していると予測します。景観に影響を与える可能性は小さいものと評価します。 ・また、【比較案2】より山側へ回避していることで構造形式による更なる影響低減の検討が可能です。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、景観資源を回避していると予測します。景観に影響を与える可能性は小さいものと評価します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、景観資源を概ね回避していると予測します。景観に影響を与える可能性は小さいものと評価します。
人と自然との触れ合いの活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、人と自然との触れ合いの活動の場を概ね回避していると予測します。人と自然との触れ合いの活動の場に影響を与える可能性は小さいものと評価します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、人と自然との触れ合いの活動の場を通過していると予測します。人と自然との触れ合いの活動の場に影響を与える可能性があるものと評価します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートは、人と自然との触れ合いの活動の場を概ね回避していると予測します。人と自然との触れ合いの活動の場に影響を与える可能性は小さいものと評価します。

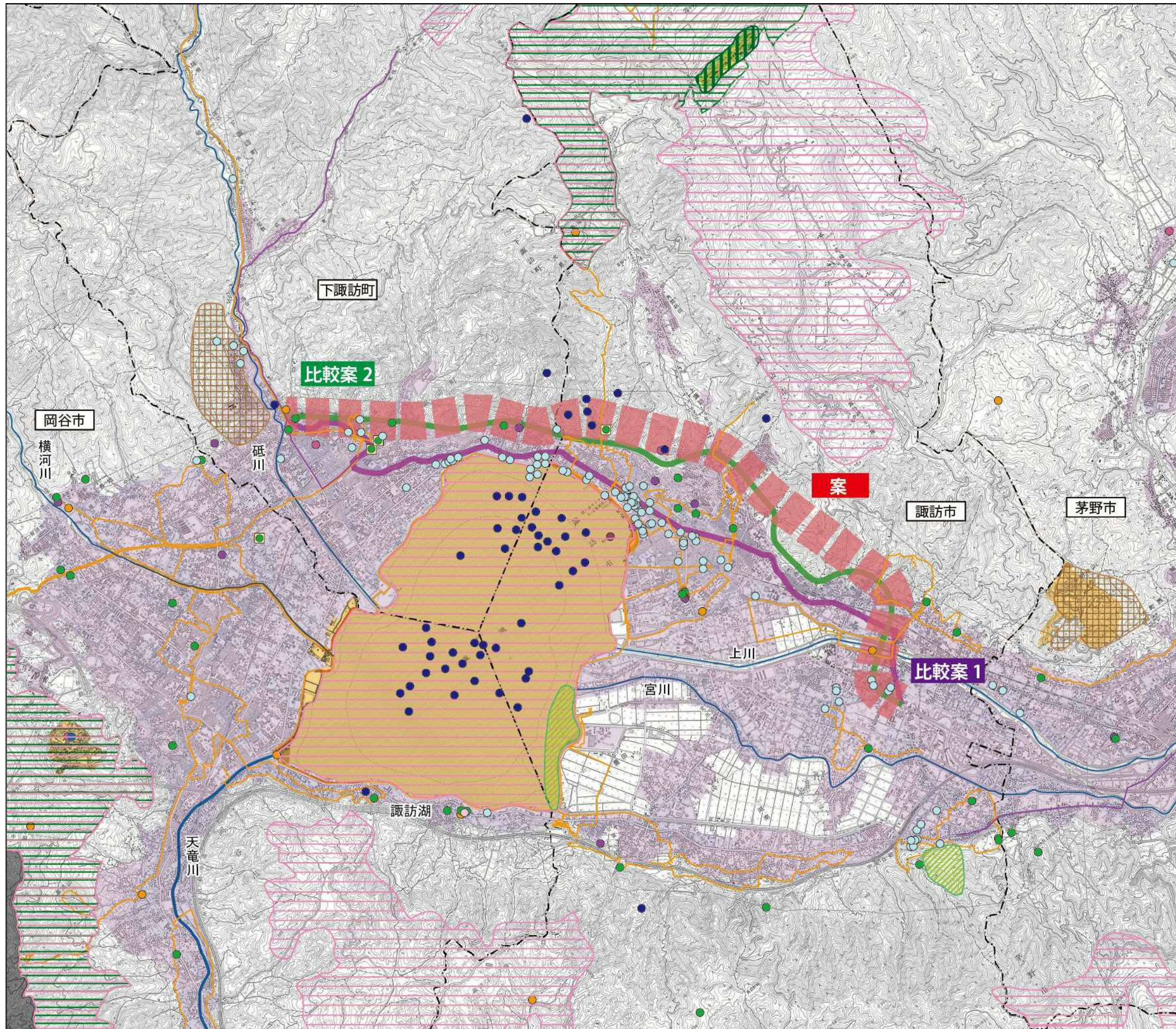
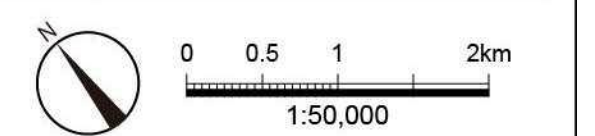


図 5.1 ルートの概要及び計画段階配慮事項の調査結果

記号	名称
	集落・市街地
	鳥獣保護区
	重要な動物種(重要な種の生息地)
	重要な動物種(天然記念物)
	重要な植物種(重要な植物群落)
	重要な植物種(巨樹・巨木林)
	重要な植物種(天然記念物)
	自然公園
	重要な湿地
	景観資源
	源泉
	人と自然との触れ合いの活動の場(公園等)
	人と自然との触れ合いの活動の場(散策路等)
	人と自然との触れ合いの活動の場(御柱祭)

出典：「長野県鳥獣保護区等位置図」
 (平成 25 年度 長野県林務部森林づくり推進課)
 「第 2 回自然環境保全基礎調査 動植物分布図 長野県」
 (昭和 56 年 環境庁)
 「支部報「いわずずめ」No.96(2004 年 5-6 月号)」
 (平成 16 年 日本野鳥の会諏訪支部)
 「ふるさといきもの里 100 選」
 (平成元年 環境庁自然保護局)
 「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図 長野県」
 (平成元年 環境庁)
 「第 5 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」
 (平成 12 年 環境庁)
 「信州の文化財」(平成 25 年 3 月 財団法人八十二文化財団)
 「第 4 回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図 長野県」
 (平成 7 年 環境庁)
 「自然公園等指定状況一覧」
 (平成 27 年 3 月 長野県自然環境保護課)
 「日本の重要湿地 500」
 (平成 24 年 9 月 環境省 インターネット自然研究所)
 「日本の都市公園 100 選」(平成元年 日本公園緑地協会)
 「新日本夜景 100 選」
 (平成 16 年 新日本三大夜景・夜景 100 選事務局)
 「日本の渚・百選」(平成 8 年 国土交通省)
 「温泉源泉の名称及び住所の一覧」
 (平成 25 年 10 月 諏訪保健福祉事務所 食品・生活衛生課生活衛生係)
 「全国観光情報データベース」(平成 27 年 8 月 社団法人日本観光振興協会)
 「各町町観光パンフレット」(平成 27 年 8 月 岡谷市・諏訪市・茅野市・下諏訪町)
 「諏訪湖一周ジョギングロード」(平成 24 年 9 月 長野県健康福祉部健康長寿課)

記号	名称
	【案】バイパス案(山側ルート)
	【比較案 1】現道拡幅案
	【比較案 2】現都市計画ルート
	行政界
	調査対象外とする市町村



第6章 計画段階環境配慮書についての国土交通大臣意見と都市計画決定権者の見解

環境影響評価法第三条の六に基づく配慮書についての環境の保全の見地からの国土交通大臣意見とそれに対する都市計画決定権者の見解は、表 6.1 に示すとおりです。

表 6.1 (1) 配慮書についての国土交通大臣意見と都市計画決定権者の見解

環境要素	国土交通大臣意見	都市計画決定権者の見解
総論	<p>(1) 今後の具体的なルートの位置及び道路構造の検討を踏まえた対象事業実施区域の設定に当たり、環境配慮が必要な以下の対象について、本事業の実施に伴う影響を回避又は極力低減すること。</p> <p>①市街地、集落、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及び住居</p> <p>②諏訪湖及びそれに流入する河川並びに温泉源泉</p> <p>③重要な動植物の生息及び生育地</p> <p>④諏訪市景観計画（平成 21 年 10 月、諏訪市）重点整備地区、下諏訪町景観計画（平成 24 年 8 月、下諏訪町）景観形成重点地区、下諏訪町歴史的風致維持向上計画（平成 25 年 3 月、下諏訪町）下諏訪門前地区、景観資源、眺望点及び人と自然との触れ合いの活動の場</p>	<p>都市計画対象道路事業実施区域の設定にあたっては、環境の保全上重要と考えられる対象について、実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減しました。</p> <p>今後の詳細なルートや構造の検討を踏まえ、都市計画対象道路事業実施区域の設定にあたって同様に、環境の保全上重要と考えられる対象に配慮します。</p>
	<p>(2) 今後、本事業の詳細な検討に当たり、適切に予測した将来交通量や社会状況等を踏まえ本事業の内容を精査し、環境に十分配慮した内容とすること。</p>	<p>今後、本事業の詳細な検討に当たり、適切に予測した将来交通量や社会状況等を踏まえ、本事業の内容を精査します。</p> <p>また、今後の環境影響評価手続において、本事業に伴い影響を受けるおそれのある項目として選定した、大気質、騒音、振動、低周波音、水質、水象、地形及び地質、日照障害、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、文化財、廃棄物等について、必要に応じ、調査、予測、評価及び環境保全措置の検討を行い、環境への影響に配慮します。</p>

表 6.1 (2) 配慮書についての国土交通大臣意見と都市計画決定権者の見解

環境要素	国土交通大臣意見	都市計画決定権者の見解
総論	<p>(3) 今後設定する対象事業実施区域又はその周辺において上記(1)の対象が存在する場合には、当該対象への影響を十分考慮し環境影響評価の項目を適切に選定すること。</p>	<p>環境影響評価の項目は、事業特性及び重要な保全対象を含む地域特性を踏まえ、適切に選定しました。</p> <p>なお、本事業に伴い影響を受けるおそれのある項目として、大気質、騒音、振動、低周波音、水質、水象、地形及び地質、日照障害、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、文化財、廃棄物等を選定しました。</p>
	<p>(4) 今後、本事業の実施に伴い当該道路への連絡道路が計画され、それにより本事業の実施に伴う環境影響に追加的な影響が生ずるおそれがある場合は、方法書以降の手續において、連絡道路の存在・供用を前提とした調査、予測及び評価を行うこと。</p>	<p>今後、本事業の実施に伴い当該道路への連絡道路が計画され、それにより本事業の実施に伴う環境影響に追加的な影響が生じるおそれがある場合は、今後の環境影響評価手續において、連絡道路の存在・供用を前提とした調査、予測及び評価を行います。</p>
大気環境	<p>事業実施想定区域及びその周辺は、市街地及び集落が分布し、住居及び学校・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が多数存在している。このため、複数案のいずれについても、具体的なルートの位置及び道路構造の検討に当たり、市街地及び集落の分断並びに住居及び環境保全の配慮が特に必要な施設に影響を及ぼす変更の極力回避、円滑な交通流を確保できる位置及び構造の採用等により、本事業の実施に伴う生活環境への影響を回避又は極力低減すること。特に、事業実施想定区域に近接する一般国道20号沿道には道路騒音の環境基準が非達成な地点が存在しており、現道拡幅案は、自動車の走行に伴う騒音等の増加により沿道の地域への更なる環境負荷が生ずるおそれがあるため、詳細な拡幅位置及び道路構造の検討に当たり、道路騒音の環境基準の達成状況を悪化させないための措置を検討すること。</p>	<p>今後の詳細なルートや構造を検討するにあたっては、市街地及び集落の分断並びに住居の環境保全の配慮が特に必要な施設に対する生活環境(大気質、騒音等)への影響に配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手續において、必要に応じ、調査、予測、評価及び環境保全措置の検討を行います。</p> <p>なお、本事業においては、現道拡幅案は選定していません。</p>

表 6.1 (3) 配慮書についての国土交通大臣意見と都市計画決定権者の見解

環境要素	国土交通大臣意見	都市計画決定権者の見解
水環境及び土壌環境	<p>① 諏訪湖は湖沼水質保全特別措置法に基づく指定湖沼とされているところ、浮遊物質量（SS）等に係る水質の環境基準は非達成である中、本事業は、諏訪湖に流入する河川及び沢を通過するため、特に、森林が分布する丘陵地を主に通過するバイパス案及び都市計画案は、土地改変に伴う濁水等の発生により公共用水域への更なる環境負荷が生ずるおそれがある。このため、複数案のいずれについても、具体的なルート上の位置及び道路構造の検討に当たり、土地を改変する工事の実施に伴う水の濁り等による影響について、土地の改変量及び森林の改変面積を抑制する位置及び構造の採用等により、回避又は極力低減すること。また、橋梁構造を採用する場合における水底掘削等に伴う水の濁り等による影響について、河川の改変量を抑制する位置及び構造の採用等により、回避又は極力低減すること。</p>	<p>今後の詳細なルートや構造を検討するにあたっては、土地を改変する工事の実施に伴う水の濁り等による影響及び、橋梁構造による水底掘削等に伴う水の濁り等による影響に配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手續において、必要に応じ、調査、予測、評価及び環境保全措置の検討を行います。</p>
	<p>② トンネル構造を採用する場合は、トンネル掘削等に伴う地下水の坑内への流出、トンネル内への漏水等による周辺地域における水源、温泉源泉等の減水、枯渇等の影響が生ずるおそれがある。このため、具体的なルート上の位置及び道路構造の検討に当たり、温泉源泉の改変の極力回避、地下水環境に影響を及ぼすおそれの小さい位置及び構造の採用等により、その影響を回避又は極力低減すること。また、方法書以降の手續において、その影響を適切に把握するための調査、その結果を踏まえたできる限り定量的な手法による予測及び評価を行い、その結果に応じて適切な環境保全措置を検討すること。</p>	<p>今後の詳細なルートや構造を検討するにあたっては、温泉源泉等に対する地下水環境への影響に配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手續において、必要に応じ、地下水の影響を適切に把握するための調査を実施し、その結果を踏まえて、できる限り定量的な予測、評価を行い、その結果に応じた適切な環境保全措置の検討を行います。</p>
	<p>③ 上川、宮川等が流入する諏訪湖南東側には軟弱地盤が分布し、道路構造物の設置に伴う地盤沈下による影響が生ずるおそれがある。このため、複数案のいずれについても、具体的なルート上の位置及び道路構造の検討に当たり、地盤沈下が生ずるおそれの小さい位置及び構造の採用等により、その影響を回避又は極力低減すること。</p>	<p>今後の詳細なルートや構造を検討するにあたっては、地盤沈下が生ずるおそれの小さい位置及び構造の採用等により、道路構造物の設置に伴う地盤沈下による影響に配慮します。</p>

表 6.1 (4) 配慮書についての国土交通大臣意見と都市計画決定権者の見解

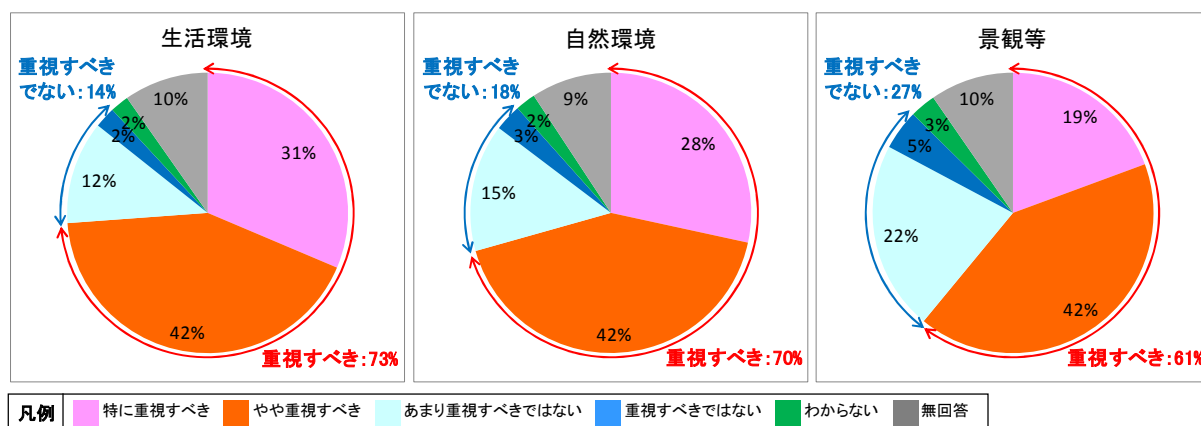
環境要素	国土交通大臣意見	都市計画決定権者の見解
動植物、生態系	<p>事業実施想定区域及びその周辺は、重要な動植物の生息及び生育地が確認されている。このため、複数案のいずれについても、具体的なルート上の位置及び道路構造の検討に当たり、これらの改変の極力回避等により、本事業の実施に伴う自然環境への影響を回避又は極力低減すること。また、トンネル構造を採用する場合は、トンネル掘削等に伴う地下水への影響により周辺の沢等の流量が減少し、水生生物等重要な動植物の生息及び生育地に影響を及ぼすおそれがあるため、方法書以降の手續において、専門家等からの助言を踏まえ、その影響を適切に把握するための調査、予測及び評価を行い、その結果に応じて適切な環境保全措置を検討すること。</p>	<p>今後の詳細なルートや構造を検討するにあたっては、重要な動植物の生息及び生育地及び生態系への影響に配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手續において、必要に応じ、専門家等からの助言を踏まえて調査、予測、評価及び適切な環境保全措置の検討を行います。</p>
景観及び人と自然との触れ合いの活動の場	<p>事業実施想定区域及びその周辺は、諏訪湖、霧ヶ峰等に臨む眺望点が多数存在し、下諏訪町歴史的風致維持向上計画に基づく下諏訪門前地区等、景観の保全等に係る区域が複数存在する。また、式年造営御柱大祭に関連する神社、散策路等、人と自然との触れ合いの活動の場が多数存在する。このため、複数案のいずれについても、具体的なルート上の位置及び道路構造の検討に当たり、これらの改変の極力回避又は機能維持、地域の景観特性と調和した位置及び構造の採用等により、本事業の実施に伴う景観及び人と自然との触れ合いの活動の場への影響を回避又は極力低減すること。</p>	<p>今後の詳細なルートや構造を検討するにあたっては、景観資源、眺望点、人と自然との触れ合いの活動の場への影響及び下諏訪町歴史的風致維持向上計画に配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手續において、必要に応じ、調査、予測、評価及び環境保全措置の検討を行います。</p>
建設発生土及び廃棄物	<p>本事業は、主に森林が分布する丘陵地又は市街地及び集落を通過する計画であり、本事業の実施に伴う土地改変、掘削等により建設発生土及び廃棄物が発生する。このため、複数案のいずれについても、具体的なルート上の位置及び道路構造の検討に当たり、土量バランスを考慮した上で改変又は掘削を必要最小限とした位置及び構造の採用等により、建設発生土及び廃棄物の発生量を抑制すること。</p>	<p>今後の詳細なルートや構造を検討するにあたっては、土量バランスを考慮し、建設発生土及び廃棄物の発生量の抑制に配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手續において、必要に応じ、調査、予測、評価及び環境保全措置の検討を行います。</p>

第7章 計画段階環境配慮書の案についての意見と事業予定者の見解

7.1 計画段階環境配慮書の案についての一般の環境の保全の見地からの意見と事業予定者の見解

環境影響評価法に基づく配慮書の案については、事業予定者が、平成 26 年 9 月に公表し、一般の環境の保全の見地からの意見聴取を行いました。意見聴取は、地域にとって望ましいルート帯の案を検討する際に重視すべき項目として、「生活環境（大気環境・水環境）に配慮し、できる限り影響を回避した道路（以下、生活環境）」、「自然環境（動物・植物・生態系）に配慮し、できる限り影響を回避した道路（以下、自然環境）」及び「景観や人と自然との触れ合いの活動の場に配慮し、できる限り影響を回避した道路（以下、景観等）」の 3 項目について意見聴取を行い、「特に重視すべき」、「やや重視すべき」、「あまり重視すべきでない」、「重視すべきではない」、「わからない」の 5 段階で回答していただきました。（アンケート調査：平成 26 年 9 月 11 日～平成 26 年 10 月 11 日（第 2 回））

その結果、図 7.1 に示すとおり、重視すべきという意見（“特に重視すべき” “やや重視すべき”）は、生活環境で 73%、自然環境で 70%、景観等で 61%という結果でした。また、自由意見の中で環境に関する意見が多数寄せられ、その代表的な意見及び事業予定者の見解を表 7.1 に示します。



注 1：総回答数 6,809 人

注 2：四捨五入の関係で構成比の合計が 100%にならない場合がある。

図 7.1 住民及び事業者等からの配慮すべきという意見の割合

表 7.1 住民及び事業者等からの主な意見と事業予定者の見解

区分	主な意見	事業予定者の見解
生活環境	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音について、配慮してもらいたい、夜に眠れないようなことのないようにしてください。 ・日常生活に支障をきたさない、道路整備の充実をお願いしたい。 ・高架橋の振動、騒音が無いようにされたい。夜は静かな街なので心配になる。 ・トンネルも多くなると思うので、水環境にも配慮。 ・これからの道路は交通の利便性より、そこに住む人々の環境に配慮した道路でありたい。 <p style="text-align: right;">他170件</p>	<p>事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、大気質、騒音、振動、水象（地下水）への影響に配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手續においては、具体的なルートや道路構造を決定する段階で、調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>
自然環境	<ul style="list-style-type: none"> ・動物の生活圏に人間が勝手に手を加えるのだから配慮できればいいと思う。共存共栄 ・オオワシ等の鳥は生態が変わってしまうことに配慮してほしい。 ・信州の自然を大切に <p style="text-align: right;">他155件</p>	<p>事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、動物、植物、生態系への影響に配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手續においては、具体的なルートや道路構造を決定する段階で、調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>
景観等	<ul style="list-style-type: none"> ・平地がなく山裾を通ることになるので、景観と環境には十分配慮を。 ・すばらしい諏訪の景観がこわされず観光客にもそのすばらしさを見てもらえる様な配慮。 ・景観に配慮した設計でお願いしたい ・下諏訪町の景観を壊さないアクセス道路。 <p style="text-align: right;">他81件</p>	<p>事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、景観・人と自然との触れ合いの活動の場への影響に配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手續においては、具体的なルートや道路構造を決定する段階で、調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>

7.2 関係する地方公共団体の長からの意見と事業予定者の見解

環境影響評価法に基づく配慮書の案について、事業予定者が、関係する地方公共団体の長からの意見聴取を行いました。地方公共団体の長からの意見と事業予定者の見解は、表 7.2 に示すとおりです。

表 7.2 地方公共団体の長からの意見と事業予定者の見解

No	地方公共団体の長	地方公共団体の長からの意見	事業予定者の見解
1	長野県知事	<ul style="list-style-type: none"> 事業の実施に向けては、大気質、騒音、水質、地下水、地盤沈下等への影響や重要な動植物、生態系や景観への影響に配慮し、地域の生活環境や自然環境への影響をできるかぎり回避・低減するよう努めていただきますようお願いいたします。 	<p>事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、大気質、騒音、水質、地下水、地盤沈下等の生活環境や、重要な動植物、生態系、景観等の自然環境への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手續において、具体的なルートや位置や道路構造を決定する段階で、調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>
2	諏訪市長	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施に向けて、一部、市街地の近傍を通過する箇所にあつては、大気質、水環境、騒音等の生活環境への影響に配慮するとともに、重大な動植物の生息・生育地等の自然環境への影響に配慮し、地域への影響をできる限り回避・低減に努めていただきますようお願いいたします。さらに、温泉のある観光地で、諏訪湖を望む良好な景観を有する地域であるため、源泉や景観等についての影響も、できる限り回避・低減に努めていただきますようお願いいたします。 	<p>事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、大気質、源泉を含む水環境、騒音等の生活環境、重要な動植物の生息・生育地、景観等の自然環境への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手續において、具体的なルートや位置や道路構造を決定する段階で、調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>
3	下諏訪町長	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施に向けて、市街地の近傍を通過するため、大気質、水環境、騒音等の生活環境への影響に配慮するとともに、重要な動植物の生息・生育地等の自然環境への影響に配慮し、地域への影響をできる限り回避・低減に努めていただけますようお願いいたします。さらに、温泉のある観光地であるため、源泉や景観等についての影響も、できる限り回避・低減に努めていただきますようお願いいたします。 	<p>事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、大気質、源泉を含む水環境、騒音等の生活環境、重要な動植物の生息・生育地、景観等の自然環境への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。</p> <p>また、今後の環境影響評価の手續において、具体的なルートや位置や道路構造を決定する段階で、調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。</p>

第8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

8.1 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 8.1 に示すとおりです。

表 8.1(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
大気質		<ul style="list-style-type: none"> ・方法書案の調査、予測及び評価の手法について異論なし。 ・環境影響評価の項目は、近年の動向を踏まえ、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）に係る大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）について選定すべきである。 ・一部谷地を通過する地形的な特性から、周辺常監局との間に有意な相関関係が得られない可能性があるため、気象調査の調査期間は、必要に応じて期間を拡大した方がよい。 ・予測手法は、具体的な予測式や、その出典等が分かるように記載すべきである。
騒音、振動、低周波音		<ul style="list-style-type: none"> ・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。
水質、水象、地形及び地質		<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・トンネル構造の採用により、地下水、温泉源泉等への影響が懸念されるため、適切に調査及び予測評価を行う必要がある。 ・調査にあたっては、トンネル構造を採用する山間部で沢等が存在するため、配慮が必要である。 ・山地部の地下水位の影響に伴い、植物への影響も懸念されるため、山地部も植物相、植生を調査すべきである。
植物、生態系		<ul style="list-style-type: none"> ・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。
動物、生態系	哺乳類、両生類、爬虫類	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・山地・丘陵地・台地の生態系について、上位性にツキノワグマを選定すべきである。 ・哺乳類調査は、自動撮影装置を設置し、効果的に実施すべきである。
	鳥類、猛禽類	<ul style="list-style-type: none"> ・方法書案の調査、予測及び評価の手法について異論なし。 ・環境影響評価の項目は、国土交通大臣意見の指摘を踏まえ、土地又は工作物の存在及び供用（道路（地下式）の存在）、工事の実施（トンネル工事の実施）に係る動物、植物、生態系を選定すべきである。 ・トンネル構造の採用は、環境配慮がなされた計画であるが、地下水への影響と、これに伴う自然環境への影響が懸念されるため、配慮していく必要がある。
	昆虫類	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・調査時期は、動物全般で重要であるが、特に昆虫は、時期、気候によって調査結果が異なるため、留意が必要である。

表 8.1(2) 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
動物、生態系	魚類、底生動物	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・「当該項目に関連する地域特性」については、主な動物の種名を挙げるなど、分かり易く記載すべきである。 ・調査手法及び調査期間は、動物分類毎に、具体的に示すべきである。 ・調査地点は、動物の生態的な特徴、地形や植生等の特徴を踏まえた上で、設定する必要がある。 ・調査期間は、確認しやすい時期及び時間帯に留意し、実施する必要がある。
景観、人と自然との触れ合いの活動の場		<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・人と自然との触れ合いの活動の場の調査時期は、調査する対象の特性を踏まえ、適切に設定する必要がある。

8.2 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：平成27年6月1日国土交通省令第43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。）、「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、配慮書での検討結果、事業特性及び地域特性並びに専門家等による技術的助言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8.2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、大気質、騒音、振動、低周波音、水質、水象、地形及び地質、日照障害、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、文化財、廃棄物等に係る項目としました。

なお、長野県には、「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。

8.3 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」、及び「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8.3に示すとおりです。また、調査箇所の場合は、図8.1に示すとおりです。

表 8.2 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	
	大気環境	水環境	土壌に係る環境その他の環境	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	工施用道路等の設置	トンネル工事の実施	水底の掘削等	道路（地表面式又は掘削式）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 浮遊粒子状物質	●	●									○	実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象が存在し、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自動車の走行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質による影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。また、計画段階環境配慮書では、文献調査に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。	
			粉じん等	○	○											実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象が存在し、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伴い発生する粉じん等による影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。
		騒音	騒音	○	○										○	実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象が存在し、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自動車の走行に伴う騒音による影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。また、計画段階環境配慮書では、文献調査に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。
		振動	振動	○	○										○	実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象が存在し、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自動車の走行に伴う振動による影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。
		低周波音	低周波音												●	実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象が存在し、嵩上式構造で通過する区間の自動車の走行に伴う低周波音の影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。
	水環境	水質	水の濁り				●				●					実施区域及びその周辺には、河川等の公共用水域が存在し、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、工施用道路等の設置及び水底の掘削等に伴う水の濁りによる影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。
			水の汚れ								●					実施区域及びその周辺には、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公共用水域への排出により、水の汚れの影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。
		水象	河川			●				●		●				実施区域及びその周辺には、河川の利用が認められ、切土工等又は既存の工作物の除去、トンネル工事の実施及び道路（地表面式又は掘削式、地下式）の存在による河川の流量への影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。
			地下水			●				●			●			実施区域及びその周辺には、温泉源泉の存在及び地下水の利用が認められ、切土工等又は既存の工作物の除去、トンネル工事の実施、及び道路（地表面式又は掘削式、地下式）の存在による地下水への影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。また、計画段階環境配慮書では、文献調査に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。
	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				○					○				実施区域及びその周辺には、重要な地形及び地質が存在し、工事施工ヤードの設置、工施用道路等の設置及び道路の存在（地表面式又は掘削式、嵩上式）による重要な地形及び地質への影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。
その他の環境要素		日照障害										○			実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象が存在し、嵩上式構造で通過する区間の道路（嵩上式）の存在に伴う日照障害の影響を及ぼすおそれがあることから、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		●			○				○		●		実施区域及びその周辺には、重要な動物種の生息地及び注目すべき生息地が存在し、工事施工ヤードの設置、工施用道路等の設置、トンネル工事の実施及び道路の存在による影響を及ぼすおそれがあること、重要な猛禽類の営巣が存在する可能性があり、工事中の建設機械の稼働による猛禽類の繁殖活動への阻害の影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。また、計画段階環境配慮書では、文献調査に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。	
	植物	重要な種及び群落					○				○		●		実施区域及びその周辺には、重要な植物種の生育地及び注目すべき生育地が存在し、工事施工ヤードの設置、工施用道路等の設置、トンネル工事の実施及び道路の存在による影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。また、計画段階環境配慮書では、文献調査に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。	
	生態系	地域を特徴づける生態系					○				○		●		実施区域及びその周辺には、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、工事施工ヤードの設置、工施用道路等の設置、トンネル工事の実施及び道路の存在による影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。また、計画段階環境配慮書では、文献調査に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。	
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									○				実施区域及びその周辺には、主要な眺望点及び景観資源、景観計画区域等が存在し、道路（地表面式又は掘削式、嵩上式）の存在による景観への影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。また、計画段階環境配慮書では、文献調査に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。	
	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									○				実施区域及びその周辺には、主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在し、道路（地表面式又は掘削式、嵩上式）の存在による人と自然との触れ合いの活動への影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。また、計画段階環境配慮書では、文献調査に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。	
歴史的文化的な遺産の保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	文化財	文化財					●								実施区域及びその周辺には、文化財が存在し、工事施工ヤードの設置及び工施用道路等の設置による文化財への影響を及ぼすおそれがあることから、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			○										切土工等又は既存工作物の除去に伴い発生する建設副産物は、建設発生土が主であり、現場内での再利用が考えられる一方、工事に伴って発生する建設副産物を実施区域外に搬出し影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。	

注 1：項目選定を示す記号の意味は以下のとおりである。○：国土交通省令に示されている参考項目、●：参考項目以外の項目、太枠：計画段階環境配慮書で選定された計画段階配慮事項に準ずる項目

注 2：ここで用いている用語は、国交省令に基づき、以下のとおりである。

「粉じん等」とは、粉じん、ばいじん及び自動車の運行又は建設機械の稼働に伴い発生する粒子状物質をいう。

「重要な地形及び地質」、「重要な種」及び「重要な種及び群落」とは、それぞれ学術上又は希少性の観点から重要なものをいう。

「注目すべき生息地」とは、学術上若しくは希少性の観点から重要である生息地又は地域の象徴であることその他の理由により注目すべき生息地をいう。

「主要な眺望点」とは、不特定かつ多数の者が利用している景観資源を眺望する場所をいう。

「主要な眺望景観」とは、主要な眺望点から景観資源を眺望する場合の眺望される景観をいう。

「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」とは、不特定かつ多数の者が利用している人と自然との触れ合いの活動の場をいう。

「切土工等」とは、切土をする工事その他の相当量の建設発生土又は汚泥を発生させる工事をいう。

「工事施工ヤード」とは、工事中の作業に必要な区域として設置される区域をいう。（本線工事の区域を含む）。

表 8.3(1) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
大気質	二酸化窒素 及び浮遊粒 子状物質	工事の実施 (建設機械 の稼働)	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。 建設機械の稼働に より、二酸化窒素及 び浮遊粒子状物質の 影響が考えられま す。	(1) 住居等の保全対象の配置 の状況 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18箇所、中学校12 箇所、高等学校7箇所、専修 学校11箇所、特別支援学校1 箇所、幼稚園6箇所、図書館4 箇所、病院等9箇所、老人福 祉施設34箇所、保育園41箇所 が存在します。	(1) 調査すべき情報 ①二酸化窒素の濃度の状況 ②浮遊粒子状物質の濃度の状況 ③気象（風向及び風速）の状況 (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。 二酸化窒素の濃度、浮遊粒子状物質の濃度の状況について は、「二酸化窒素に係る環境基準について」（二酸化窒素）及び 「大気の汚染に係る環境基準について」（浮遊粒子状物質）に 規定する測定方法により行います。 気象（風向・風速）の状況については、「地上気象観測指 針」に基づく測定方法により行います。	(1) 予測の基本的な手法 「技術手法」（国総研資料第714号 2.5）、「技術手法」（国総研資料第714 号 2.6）に記載の正規型ブルーム式 及び積算型簡易パフ式の拡散式によ り、年平均値を予測します。 (2) 予測地域 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 ①建設機械の稼働 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境 界線とします。予測高さは、原則と して地上1.5mとします。 ②資材及び機械の運搬に用いる車両 の運行 工事用道路の接続が予想される既 存道路など資材及び機械の運搬に用 いる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 面における敷地境界線とします。予 測高さは、原則として地上1.5mとし ます。 (4) 予測対象時期 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よる二酸 化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環 境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、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伴い 発生する二酸化窒素及び浮遊 粒子状物質に係る影響が、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、事業者の見解を明らかに 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） 及び「大気の汚染に係る環境 基準について」（浮遊粒子状 物質）と調査及び予測の結果 との間に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)	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。 資材及び機械の運 搬に用いる車両の運 行により、二酸化窒 素及び浮遊粒子状物 質の影響が考えられ ます。	(2) 二酸化窒素及び浮遊粒子 状物質の状況 調査区域には、一般環境大 気測定局として「諏訪測定 局」があります。 平成26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%値は諏訪測定局が 0.022ppmであり、環境基準を 達成しています。また、浮遊 粒子状物質の年間2%除外値 は諏訪測定局が0.035mg/m ³ であり、環境基準を達成してい ます。 (3) 気象の状況 調査区域には、気象観測所 として「諏訪特別地域気象観 測所」があり、風向・風速の 観測が行われています。 平成27年の最多風向は西北 西、平均風速は3.1m/sです。	(3) 調査地域 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。 現在想定される調査地域としては、諏訪市四賀周辺、諏訪市 上諏訪周辺、下諏訪町東高木周辺、下諏訪町東町中周辺の集落 及びその周辺より選定することが考えられます。 (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、また代表する気象状況が得られる箇所とします。 (5) 調査期間等 春夏秋冬ごとのそれぞれ1週間の連続測定を基本とします。 ただし、気象については、必要に応じ、調査期間を適宜 拡大します。調査時間帯は、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よる環境影響の予測に必要な時間 帯とします。			

表 8.3(2) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
大気質	二酸化窒素 及び浮遊粒 子状物質	土地又は工 作物の存在 及び供用 (自動車の 走行)	<p>対象事業は、延長約11km、車線数4車線、設計速度60km/hの一般国道の改築事業です。</p> <p>道路構造は、地表式、嵩上式、地下式が想定されています。</p> <p>対象道路における自動車の走行に伴い二酸化窒素、浮遊粒子状物質が排出されます。</p>	<p>(1) 住居等の保全対象の配置の状況 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18箇所、中学校12箇所、高等学校7箇所、専修学校11箇所、特別支援学校1箇所、幼稚園6箇所、図書館4箇所、病院等9箇所、老人福祉施設34箇所、保育園41箇所が存在します。</p> <p>(2) 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の状況 調査区域には、一般環境大気測定局として「諏訪測定局」があります。 平成26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%値は諏訪測定局が0.022ppmであり、環境基準を達成しています。また、浮遊粒子状物質の年間2%除外値は諏訪測定局が0.035mg/m³であり、環境基準を達成しています。</p> <p>(3) 気象の状況 調査区域には、気象観測所として「諏訪特別地域気象観測所」があり、風向・風速の観測が行われています。 平成27年の最多風向は西北西、平均風速は3.1m/sです。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 ①二酸化窒素の濃度の状況 ②浮遊粒子状物質の濃度の状況 ③気象（風向及び風速）の状況</p> <p>(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。 二酸化窒素の濃度、浮遊粒子状物質の濃度の状況については、「二酸化窒素に係る環境基準について」（二酸化窒素）及び「大気の汚染に係る環境基準について」（浮遊粒子状物質）に規定する測定方法により行います。 気象（風向・風速）の状況については、「地上気象観測指針」に基づく測定方法により行います。</p> <p>(3) 調査地域 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。 現在想定される調査地域としては、諏訪市四賀周辺、諏訪市上諏訪周辺、下諏訪町東高木周辺、下諏訪町東町中周辺の集落及びその周辺より選定することが考えられます。</p> <p>(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、また代表する気象状況が得られる箇所とします。</p> <p>(5) 調査期間等 春夏秋冬ごとのそれぞれ1週間の連続測定を基本とします。ただし、気象については、必要に応じ、調査期間を適宜拡大します。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 「技術手法」（国総研資料第714号2.1）に記載の正規型ブルーム式及び積算型簡易パフ式の拡散式により、年平均値を予測します。</p> <p>(2) 予測地域 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。</p> <p>(3) 予測地点 予測地域の中から、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。予測高さは、原則として地上1.5mとします。</p> <p>(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。</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、自動車の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る影響が、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、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>(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）及び「大気の汚染に係る環境基準について」（浮遊粒子状物質）と調査及び予測の結果との間に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、地域特性及び計画段階環境配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に選定しました。</p>

表 8.3(3) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
大気質	粉じん等	工事の実施 (建設機械 の稼働)	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。 建設機械の稼働に より、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 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 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18箇所、中学校12 箇所、高等学校7箇所、専修 学校11箇所、特別支援学校1 箇所、幼稚園6箇所、図書館4 箇所、病院等9箇所、老人福 祉施設34箇所、保育園41箇所 が存在します。	(1)調査すべき情報 ①気象（風向及び風速）の状況 (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。 気象（風向・風速）の状況については、「地上気象観測指 針」に基づく測定方法により行います。 (3)調査地域 粉じん等の拡散の特性を踏まえ、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。 現在想定される調査地域としては、諏訪市四賀周辺、諏訪市 上諏訪周辺、下諏訪町東高木周辺、下諏訪町東町中周辺の集落 及びその周辺より選定することが考えられます。	(1)予測の基本的な手法 「技術手法」（国総研資料第 714 号 2.3）、「技術手法」（国総研資料第 714 号 2.4）に記載の事例の引用又 は解析により得られた経験式を用 い、季節別降下ばいじん量を予測し ます。 (2)予測地域 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 ①建設機械の稼働 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境 界線とします。予測高さは、原則と して地上 1.5m とします。 ②資材及び機械の運搬に用いる車両 の運行 工事用道路の接続が予想される既 存道路など資材及び機械の運搬に用 いる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 面における敷地境界線とします。予 測高さは、原則として地上 1.5m とし ます。 (4)予測対象時期等 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よる粉じ ん等に係る環境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、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伴い 発生する粉じん等に係る影響 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、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 踏まえて、国 土交通省令及 び技術手法を 参考に選定し 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)	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。 資材及び機械の運 搬に用いる車両の運 行により、粉じん等 の影響が考えられま す。	(2)気象の状況 調査区域には、気象観測所 として「諏訪特別地域気象観 測所」があり、風向・風速の 観測が行われています。 平成 27 年の最多風向は西 北西、平均風速は 3.1m/s で 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 が得られる箇所とします。 (5)調査期間等 春夏秋冬ごとのそれぞれ 1 週間の測定を基本とし、必要に 応じ、調査期間を適宜拡大します。調査時間帯は、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よる環境 影響の予測に必要な時間帯とします。			

表 8.3(4) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
騒音	騒音	工事の実施 (建設機械 の稼働)	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。 建設機械の稼働に より、建設作業騒音 の影響が考えられま す。	<p>(1) 住居等の保全対象の配置 の状況 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18箇所、中学校12 箇所、高等学校7箇所、専修 学校11箇所、特別支援学校1 箇所、幼稚園6箇所、図書館4 箇所、病院等9箇所、老人福 祉施設34箇所、保育園41箇所 が存在します。</p> <p>(2) 騒音の状況 調査区域には、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 る基準の規制区域がありま す。 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。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 ①騒音の状況 ②地表面の状況 (地表面の状況：草地、裸地、芝地、舗装地の種類)</p> <p>(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。 騒音の状況については、「騒音規制法」による「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」に規定する測定 方法により行います。</p> <p>(3) 調査地域 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。 現在想定される調査地域としては、諏訪市四賀周辺、諏訪市 上諏訪周辺、下諏訪町東高木周辺、下諏訪町東町中周辺の集落 及びその周辺より選定することが考えられます。</p> <p>(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騒音の状 況、地表面の状況が得られる箇所とします。</p> <p>(5) 調査期間等 騒音が1年間を通じて平均的な状況を呈すると考えられる日 の建設機械の稼働による環境影響の予測に必要な時間帯としま 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とし て、「技術手法」(国総研資料第 714号 4.2)に記載の日本音響学 会の「ASJ CN-Model 2007」の工種別 予測法を用い、騒音レベルの90%レ ンジの上端値(L₉₀)を予測します。</p> <p>(2) 予測地域 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 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 の敷地境界線とします。予測高さ は、原則として地上1.2mとします。</p> <p>(4) 予測対象時期等 建設機械の稼働による騒音に係る 環境影響が最大となる時期としま 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、建設機 械の稼働に伴い発生する騒音 に係る影響が、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、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>(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」と調査及び予測の結果と の間に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 踏まえて、国 土交通省令及 び技術手法を 参考に選定し ました。</p>

表 8.3(5) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
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)	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。 資材及び機械の運 搬に用いる車両の運 行により、道路交通 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 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18箇所、中学校12 箇所、高等学校7箇所、専修 学校11箇所、特別支援学校1 箇所、幼稚園6箇所、図書館4 箇所、病院等9箇所、老人福 祉施設34箇所、保育園41箇所 が存在します。 (2) 騒音の状況 調査区域では、30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30地点のうち21 地点で昼夜ともに環境基準を 達成、29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。 調査区域には、環境基本法 に基づく騒音に係る環境基準 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 ②沿道の状況 (沿道の状況：資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が予想 される道路の沿道の状況及び沿道の地表面の種類) (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。 騒音の状況については、「騒音に係る環境基準について」に 規定する測定方法により行います。 (3) 調査地域 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。 現在想定される調査地域としては、諏訪市四賀周辺、諏訪市 上諏訪周辺、下諏訪町東高木周辺、下諏訪町東町中周辺の集落 及びその周辺地域において、国道20号バイパス、国道20号、市 道1-20号線（山浦線）、主要地方道諏訪白樺湖小諸線、町道大 沢川通り線、国道142号より選定することが考えられます。 (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騒音の状 況、沿道の状況が得られる箇所とします。 (5) 調査期間等 騒音が1年間を通じて平均的な状況を呈すると考えられる日 の資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による環境影響の予 測に必要な時間帯とします。	(1) 予測の基本的な手法 音の伝搬理論に基づく予測式とし て、「技術手法」（国総研資料第 714号 4.3）に記載の既存道路の 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を用い、等価騒 音レベル（ L_{Aeq} ）を予測します。 (2) 予測地域 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 工事用道路の接続が予想される既 存道路など資材及び機械の運搬に用 いる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 面における敷地境界線とします。予 測高さは、原則として地上 1.2m とし 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 の運行による騒音に係る環境影響が 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、資材及 び機械の運搬に用いる車両の 運行に伴い発生する騒音に係 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、事業者の見 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 「自動車騒音の限度」及び 「騒音に係る環境基準につい て」（道路に面する地域）と 調査及び予測の結果との間に 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 踏まえて、国 土交通省令及 び技術手法を 参考に選定し ました。

表 8.3(6) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
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>対象事業は、延長約 11 km、車線数 4 車線、設計速度 60km/h の一般国道の改築事業です。</p> <p>道路構造は、地表式、嵩上式、地下式が想定されています。</p> <p>対象道路における自動車の走行により、道路交通騒音の影響が考えられます。</p>	<p>(1) 住居等の保全対象の配置の状況 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18箇所、中学校12箇所、高等学校7箇所、専修学校11箇所、特別支援学校1箇所、幼稚園6箇所、図書館4箇所、病院等9箇所、老人福祉施設34箇所、保育園41箇所が存在します。</p> <p>(2) 騒音の状況 調査区域では、30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30地点のうち21地点で昼夜ともに環境基準を達成、29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>調査区域には、環境基本法に基づく騒音に係る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 ②沿道の状況 (沿道の状況：対象道路により新設又は改築される道路の沿道において、住居等の平均階数、騒音の影響を受けやすい面の位置及び地表面の種類)</p> <p>(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。 騒音の状況については、「騒音に係る環境基準について」に規定する測定方法により行います。</p> <p>(3) 調査地域 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。 現在想定される調査地域としては、諏訪市四賀周辺、諏訪市上諏訪周辺、下諏訪町東高木周辺、下諏訪町東町中周辺の集落及びその周辺より選定することが考えられます。</p> <p>(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騒音の状況、沿道の状況が得られる箇所とします。</p> <p>(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の昼間及び夜間の基準時間帯とします。</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として、「技術手法」(国総研資料第 842 号 4.1) に記載の日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2013」を用い、等価騒音レベル (L_{Aeq}) を予測します。</p> <p>(2) 予測地域 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 予測地域の中から、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 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、自動車の走行に伴い発生する騒音に係る影響が、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、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>(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」(道路に面する地域) と調査及び予測の結果との間に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、地域特性及び計画段階環境配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に選定しました。</p>

表 8.3(7) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
振動	振動	工事の実施 (建設機械 の稼働)	<p>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。 建設機械の稼働に より、建設作業振動 の影響が考えられま す。</p>	<p>(1) 住居等の保全対象の配置 の状況 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 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18箇所、中学校12 箇所、高等学校7箇所、専修 学校11箇所、特別支援学校1 箇所、幼稚園6箇所、図書館4 箇所、病院等9箇所、老人福 祉施設34箇所、保育園41箇所 が存在します。</p> <p>(2) 振動の状況 調査区域には、振動規制法 に基づく特定建設作業に伴っ て発生する振動に関する基準 の規制区域があります。 なお、調査区域では、一般 環境振動に関する公表資料は ありません。</p> <p>(3) 地形及び地質の状況 調査区域の地形は、扇状 地、谷底平野、三角州等から なる低地部と、砂礫台地、火 山地等からなる山地・丘陵地 部で占められています。 調査区域の地質は、諏訪湖 周辺の低地部が主に堆積岩類 の河成堆積物で形成され、山 地・丘陵地部が主に火成岩類 の火山岩類や深成岩類で形成 されています。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 ①地盤の状況（地盤種別）</p> <p>(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 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。 現在想定される調査地域としては、諏訪市四賀周辺、諏訪市 上諏訪周辺、下諏訪町東高木周辺、下諏訪町東町中周辺の集落 及びその周辺より選定することが考えられます。</p> <p>(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地盤の状況 が得られる箇所とします。</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 「技術手法」（国総研資料第 714 号 6.2）に記載の事例の引用又は 解析により得られた式を用い、振動 レベルの 80%レンジの上端値（L₁₀） を予測します。</p> <p>(2) 予測地域 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 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 生する振動の規制に関する基準位置 の敷地境界線とします。</p> <p>(4) 予測対象時期等 建設機械の稼働による振動に係る 環境影響が最大となる時期としま 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、建設機 械の稼働に伴い発生する振動 に係る影響が、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、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>(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 生する振動の規制に関する基 準」と調査及び予測の結果と の間に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 踏まえて、国 土交通省令及 び技術手法を 参考に選定し ました。</p>

表 8.3(8) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
振動	振動	工事の実施 (資材及び 機械の運搬 に用いる車 両の運行)	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。 資材及び機械の運 搬に用いる車両の運 行により、道路交通 振動の影響が考えら れます。	(1) 住居等の保全対象の配置 の状況 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 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18箇所、中学校12 箇所、高等学校7箇所、専修 学校11箇所、特別支援学校1 箇所、幼稚園6箇所、図書館4 箇所、病院等9箇所、老人福 祉施設34箇所、保育園41箇所 が存在します。 (2) 振動の状況 調査区域には、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。 なお、調査区域では、道路 交通振動に関する公表資料は ありません。 (3) 地形及び地質の状況 調査区域の地形は、扇状 地、谷底平野、三角州等から なる低地部と、砂礫台地、火 山地等からなる山地・丘陵地 部で占められています。 調査区域の地質は、諏訪湖 周辺の低地部が主に堆積岩類 の河成堆積物で形成され、山 地・丘陵地部が主に火成岩類 の火山岩類や深成岩類で形成 されています。	(1) 調査すべき情報 ①振動の状況 ②地盤の状況(地盤種別) (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収集並びに当該情 報の整理及び解析により行います。 振動の状況については、「振動規制法施行規則」に規定する 測定方法により行います。 (3) 調査地域 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。 現在想定される調査地域としては、諏訪市四賀周辺、諏訪市 上諏訪周辺、下諏訪町東高木周辺、下諏訪町東町中周辺の集落 及びその周辺地域において、国道20号バイパス、国道20号、市 道1-20号線(山浦線)、主要地方道諏訪白樺湖小諸線、町道大 沢川通り線、国道142号より選定することが考えられます。 (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振動の状 況、地盤の状況が得られる箇所とします。 (5) 調査期間等 振動が1年間を通じて平均的な状況を呈すると考えられる日 の資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による環境影響の予 測に必要な時間帯とします。	(1) 予測の基本的な手法 「技術手法」(国総研資料第714 号 6.3)に記載の振動レベルの八 十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 の提案式)を用い、既存道路の現況 の振動レベルに工事用車両の影響を 加味して、振動レベルの80%レンジ の上端値(L ₁₀)を予測します。 (2) 予測地域 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 工事用道路の接続が予想される既 存道路など資材及び機械の運搬に用 いる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 面における敷地境界線とします。 (4) 予測対象時期等 資材及び機械の運搬に用いる車両 の運行による振動に係る環境影響が 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、資材及び 機械の運搬に用いる車両の 運行に伴い発生する振動に係 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、事業者の見 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 「道路交通振動の限度」と 調査及び予測の結果との間に 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 踏まえて、国 土交通省令及 び技術手法を 参考に選定し ました。

表 8.3(9) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
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>対象事業は、延長約 11 km、車線数 4 車線、設計速度 60km/h の一般国道の改築事業です。</p> <p>道路構造は、地表式、嵩上式、地下式が想定されています。</p> <p>対象道路における自動車の走行により、道路交通振動の影響が考えられます。</p>	<p>(1) 住居等の保全対象の配置の状況 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18箇所、中学校12箇所、高等学校7箇所、専修学校11箇所、特別支援学校1箇所、幼稚園6箇所、図書館4箇所、病院等9箇所、老人福祉施設34箇所、保育園41箇所が存在します。</p> <p>(2) 振動の状況 調査区域には、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。 なお、調査区域では、道路交通振動に関する公表資料はありません。</p> <p>(3) 地形及び地質の状況 調査区域の地形は、扇状地、谷底平野、三角州等からなる低地部と、砂礫台地、火山地等からなる山地・丘陵地部で占められています。 調査区域の地質は、諏訪湖周辺の低地部が主に堆積岩類の河成堆積物で形成され、山地・丘陵地部が主に火成岩類の火山岩類や深成岩類で形成されています。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 ①振動の状況 ②地盤の状況（地盤種別、地盤卓越振動数）</p> <p>(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。 振動の状況については、「振動規制法施行規則」に規定する測定方法により行います。 地盤の状況については現地踏査による目視により、地盤卓越振動数（大型車走行時の地盤卓越の周波数分析）については現地調査により行います。</p> <p>(3) 調査地域 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。 現在想定される調査地域としては、諏訪市四賀周辺、諏訪市上諏訪周辺、下諏訪町東高木周辺、下諏訪町東町中周辺の集落及びその周辺より選定することが考えられます。</p> <p>(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振動の状況、地盤の状況が得られる箇所とします。</p> <p>(5) 調査期間等 振動が 1 年間を通じて平均的な状況であると考えられる日の昼間及び夜間の基準時間帯とします。 地盤卓越振動数は、原則として、大型車の通行時に 10 回以上の測定を行います。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 「技術手法」（国総研資料第 714 号 6.1）に記載の振動レベルの八十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の提案式）を用い、振動レベルの 80%レンジの上端値（L_{10}）を予測します。</p> <p>(2) 予測地域 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 予測地域の中から、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。</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 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、自動車の走行に伴い発生する振動に係る影響が、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、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>(2) 基準又は目標との整合性の検討 「道路交通振動の限度」と調査及び予測の結果との間に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選定しました。</p>

表 8.3(10) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
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>対象事業は、延長約 11 km、車線数 4 車線、設計速度 60km/h の一般国道の改築事業です。</p> <p>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。</p> <p>嵩上式（橋若しくは高架構造）区間において自動車の走行により、低周波音の影響が考えられます。</p>	<p>(1) 住居等の保全対象の配置の状況 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18箇所、中学校12箇所、高等学校7箇所、専修学校11箇所、特別支援学校1箇所、幼稚園6箇所、図書館4箇所、病院等9箇所、老人福祉施設34箇所、保育園41箇所が存在します。</p> <p>(2) 低周波音の状況 調査区域では、低周波音に関する公表資料はありません。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 ①住居等の位置</p> <p>(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。</p> <p>(3) 調査地域 道路構造が橋若しくは高架構造であり、低周波音に関する環境影響を受けるおそれがあると認められる地域に住居等の保全対象が立地又は立地が計画されている地域とします。 現在想定される調査地域としては、諏訪市四賀周辺、下諏訪町東高木周辺、下諏訪町東町中周辺の集落及びその周辺より選定することが考えられます。</p> <p>(4) 調査期間等 住居等の位置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 「技術手法」(国総研資料第 714 号 5.1) に記載の既存調査結果により導かれた予測式を用い、低周波音圧レベルを予測します。</p> <p>(2) 予測地域 調査地域のうち、低周波音の伝搬の特性を踏まえて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、橋若しくは高架の上部工形式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。予測高さは、原則として地上 1.2m 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 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、自動車の走行に伴い発生する低周波音に係る影響が、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、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て、国土交通省令及び技術手法を参考に選定しました。</p>

表 8.3(11) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
水質	水の濁り	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)	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。 対象事業は、公共 用水域の通過が想定 されています。 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、工事用道路等の 設置により、水の濁 りの影響が考えられ ます。	(1)水象の状況 実施区域には、砥川、承知 川、千本木川、角間川、中門 川、上川、舟渡川の公共用水 域が存在します。 (2)水質の状況 調査区域では、天竜川、宮 川、上川、砥川、横河川の 5 河川 5 地点と諏訪湖の 3 地点 において水質測定が実施され ています。 平成 27 年度の測定結果に よると、SS(浮遊物質量)は、 河川の 5 河川 5 地点では、全 ての地点で環境基準を達成し ていますが、湖沼の 3 地点で は、全ての地点で、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水質(浮遊物質量等)の状況 ②水象(流量等)の状況 (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。 水質(浮遊物質量等)については、「水質汚濁に係る環境基 準について」に規定する測定方法により行います。 (3)調査地域 公共用水域において、切土工等又は既存の工作物の除去、 工事施工ヤード及び工事用道路等の設置を予定している水域 とし、通過する一級河川の舟渡川、上川、中門川、角間川、 承知川、砥川を選定することが考えられます。 (4)調査地点 調査地域において水質の状況、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 水質の状況、水象の状況を適切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 切土工等又は既存の工作物の除 去、工事施工ヤード及び工事用道路 等の設置に伴い発生する水の濁りの 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 公共用水域において、切土工等又 は既存の工作物の除去、工事施工ヤ ード及び工事用道路等の設置を予定 している水域とします。 (3)予測地点 切土工等又は既存の工作物の除 去、工事施工ヤード及び工事用道路 等の設置によ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 切土工等又は既存の工作物の除 去、工事施工ヤード及び工事用道路 等の設置による水の濁りの環境影響 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、 工事施工ヤード及び工事用道 路等の設置に伴い発生する水 の濁りの影響が、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 踏まえて、国 土交通省令及 び技術手法を 参考に選定し ました。
		工事の実施 (水底の掘 削等)	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。 対象事業は、公共 用水域の通過が想定 されています。 水底の掘削等によ り、水の濁りの影響 が考えられます。	(1)調査すべき情報 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 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。 水質(浮遊物質量等)については、「水質汚濁に係る環境基 準について」に規定する測定方法により行います。 (3)調査地域 公共用水域において、水底の掘削等を予定している水域と し、通過する一級河川の舟渡川、上川、中門川、角間川、承 知川、砥川から選定することが考えられます。 (4)調査地点 調査地域において水質の状況、水象の状況、水底の土砂の 状況を適切に把握できる地点とします。 (5)調査期間等 水質の状況、水象の状況、水底の土砂の状況を適切に把握 できる期間及び頻度とします。	(1)予測の基本的な手法 水底の掘削等により発生する水の 濁りの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 公共用水域において、水底の掘削 等を予定している水域とします。 (3)予測地点 水底の掘削等による水の濁りの影 響を受ける水域の範囲とします。 (4)予測対象時期等 水底の掘削等による水の濁りの環 境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、水底の 掘削等に伴い発生する水の濁 りの影響が、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 踏まえて、国 土交通省令及 び技術手法を 参考に選定し ました。	

表 8.3(12) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
水質	水の汚れ	工事の実施 (水底の掘削)	<p>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。</p> <p>対象事業は、公共用水域の通過が想定されています。</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 実施区域には、砥川、承知川、千本木川、角間川、中門川、上川、舟渡川の公共用水域が存在します。</p> <p>(2)水質の状況 調査区域では、天竜川、宮川、上川、砥川、横河川の 5 河川 5 地点と諏訪湖の 3 地点において水質測定が実施されています。</p> <p>平成 27 年度の測定結果によると、pH(水素イオン濃度)は、河川の 5 河川 5 地点では、4 地点で環境基準を達成していますが、1 地点で環境基準を達成していません。また、湖沼の 3 地点では、全ての地点で、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水質(水素イオン濃度)の状況 ②水象(流量等)の状況</p> <p>(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。 水質(水素イオン濃度)については、「水質汚濁に係る環境基準について」に規定する測定方法により行います。</p> <p>(3)調査地域 公共用水域において、水底の掘削等を予定している水域とし、通過する一級河川の舟渡川、上川、中門川、角間川、承知川、砥川から選定することが考えられます。</p> <p>(4)調査地点 調査地域において水質の状況、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 水質の状況、水象の状況を適切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 水底の掘削等により発生する水の汚れの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 公共用水域において、水底の掘削等を予定している水域とします。</p> <p>(3)予測地点 水底の掘削等によ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 水底の掘削等による水の汚れの環境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 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、水底の掘削等に伴い発生する水の汚れの影響が、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て、長野県技術指針を参考に選定しました。</p>

表 8.3(13) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
水象	河川	<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>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>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、河川流量への影響が考えられます。</p> <p>対象事業は、延長約 11 km の一般国道の改築事業です。道路構造は、地表式、嵩上式、地下式で、一部区間は切土構造及びトンネル構造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、河川流量への影響が考えられます。</p>	<p>(1) 水象の状況 実施区域には、砥川、承知川、千本木川、角間川、中門川、上川、舟渡川の公共用水域が存在します。</p> <p>(2) 河川の利用の状況 関係市町では、水道の水源をみると、岡谷市では約 18%、下諏訪町では約 65% が河川水を利用しています。なお、諏訪市及び茅野市では、河川水の利用はありません。</p> <p>(3) 地形及び地質の状況 調査区域の地形は、扇状地、谷底平野、三角州等からなる低地部と、砂礫台地、火山地等からなる山地・丘陵地部で占められています。 調査区域の地質は、諏訪湖周辺の低地部が主に堆積岩類の河成堆積物で形成され、山地・丘陵地部が主に火成岩類の火山岩類や深成岩類で形成されています。</p>	<p>(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</p> <p>(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。</p> <p>(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、通過する一級河川の舟渡川、上川、中門川、角間川、承知川、砥川から選定することが考えられます。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 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 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 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 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 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て、長野県技術指針を参考に選定しました。</p>

表 8.3(14) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
水象	地下水	<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>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>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。</p> <p>対象事業は、延長約 11 km の一般国道の改築事業です。道路構造は、地表式、嵩上式、地下式で、一部区間は切土構造及びトンネル構造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、温泉源泉への影響が考えられます。</p>	<p>(1) 水象の状況 実施区域には、砥川、承知川、千本木川、角間川、中門川、上川、舟渡川の公共用水域が存在します。</p> <p>(2) 温泉源泉及び湧水の状況 調査区域には、主な温泉が 46 箇所、源泉が 109 箇所存在します。また、調査区域には、小和田湧水 1 箇所と、「茅野市生活環境保全条例施行規則」に指定される湧水 38 箇所があります。</p> <p>(3) 地下水の利用の状況 関係市町では、水道の水源をみると、岡谷市では約 82%、諏訪市及び茅野市では 100%、下諏訪町では約 35% が地下水を利用しています。</p> <p>(4) 地形及び地質の状況 調査区域の地形は、扇状地、谷底平野、三角州等からなる低地部と、砂礫台地、火山地等からなる山地・丘陵地部で占められています。</p> <p>調査区域の地質は、諏訪湖周辺の低地部が主に堆積岩類の河成堆積物で形成され、山地・丘陵地部が主に火成岩類の火山岩類や深成岩類で形成されています。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 ①地下水の状況 ②帯水層の地質・水理の状況 ③温泉源泉の状況</p> <p>(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。</p> <p>地下水の状況については、ボーリング調査後に設置した地下水観測孔において、地下水位を観測します。</p> <p>帯水層の地質・水理の状況については、地質の状況（ボーリング調査、PS 検層、透水試験）、地下水等の状況（水質調査（電気伝導率、イオン分析））により、帯水層の地質・水理の状況を把握します。</p> <p>(3) 調査地域 地下水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 地下水の状況、帯水層の地質・水理の状況、温泉源泉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 地下水の状況、帯水層の地質・水理の状況、温泉源泉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 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）の存在による地下水の水位及び温泉源泉に及ぼす影響の程度を事例の引用又は解析による手法により予測します。</p> <p>(2) 予測地域 調査地域のうち地下水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 予測地域の地下水の変動の影響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 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）の存在による地下水の水位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 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）の存在に伴い地下水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、地域特性及び計画段階環境配慮書の検討を踏まえ、長野県技術指針を参考に選定しました。</p>

表 8.3(15) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
地形及び地質	重要な地形及び地質	<p>工事の実施（工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置）</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、嵩上式）の存在）</p>	<p>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。工事施工ヤード及び工事用道路等の設置により、重要な地形及び地質への影響が考えられます。</p> <p>対象事業は、延長約 11 km の一般国道の改築事業です。道路構造は、地表式、嵩上式、地下式が想定されています。地表式又は掘割式、嵩上式の存在により、重要な地形及び地質への影響が考えられます。</p>	<p>(1) 地形及び地質の状況 調査区域の地形は、扇状地、谷底平野、三角州等からなる低地部と、砂礫台地、火山地等からなる山地・丘陵地部で占められています。調査区域の地質は、諏訪湖周辺の低地部が主に堆積岩類の河成堆積物で形成され、山地・丘陵地部が主に火成岩類の火山岩類や深成岩類で形成されています。</p> <p>(2) 重要な地形及び地質の状況 調査区域には、重要な地形及び地質として、諏訪湖、霧ヶ峰、福沢山（鉄平石）、糸魚川・静岡地質構造線の 4 箇所が分布します。これらの重要な地形及び地質のうち、諏訪湖は実施区域及びその周辺に分布します。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 ①地形及び地質の概況 ②重要な地形の分布、状態及び特性</p> <p>(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。</p> <p>(3) 調査地域 実施区域及びその端部から 1km 程度の範囲とし、その範囲内において、重要な地形及び地質が分布する地域とします。</p> <p>(4) 調査地点 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地点とします。調査地点については、地域特性で示した重要な地形及び地質より選定することが考えられます。</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 重要な地形及び地質について、分布又は成立環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析による手法により予測します。</p> <p>(2) 予測地域 調査地域のうち、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 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 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、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、並びに道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在による重要な地形及び地質の影響が、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て、国土交通省令及び技術手法を参考に選定しました。</p>
その他の環境要素	日照障害	<p>土地又は工作物の存在及び供用（道路（嵩上式）の存在）</p>	<p>対象事業は、延長約 11 km の一般国道の改築事業です。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、日照障害の影響が考えられます。</p>	<p>(1) 土地利用の状況 調査区域は、低地部には主に水田、畑地、住宅地、商業用地及び湖沼が、山地・丘陵地部には主に樹林が分布します。</p> <p>(2) 住居等の保全対象の配置の状況 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 18 箇所、中学校 12 箇所、高等学校 7 箇所、専修学校 11 箇所、特別支援学校 1 箇所、幼稚園 6 箇所、図書館 4 箇所、病院等 9 箇所、老人福祉施設 34 箇所、保育園 41 箇所が存在します。</p> <p>(3) 地形の状況 調査区域の地形は、扇状地、谷底平野、三角州等からなる低地部と、砂礫台地、火山地等からなる山地・丘陵地部で占められています。</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 ・周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす中高層建築物の位置 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</p> <p>(2) 調査の基本的な手法 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 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、日照障害に係る環境影響を受けると認められる地域とします。現在想定される調査地域としては、諏訪市四賀周辺、下諏訪町東高木周辺、下諏訪町東町中周辺の集落及びその周辺より選定することが考えられます。</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 「技術手法」（国総研資料第 714 号 12.1）に記載の太陽高度・方位及び高架構造物等の方位・高さ等から求める式を用い、等時間の日影線を描いた日影図を予測します。</p> <p>(2) 予測地域 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区域とします。</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 道路（嵩上式）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 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）の存在による日照障害の影響が、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て、国土交通省令及び技術手法を参考に選定しました。</p>

表 8.3(16) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	手法の 選定理由	
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<p>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、トンネル工事の実施）</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、嵩上式、地下式）の存在）</p>	<p>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。建設機械の稼働、工事施工ヤード、工事用道路等の設置及びトンネル工事の実施により、重要な動物種及び注目すべき生息地への影響が考えられます。</p> <p>対象事業は、延長約 11 kmの一般国道の改築事業です。道路構造は、地表式、嵩上式、地下式が想定されています。地表式又は掘割式、嵩上式、地下式の存在により、重要な動物種及び注目すべき生息地への影響が考えられます。</p>	<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 実施区域には、砥川、承知川、千本木川、角間川、中門川、上川、舟渡川の公共用水域が存在します。</p> <p>②土壌の状況 調査区域の土壌は、諏訪湖岸南部と北部の低地部にグライ土、細粒グライ土、灰色低地土、粗粒灰色低地土が見られ、山地部には適潤性黒色土が多く分布し、乾性褐色森林土が点在します。</p> <p>③地形及び地質の状況 調査区域の地形は、扇状地、谷底平野、三角州等からなる低地部と、砂礫台地、火山地等からなる山地・丘陵地部で占められています。調査区域の地質は、諏訪湖周辺の低地部が主に堆積岩類の河成堆積物で形成され、山地・丘陵地部が主に火成岩類の火山岩類や深成岩類で形成されています。</p> <p>④土地利用の状況 調査区域は、低地部には主に水田、畑地、住宅地、商業用地及び湖沼が、山地・丘陵地部には主に樹林が分布します。</p> <p>(2) 動物の状況 調査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、長野県）等の掲載種に該当する重要な動物として、哺乳類 13 種、鳥類 64 種、両生類 5 種、爬虫類 3 種、魚類 14 種、昆虫類 95 種、底生動物 9 種の確認記録があり、主に、カモシカ、オオタカ、オオワシ、トノサマガエル、ニッコウイワナ、オオムラサキ、ミヤマノギカワゲラ等が生息しています。</p>	<p>(1) 調査すべき情報</p> <p>①動物相の状況</p> <p>②重要な種等の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> 重要な種等の生態及び分布の状況 重要な種等の生息の状況 重要な種等の生息環境の状況 <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>①動物相の状況</p> <p>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。具体的な調査手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 鳥類（一般鳥類、猛禽類）：直接観察、ラインセンサス法、定点観察法 両生類：直接観察 爬虫類：直接観察 魚類：直接観察及び採取、トラップ等による採取 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 底生動物：直接観察及び採取、コドラート法 <p>②重要な種等の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>(3) 調査地域</p> <p>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を対象とする場合には、必要に応じ適宜拡大します。</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年間を基本とします。</p> <p>①動物相の状況</p> <p>春夏秋冬の4季調査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とします。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。具体的な調査時期は以下に示すとおりです。</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）は4季（春、夏、秋、冬）、トラップによる捕獲は3季（春、夏、秋） 鳥類：一般鳥類は4季（春、夏、秋、冬）、猛禽類は2営巣期 両生類：3季（春、夏、秋） 爬虫類：3季（春、夏、秋） 魚類：4季（春、夏、秋、冬） 昆虫類：3季（春、夏、秋） 底生動物：4季（春、夏、秋、冬） <p>②重要な種等の状況</p> <p>重要な種等の生態を踏まえ、その生息を確認しやすい時期及び時間帯とします。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。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法</p> <p>道路構造と重要な種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ます。</p> <p>次に、それらが重要な種等の生息に及ぼす影響の程度を、科学的な知見や類似事例を参考に予測します。併せて、トンネル工事の実施、道路の存在（地表式又は掘割式、地下式）による地下水への影響が、地下水に依存する特殊な環境に生息する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、その影響の程度を科学的な知見や類似事例を参考に予測します。</p> <p>(2) 予測地域</p> <p>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</p> <p>事業特性及び重要な種等の生態や注目すべき生息地の特性を踏まえ、影響が最大になる時期とします。</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、建設機械の稼働、工事施工ヤード、工事用道路等の設置及びトンネル工事の実施、並びに道路（地表式又は掘割式、嵩上式、地下式）の存在による動物への影響が、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、地域特性及び計画段階環境配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に選定しました。</p>	

表 8.3(17) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因の区分			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	<p>工事の実施（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）</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、嵩上式、地下式）の存在）</p>	<p>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。工事施工ヤード、工事用道路等の設置及びトンネル工事の実施により、重要な植物種及び群落への影響が考えられます。</p> <p>対象事業は、延長約 11 km の一般国道の改築事業です。道路構造は、地表式、嵩上式、地下式が想定されています。地表式又は掘割式、嵩上式、地下式の存在により、重要な植物種及び群落への影響が考えられます。</p>	<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 実施区域には、砥川、承知川、千本木川、角間川、中門川、上川、舟渡川の公共用水域が存在します。</p> <p>②土壌の状況 調査区域の土壌は、諏訪湖岸南部と北部の低地部にグライ土、細粒グライ土、灰色低地土、粗粒灰色低地土が見られ、山地部には適潤性黒色土が多く分布し、乾性褐色森林土が点在します。</p> <p>③地形及び地質の状況 調査区域の地形は、扇状地、谷底平野、三角州等からなる低地部と、砂礫台地、火山地等からなる山地・丘陵地部で占められています。調査区域の地質は、諏訪湖周辺の低地部が主に堆積岩類の河成堆積物で形成され、山地・丘陵地部が主に火成岩類の火山岩類や深成岩類で形成されています。</p> <p>④土地利用の状況 調査区域は、低地部には主に水田、畑地、住宅地、商工業用地及び湖沼が、山地・丘陵地部には主に樹林が分布します。</p> <p>(2) 植物の状況 調査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、長野県）等の掲載種に該当する重要な植物群落等として、重要な植物群落が 6 箇所、天然記念物が 45 箇所、巨樹・巨木が 5 箇所あります。また、重要な植物種として、632 種の確認記録があり、主に、カタクリ、ギンリョウソウ、ウスバサイシン、カワヂシャ等が生育しています。</p>	<p>(1) 調査すべき情報</p> <p>①植物相及び植生の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要な種及び群落の生態 ・重要な種及び群落の分布状況 ・重要な種及び群落の生育状況 ・重要な種及び群落の生育環境(土壌含む)の状況 <p>(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>①植物相及び植生の状況 植物相の状況は、現地調査により、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。この場合、できる限り環境への影響が少ない調査方法とします。植生の状況は、現地調査により、植物社会学的調査による方法とします。具体的な調査手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 <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 ・重要な種及び群落の分布状況並びに生育状況 ・重要な種等の生育環境の状況 <p>現地踏査により微地形及び水系等を目視確認する方法とします。</p> <p>(3) 調査地域 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及び植生の生態的特徴、地形や植生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。</p> <p>②重要な種及び群落の状況 重要な種・群落の生態を踏まえ、調査地域において重要な種・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 1年間を基本とします。</p> <p>①植物相及び植生の状況 植物相の状況は、春夏秋の3季調査することを基本とし、そこに生育する植物を確認しやすい時期及び時間帯とします。植生の状況は、春～秋にかけて1～2回程度実施することを基本とし、植生の状況を確認しやすい時期及び時間帯とします。具体的な調査時期は以下に示すとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植物相：3季（春、夏、秋） ・植生：2季（夏、秋） <p>②重要な種及び群落の状況 重要な種及び群落の生態を踏まえ、その生育の状況を確認しやすい時期とし、時間帯は昼間を基本とします。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 道路構造と重要な種及び群落の分布範囲から、生育地が消失・縮小する区間及びその程度を把握します。次に、それらが重要な種及び群落の生育に及ぼす影響の程度を、科学的な知見や類似事例を参考に予測します。併せて、トンネル工事の実施、道路の存在（地表式又は掘割式、地下式）による地下水への影響が、地下水に依存する特殊な環境に生育する重要な種及び群落に対して著しい影響を及ぼすおそれがある場合は、その影響の程度を科学的な知見や類似事例を参考に予測します。</p> <p>(2) 予測地域 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 事業特性及び重要な種・群落の生態や特性を踏まえ、影響が最大になる時期とします。</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、工事施工ヤード、工事用道路等の設置及びトンネル工事の実施、並びに道路（地表式又は掘割式、嵩上式、地下式）の存在による植物への影響が、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、地域特性及び計画段階環境配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に選定しました。</p>

表 8.3(18) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因の区分			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	<p>工事の実施（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）</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、嵩上式、地下式）の存在）</p>	<p>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。工事施工ヤード、工事用道路等の設置及びトンネル工事の実施により、地域を特徴づける生態系への影響が考えられます。</p> <p>対象事業は、延長約 11 km の一般国道の改築事業です。道路構造は、地表式、嵩上式、地下式が想定されています。地表式又は掘割式、嵩上式、地下式の存在により、地域を特徴づける生態系への影響が考えられます。</p>	<p>(1)自然環境の類型区分 調査区域の自然環境は、山地・丘陵地・台地が 6 類型（自然林、二次林、人工林、草地・耕作地、水域、市街地・その他）、低地が 4 類型（人工林、草地・耕作地、水域、市街地・その他）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。 【山地・丘陵地・台地】 ・上位性：オオタカ、ノスリ、ツキノワグマ、キツネ ・典型性：ホオジロ、モリアオガエル、オオムラサキ、アオゲラ、ヤマガラ、タヌキ、ニホンリス、ハルゼミ、アカマツ群落、クレーコナラ群落、オナガササキリ、ススキ群団、水田雑草群落、畑地雑草群落、カジカ（大卵型） ・特殊性：フクロウ、キクガシラコウモリ 【諏訪湖周辺の低地】 ・上位性：ハヤブサ、イタチ、オオワシ、アオサギ ・典型性：ハクセキレイ、アカネズミ、アマガエル、ムクドリ、コバネイナゴ、水田雑草群落、畑地雑草群落、オオヨシキリ、カルガモ、ギンブナ</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 ・動植物に係る概況 ・その他の自然環境に係る概況 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 ・注目種・群集と他の動植物の食物連鎖上の関係及び共生の関係 ・注目種・群集の分布状況 ・注目種・群集の生息・生育の状況 ・注目種・群集の生息環境もしくは生育環境</p> <p>(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収集並びに当該情報の整理及び解析により行います。 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 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、生育する動植物の生態的特徴、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年間を基本とします。 ①動植物その他の自然環境に係る概況 動物相の状況は春夏秋冬の4季調査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とします。植物相の状況は春夏秋の3季調査することを基本とし、そこに生育する植物を確認しやすい時期及び時間帯とします。 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、その生息・生育の状況を確認しやすい時期とします。調査時間帯は注目種・群集を確認しやすい時間帯とします。</p>	<p>(1)予測の基本的な手法 道路構造並びに注目種等の生息・生育基盤及び注目種・群集の分布から、生息、生育基盤が縮小する区間及び移動経路が分断される区間並びにその程度を把握します。 次に、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動植物相を含む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・群集と他の動植物の関係を踏まえ、科学的な知見や類似事例の引用その他の手法により予測します。併せて、トンネル工事の実施、道路の存在（地表式又は掘割式、地下式）による地下水への影響が、地下水に依存する特殊な環境に生息・生育する注目種・群集に対して著しい影響を及ぼすおそれがある場合は、その影響の程度を科学的な知見や類似事例を参考に予測します。</p> <p>(2)予測地域 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 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、国土交通省令及び技術手法を参考に選定しました。</p> <p>事業特性、地域特性及び計画段階環境配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に選定しました。</p>	

表 8.3(19) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘削式、嵩上式）の存在）	<p>対象事業は、延長約 11 km の一般国道の改築事業です。道路構造は、地表式、嵩上式、地下式が想定されています。</p> <p>地表式又は掘削式、嵩上式の存在により、主要な眺望点及び眺望景観並びに主要な景観資源への影響が考えられます。</p>	<p>(1) 地域の景観特性 調査区域の景観は、諏訪湖周辺の水辺景観や霧ヶ峰高原などの高山地景観が広がっています。</p> <p>(2) 主要な景観資源 調査区域には、主要な景観資源が 13 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 84 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、以下の景観計画区域が指定されています。 ・岡谷市全域（長野県景観育成計画） ・諏訪市全域（諏訪市景観計画） ・茅野市全域（茅野市景観計画） ・下諏訪町全域（下諏訪町景観計画）</p> <p>(5) 歴史的風致の維持及び向上に関する計画 調査区域には、以下の重点区域が指定されています。 ・下諏訪地区（下諏訪町歴史的風致維持向上計画）</p>	<p>(1) 調査すべき情報 ①主要な眺望点の状況 ②景観資源の状況 ③主要な眺望景観の状況</p> <p>(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。 文献その他の資料では、調査すべき情報が不足すると判断される場合は、聴き取り調査又は現地踏査により、必要な情報を確認します。</p> <p>(3) 調査地域 実施区域及びその端部から 3km 程度の範囲とし、その範囲内において、主要な眺望点が分布する地域とします。 ただし、事業特性、地域特性により上記範囲を超えて対象道路が視認される可能性がある場合には、適宜、拡大します。</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とします。 調査地点については、地域特性で示した主要な眺望点、景観資源等より選定することが考えられます。</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 ①主要な眺望点及び景観資源の改変 主要な眺望点及び景観資源と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、程度を把握します。 ②主要な眺望景観の変化 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。また、対象道路の目立ちやすさを示す物理的指標を用い、眺望景観の変化の程度が人間に与える影響（圧迫感、目立ちやすさ等）を整理します。</p> <p>(2) 予測地域 調査地域のうち、景観の特性を踏まえて、主要な眺望点及び景観資源、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 対象道路の完成時において、主要な眺望点の利用状況、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、主要な眺望景観に係る影響を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 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（地表式又は掘削式、嵩上式）の存在による主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響が、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行います。</p>	<p>事業特性、地域特性及び計画段階環境配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に選定しました。</p>

表 8.3(20) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

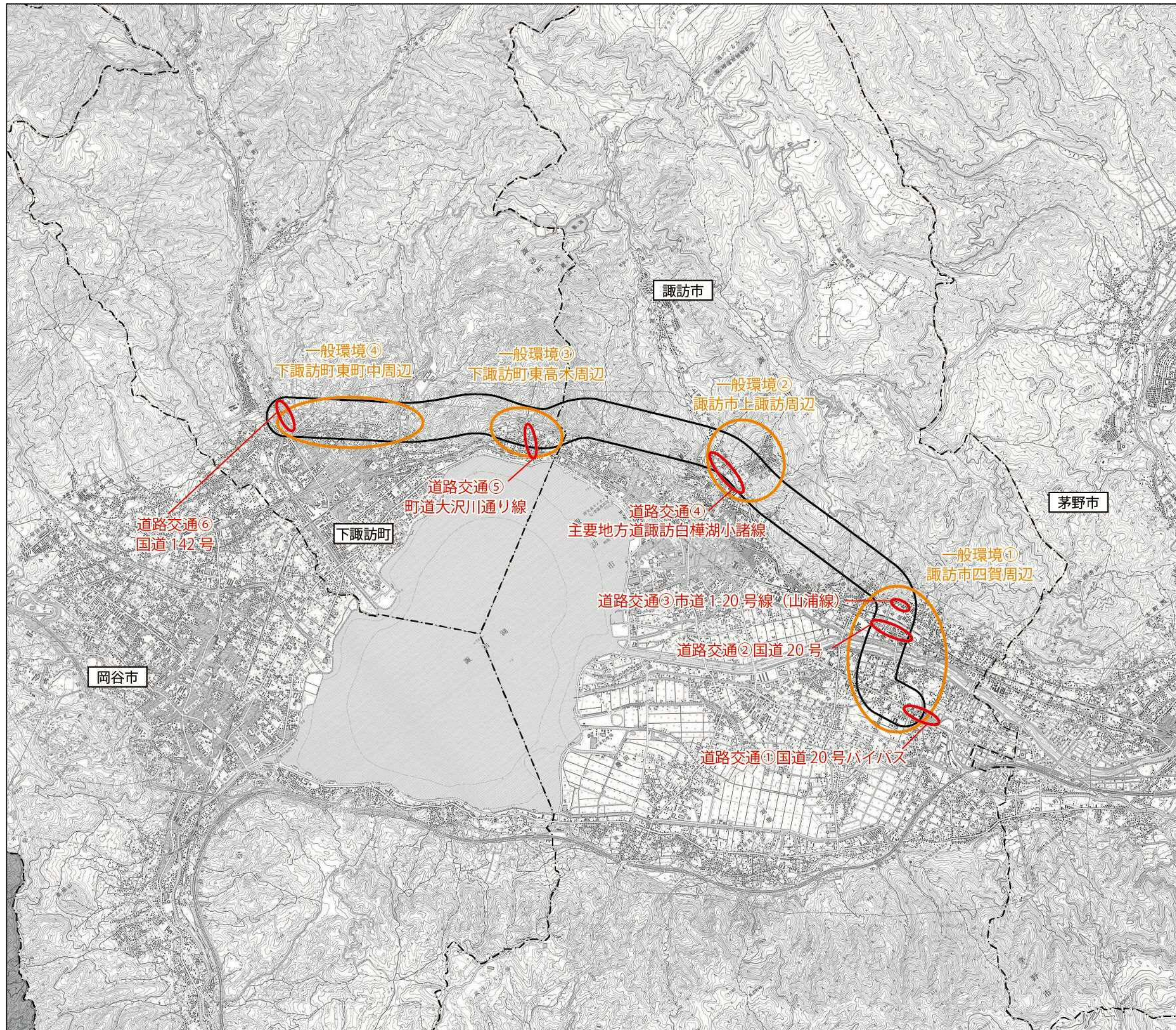
環境要素 の大区分	項目		当該項目に 関連する事業特性	当該項目に 関連する地域特性	手 法			手法の 選定理由
	環境要素 の区分	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
人と自然 との触れ 合いの活 動の場	主要な人 と自然と の触れ合 いの活動 の場	土地又は工 作物の存在 及び供用 (道路(地 表式又は掘 削式、嵩上 式)の存在)	<p>対象事業は、延長約11kmの一般国道の改築事業です。道路構造は、地表式、嵩上式、地下式が想定されています。地表式又は掘削式、嵩上式の存在により、主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が考えられます。</p>	<p>(1) 触れ合いの活動の場の概況 調査区域には、人と自然との触れ合いの活動の場として、自然観察や散策等の活動の場があります。また、主な行事として御柱祭や小宮御柱祭があり、沿岸部には遊歩道、ジョギングロード及び公園等が整備されています。</p> <p>(2) 主要な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、祭り、遊歩道等が40箇所存在します。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 ①人と自然との触れ合いの活動の場の概況 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況</p> <p>(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。 文献その他の資料では、調査すべき情報が不足すると判断される場合は、聴き取り調査又は現地踏査により、必要な情報を確認します。</p> <p>(3) 調査地域 実施区域及びその端部から500m程度の範囲とし、その範囲内において、主要な人と自然との触れ合いの活動の場が分布する地域とします。</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、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用性や快適性に及ぼす影響を適切に把握できる地点とします。 調査地点については、地域特性で示した主要な人と自然との触れ合いの活動の場等より選定することが考えられます。</p> <p>(5) 調査期間等 人と自然との触れ合いの活動の特性、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を取り巻く自然資源の特性及び主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況を踏まえ、それらが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 ①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 主要な人と自然との触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く自然資源と、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、程度を把握します。 ②利用性の変化 主要な人と自然との触れ合いの活動に供せられる施設又は場の利用性の変化及び主要な人と自然との触れ合いの活動の場への到達時間・距離の変化を把握します。 ③快適性の変化 主要な人と自然との触れ合いの活動に供せられる施設又は場から認識される近傍の風景の変化が生じる位置・程度を把握します。</p> <p>(2) 予測地域 調査地域のうち、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 対象道路の完成時において、人と自然との触れ合いの活動の特性、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を取り巻く自然資源の特性及び主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況を踏まえ、主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る影響を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 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(地表式又は掘削式、嵩上式)の存在による主要な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、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、地域特性及び計画段階環境配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に選定しました。</p>

表 8.3(21) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由

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	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
文化財	文化財	工事の実施 (工事施工 ヤードの設 置、工事用 道路等の設 置)	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。 工事施工ヤード及 び工事用道路等の設 置により、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49箇所、建 造物・石造が84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、調査地域における工事の実施による 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、建築物・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 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、工事施 工ヤードの設置、工事用道路 等の設置による文化財への影 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。	事業特性及 び地域特性を 踏まえて、長 野県技術指針 を参考に選定 しました。
廃棄物等	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)	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。 切土工等又は既存 の工作物の除去によ り、発生する建設副 産物(建設発生土、 建設汚泥、コンクリ ート塊、アスファル ト・コンクリート 塊)が、実施区域外 に搬出され、影響を 及ぼすことが考えら れます。	(1)廃棄物等の処理施設等の 立地状況 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12社あ ります。	予測・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、調査は文献調査を基本とし、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 する方法とします。 (2)予測地域 廃棄物等が発生する実施区域を基 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、実施区域の周辺 区域を含む範囲とします。 (3)予測対象時期等 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 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に 伴い発生する廃棄物等の影響 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行いま す。	事業特性及 び地域特性を 踏まえて、国 土交通省令及 び技術手法を 参考に選定し ました。

図 8.1 (1) 調査箇所案 (その1)
 <大気質、騒音、振動>

記号	名称
○	大気質調査地点
○	一般環境騒音・振動調査地点
○	道路交通騒音・振動調査地点



記号	名称
○	都市計画対象道路事業実施区域
---	行政界
■	調査対象外

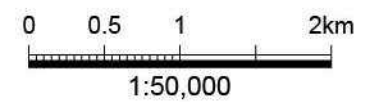
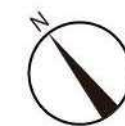





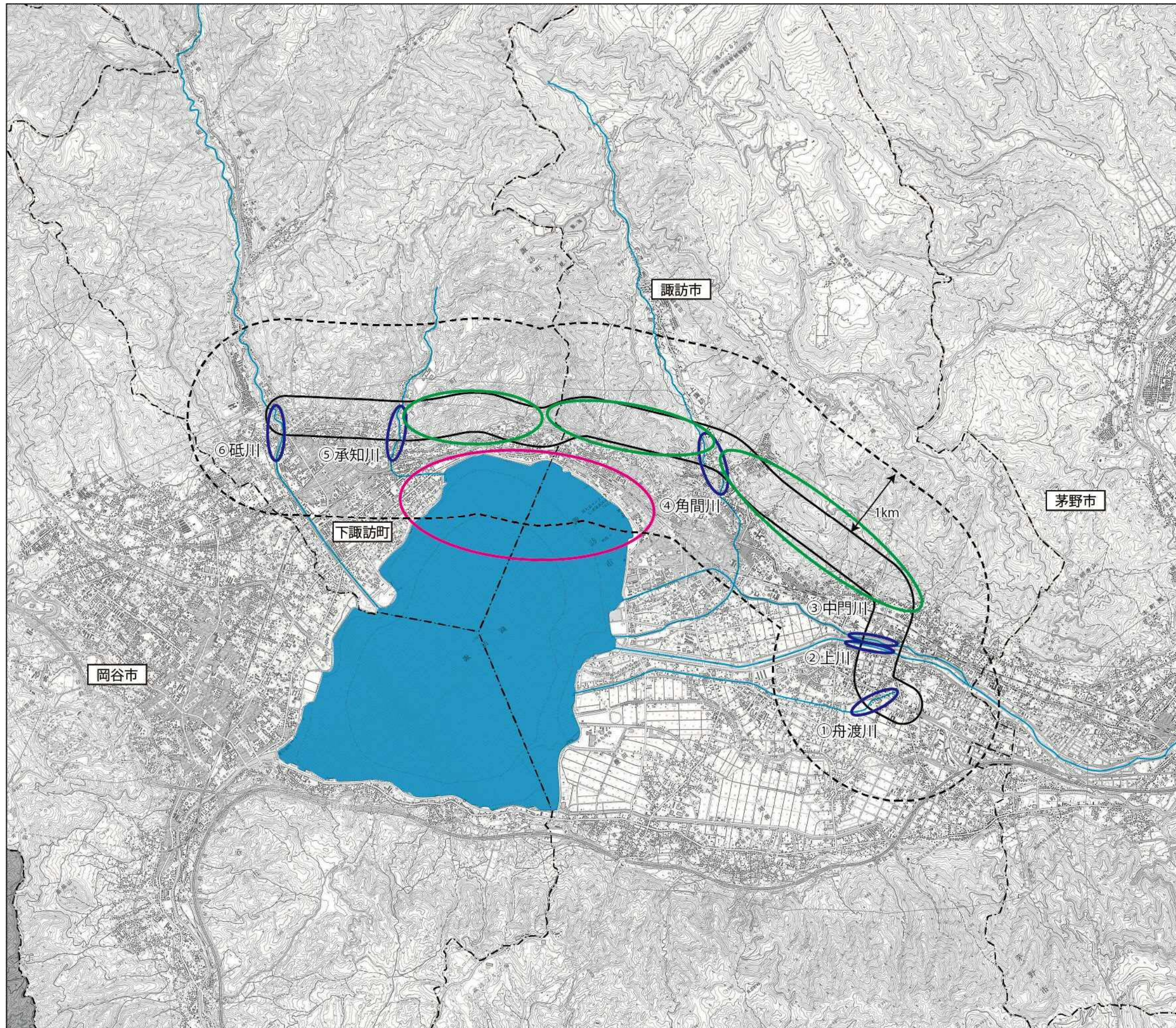


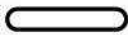


図 8.1 (2) 調査箇所案 (その 2)
 <水質、水象、地形及び地質>

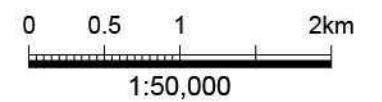
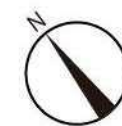
記号	名称
	水質、水象 (河川) 調査地点
	水象 (地下水) 調査地点
	地形及び地質調査地点
	重要な地形及び地質 (諏訪湖)

出典：「河川調書」(平成 11 年 4 月 長野県)
 「諏訪建設事務所管内図」(平成 24 年 4 月 長野県)
 「長野県すぐれた自然図」(昭和 51 年 環境庁)

 地形及び地質の調査地域である実施区域及びその端部から 1km の範囲を示す。



記号	名称
	都市計画対象道路事業実施区域
	行政界
	調査対象外



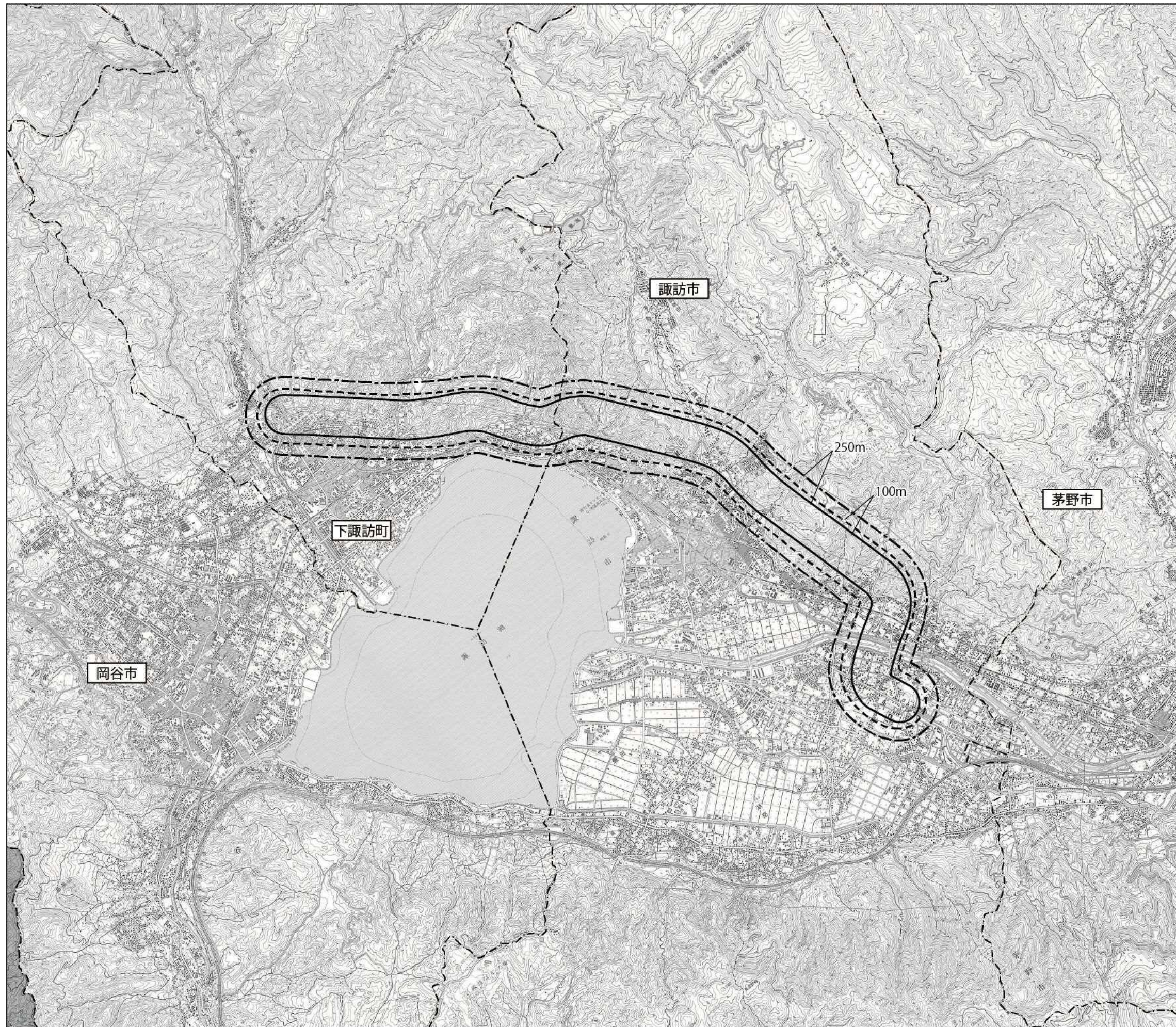


図 8.1 (3) 調査箇所案 (その 3)

<動物、植物、生態系>

記号	名称
	動物 (生態系) の調査範囲
	植物の調査範囲

記号	名称
	都市計画対象道路事業実施区域
	行政界
	調査対象外

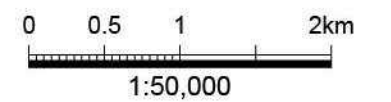
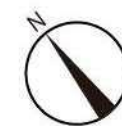


図 8.1 (4) 調査箇所案 (その 4)

< 景観 >

【眺望点】	
記号	名称
1	出早公園
2	梨久保遺跡
4	旧渡辺家住宅
5	岡谷健康温泉施設ロマネット
6	大見山展望台
7	夢の海
8	諏訪市原田泰治美術館
9	諏訪市美術館・片倉館
10	諏訪湖畔公園
11	諏訪湖間欠泉センター
12	サンリツ服飾美術館
13	北澤美術館
14	温泉寺
15	立石公園
16	上諏訪駅足湯
17	手長神社
18	精進湯
19	地藏寺
20	正願寺
21	八剣神社
22	高島城
23	文学の道公園
24	阿彌陀寺
25	桑原城址
26	諏訪市博物館
27	神宮寺足湯
28	諏訪大社上社本宮
29	法華寺
30	市民の森
31	頼岳寺
32	諏訪氏城跡上原城
33	アクアランド茅野
34	放浪美術館
35	神長守矢史料館
36	前宮公園
37	諏訪大社上社前宮
38	永明寺山公園
39	茅野市民館・茅野市美術館
40	富士見橋
41	相楽塚
42	万治の石仏
43	諏訪大社春宮
44	水月公園
45	諏訪湖時の科学館儀象堂
46	青塚古墳
47	遊泉ハウス児湯
48	下諏訪宿本陣岩波家
49	甲州街道・中山道合流の地
50	日本電産サンキョー
51	オルゴール記念館すわのね
52	諏訪大社下社秋宮
53	富士山眺望ポイント・下諏訪町湖浜
54	ハーモ美術館
55	湖畔の湯
56	諏訪湖博物館・赤彦記念館
57	柿蔭山房
58	いづみ公園
59	鎌倉街道ビューポイント
3	横河川の桜アーチ

出典：「全国観光情報データベース」(平成28年10月 社団法人日本観光振興協会)
 「各市町観光パンフレット」(平成28年10月 岡谷市・諏訪市・茅野市・下諏訪町)
 「信州ふるさとの見える」(平成28年10月 長野県建設部都市・まちづくり課)

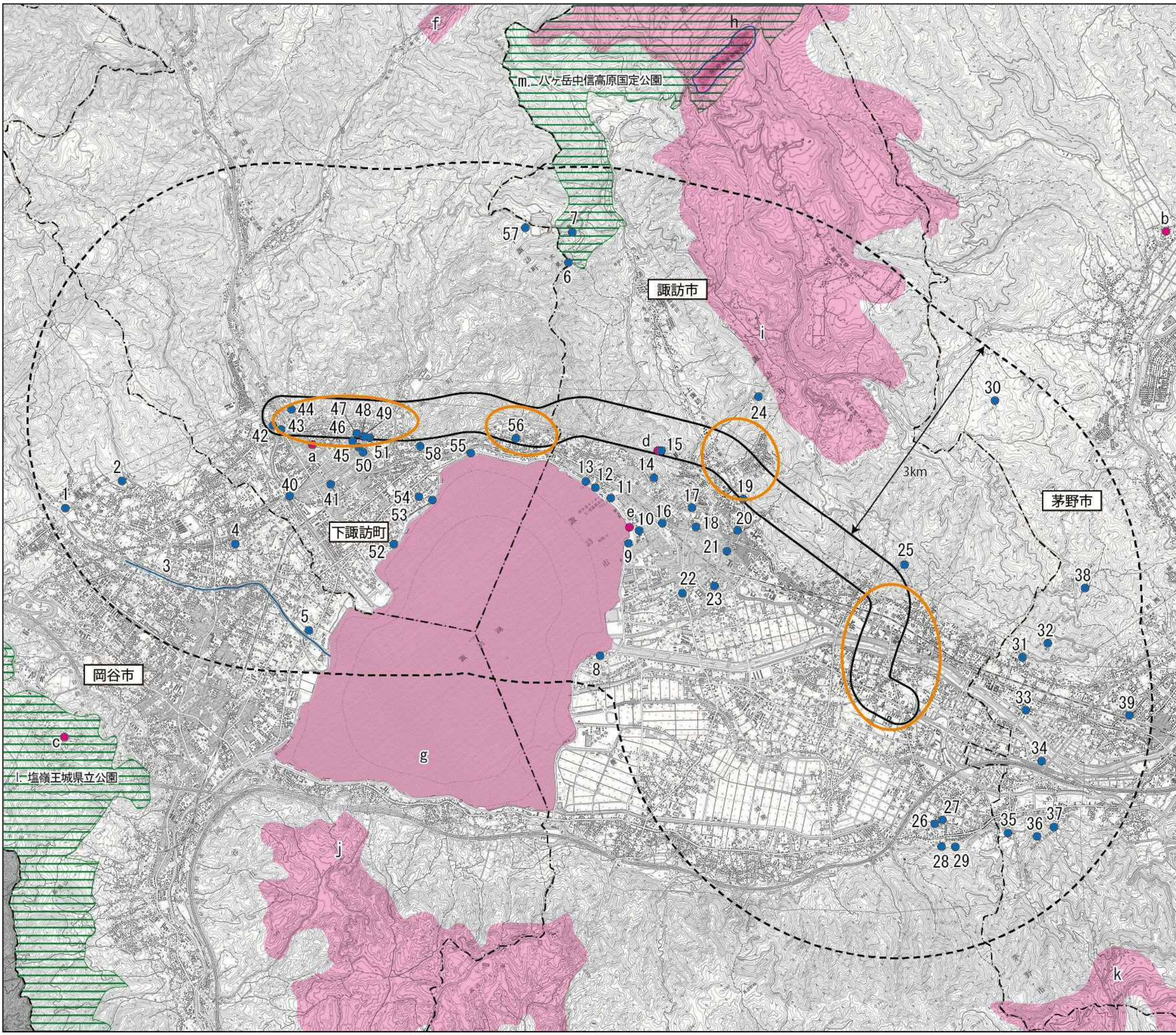
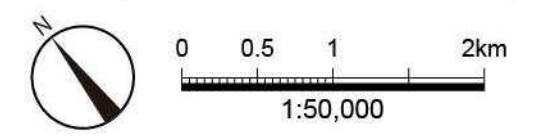
【景観資源】		
記号	名称	備考
●	a 下諏訪温泉	噴泉
	b 塩沢湧泉群	湧泉群
	c 鳥居平やまびこ公園	日本の都市公園100選
	d 立石公園	新日本夜景100選
	e 諏訪湖ふれあい渚	日本の渚・百選
○	f 古池 g 諏訪湖	湖沼
	h 池のくろみ湿原	湿原
■	i 霧ヶ峰	火山性高原
	j 観石高原 k 入笠高原	非火山性高原
	l 塩嶺王城県立公園 m 八ヶ岳中信高原国定公園	自然公園

出典：「第3回自然環境保全基礎調査 長野県自然環境情報」(平成元年 環境庁)
 「自然公園指定状況一覧」(平成28年3月 長野県自然保護課)
 「日本の都市公園100選」(昭和64年 日本公園緑地協会)
 「新日本夜景100選」(平成16年 新日本三大夜景・夜景100選事務局)
 「日本の渚・百選」(平成8年 国土交通省)

記号	名称
○	身近な眺望点

○ 景観の調査地域である実施区域及びその端部から3kmの範囲を示す。

記号	名称
○	都市計画対象道路事業実施区域
- - -	行政界
■	調査対象外



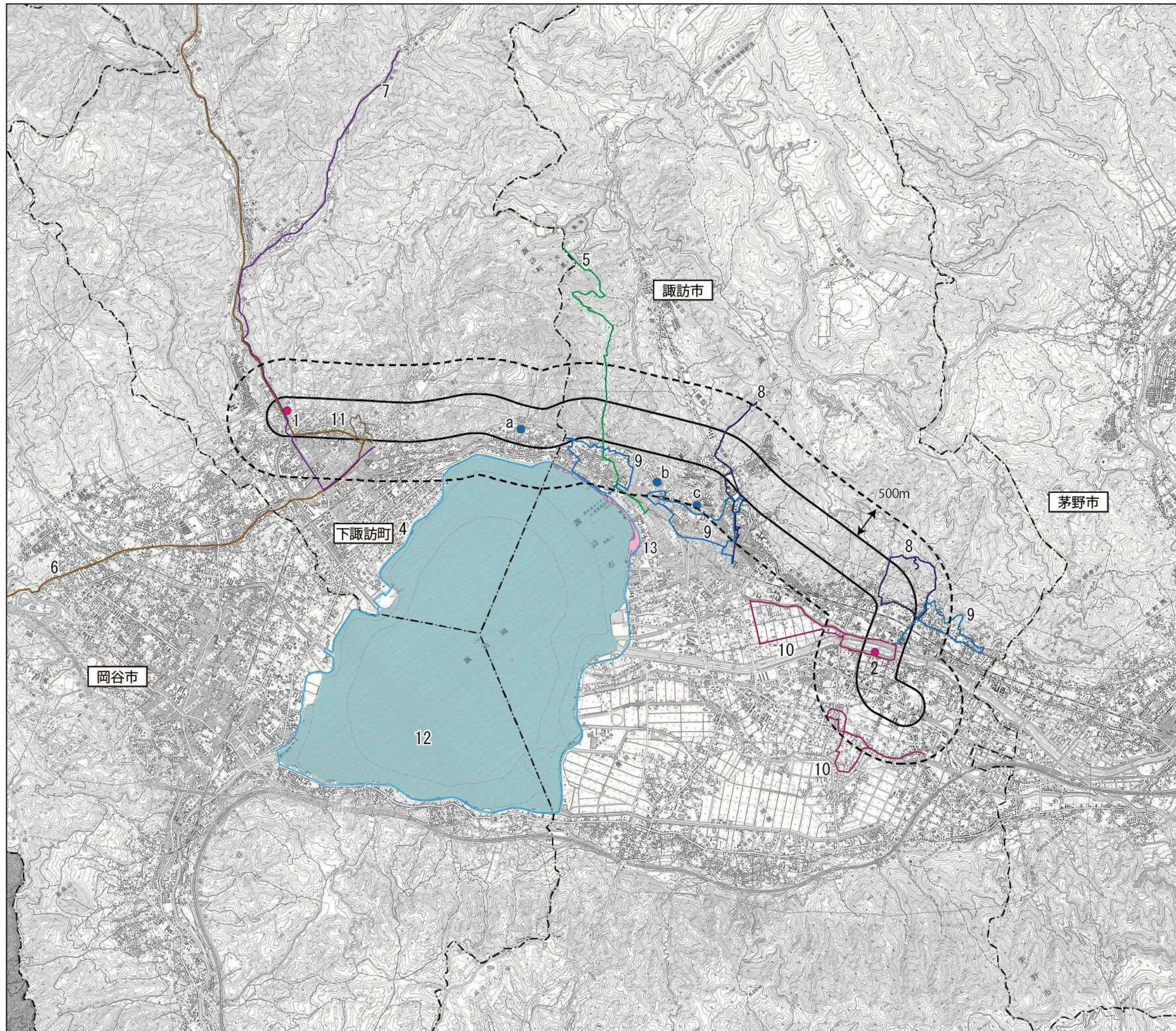


図 8.1 (5) 調査箇所案 (その 5)
 <人と自然との触れ合いの活動の場>

記号	名称	備考
●	1 水月公園 2 上川土手	公園
●	3 小宮御柱祭 a 津島神社 (高木) b 児玉石神社 c 手長神社	祭
—	4 諏訪湖一周ジョギングロード	ジョギングロード
—	5 大見山登山コース	登山道
—	6 中山道	中山道
—	7 諏訪大社下社曳行ルート	祭
—	8 霧ヶ峰&史跡コース	遊歩道 散策路
—	9 里山コース	
—	10 まちなか&田園コース	
—	11 鎌倉街道ロマンの道散策コース	
○	12 諏訪湖	湖沼
○	13 諏訪湖畔公園	公園

出典：
 「全国観光情報データベース」(平成28年10月 社団法人日本観光振興協会)
 「各市町観光パンフレット」(平成28年10月 岡谷市・諏訪市・茅野市・下諏訪町)
 「諏訪湖一周ジョギングロード」(平成24年9月 長野県健康福祉部健康長寿課)

○ 人と自然との触れ合いの活動の場の調査地域である実施区域及びその端部から500mの範囲を示す。

記号	名称
○	都市計画対象道路事業実施区域
---	行政界
■	調査対象外

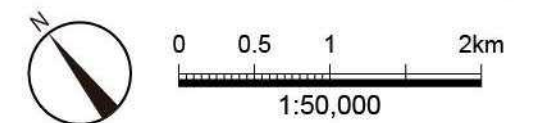
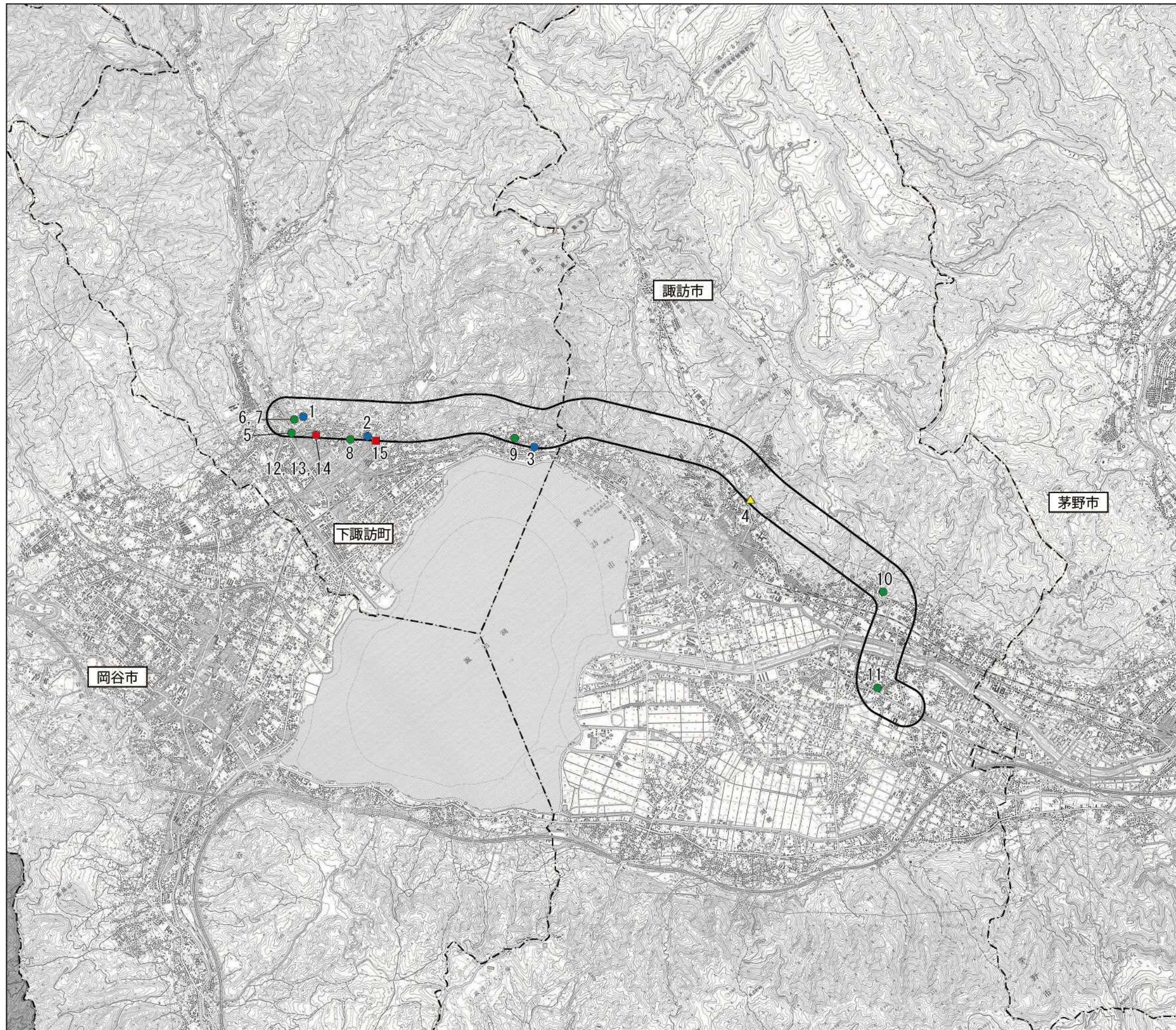


図 8.1 (6) 調査箇所案 (その 6)

<文化財>

記号	番号	名称	備考
●	1	ジジ穴・ババ穴古墳	市町指定史跡
	2	下諏訪宿本陣遺構	
	3	尾掛松	
▲	4	地藏寺庭園	市町指定名勝
●	5	諏訪大社下社春宮下馬橋	市町指定有形文化財
	6	慈雲寺山門	
	7	慈雲寺本堂	
	8	鏡焼地藏堂	
	9	島木赤彦住居 (柿蔭山房・赤松・クルミ)	
	10	法華寺応安の板碑	
●	11	岩久保観音堂	国登録有形文化財
	12	旧伏見屋北土蔵	
	13	旧伏見屋店舗兼主屋	
●	14	旧伏見屋南土蔵	国指定重要文化財
	15	諏訪大社下社	

出典：
 「指定等文化財一覧表」(平成 28 年 7 月 諏訪市生涯学習課)
 「下諏訪町教育こども課資料」(平成 28 年 10 月 下諏訪町教育こども課)



記号	名称
	都市計画対象道路事業実施区域
	行政界
	調査対象外

