

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、諏訪都市計画道路 3・4・20 号諏訪バイパス沖田大和線、下諏訪都市計画道路 3・4・6 号高木東山田線は、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、過去、異常豪雨に伴う道路冠水により、交通不能事象が複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

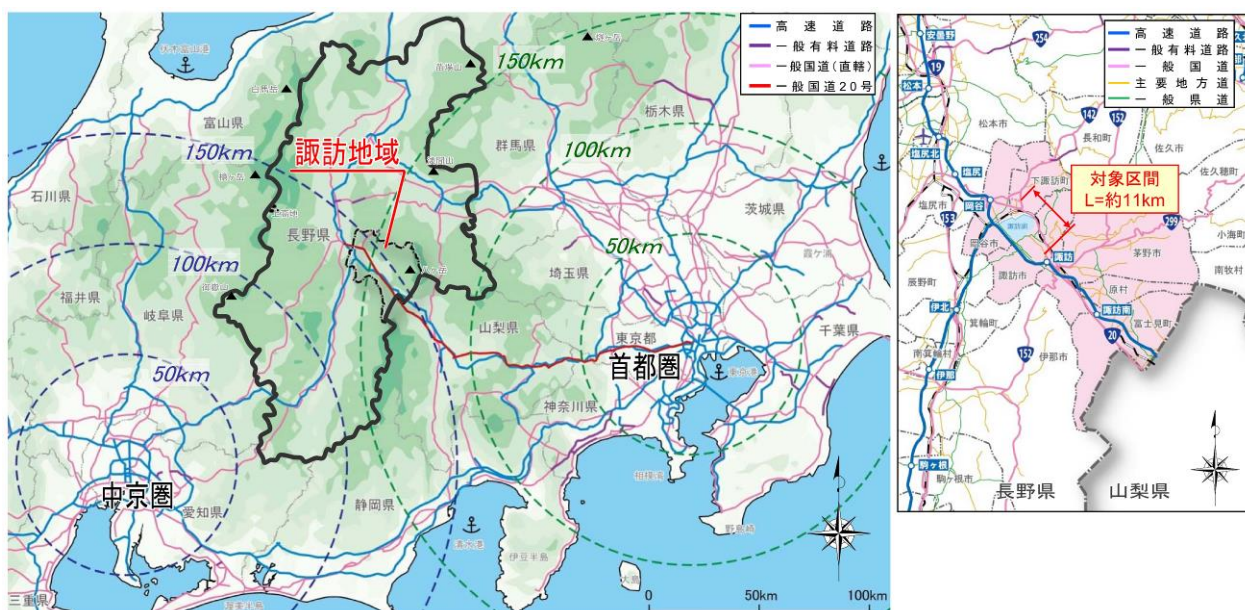


図 3.1.1 都市計画対象道路事業の位置

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。

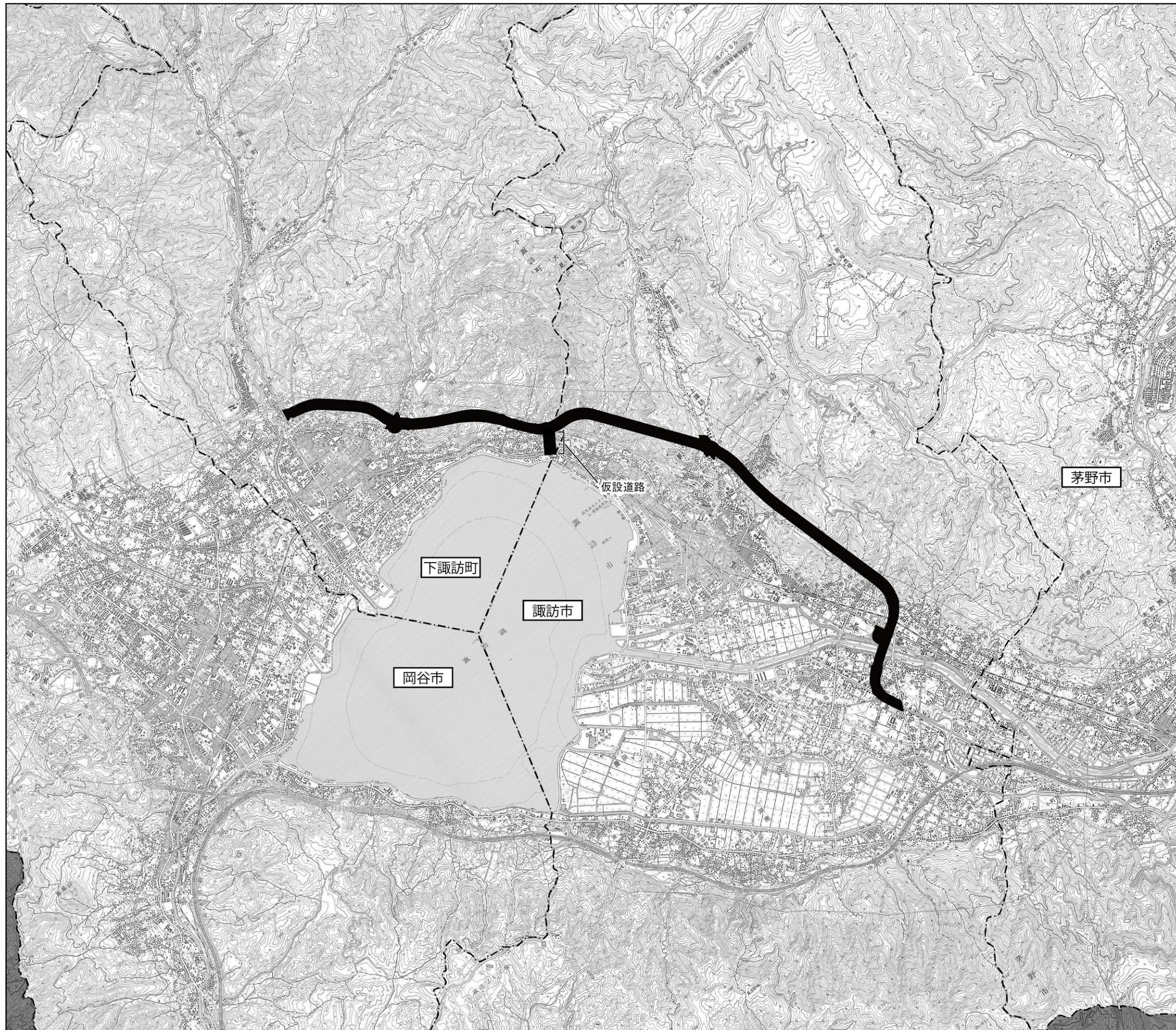
また、都市計画対象道路事業に係る地域特性の把握は、原則として「実施区域及びその周囲」（以下、「調査区域」といいます。）で行い、統計資料等の行政単位による文献調査の場合は、「調査区域に含まれる岡谷市、諏訪市、茅野市、諏訪郡下諏訪町の3市1町」（以下、「関係市町」といいます。）について行いました。これらの関係市町は、表 3.2.1に示すとおりです。


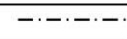

表 3.2.1 関係市町

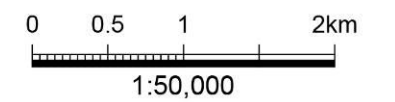
県名	市町名
長野県	岡谷市
	諏訪市
	茅野市
	諏訪郡下諏訪町（以下、「下諏訪町」といいます。）
計	3市1町

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 10.3km

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 都市計画対象道路事業に係る道路の区分、計画交通量及び構造の概要

1) 道路区分（種級）

第 3 種第 2 級

2) 計画交通量

計画交通量は、「平成 22 年度道路交通センサス（全国道路交通情勢調査）」（国土交通省）を基に、以下の推計手順により算出しました。推計年次は、交通が定常状態になると見込まれる西暦 2030 年としました。

(1) 推計手順

計画交通量の推計は、以下の考え方で行いました。推計手順は、図 3.2.2に示すとおりです。

ア. 現況の道路ネットワーク

現況の道路ネットワークは、対象とする道路を次のように設定しました。

- ・計画路線周辺地域：高速自動車国道、国道、県道、主要な市町村道
- ・その他の地域：高速自動車国道、国道、県道、主要な市町村道

イ. 現況の自動車 OD

現況の自動車 OD は、平成 22 年度道路交通センサスで作成された自動車 OD を基に、道路ネットワークの粗密に応じて、同センサスを基にゾーニングを実施しました。具体的には、計画路線周辺地域については同センサスのゾーンを分割し、その他の県内地域では同センサスのゾーンを用い、県外地域では計算の簡略化を図るためゾーニングの統合を行い、現況の自動車 OD を作成しました。

ウ. 現況交通量の推計

現況交通量の推計は、「ア. 現況の道路ネットワーク」に対して「イ. 現況の自動車 OD」を配分し、現況交通量の推計を行い、平成 22 年度道路交通センサスの現況実測交通量との整合性を確認しました。

なお、配分は以下の考え方で行いました。

- ・自動車が出発地から目的地に移動するとき、所要時間が最も短い経路が選択される。
- ・有料道路に関しては、一般道との所要時間の差及び料金に応じ、転換が生じる。

エ. 将来の道路ネットワーク

将来の道路ネットワークは、「ア. 現況の道路ネットワーク」に西暦 2030 年までに整備が見込まれる路線について整備内容（新築・改良）を反映しました。

オ. 将来の自動車 OD

将来の自動車 OD は、平成 22 年度道路交通センサスを用いて作成された将来の自動車 OD を基に、「イ. 現況の自動車 OD」と同様の考え方により作成しました。

カ. 計画交通量の推計

計画交通量の推計は、「エ. 将来の道路ネットワーク」に対して「オ. 将来の自動車 OD」を行い、「ウ. 現況交通量の推計」と同様の考え方により、将来の計画交通量を推計しました。推計結果は、図 3.2.3に示すとおりです。

【現況】

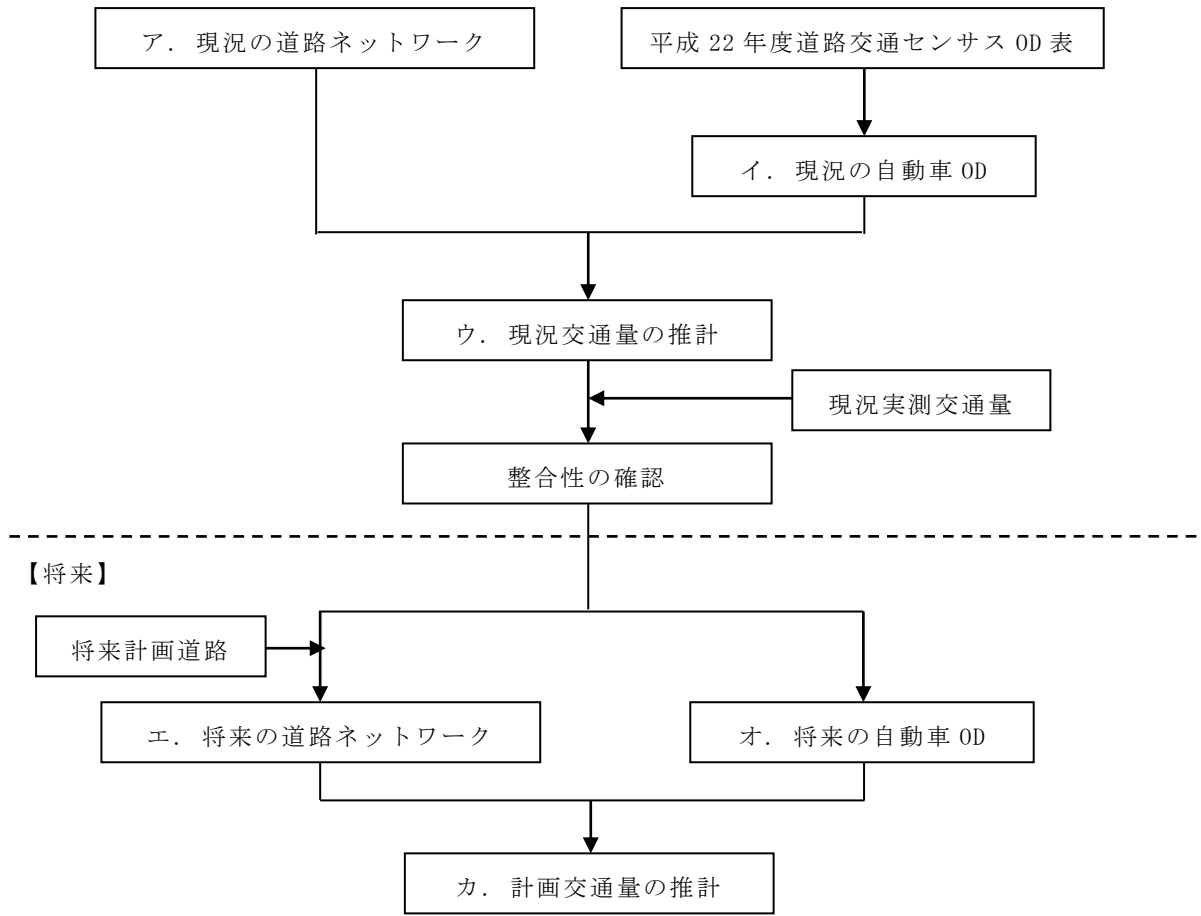
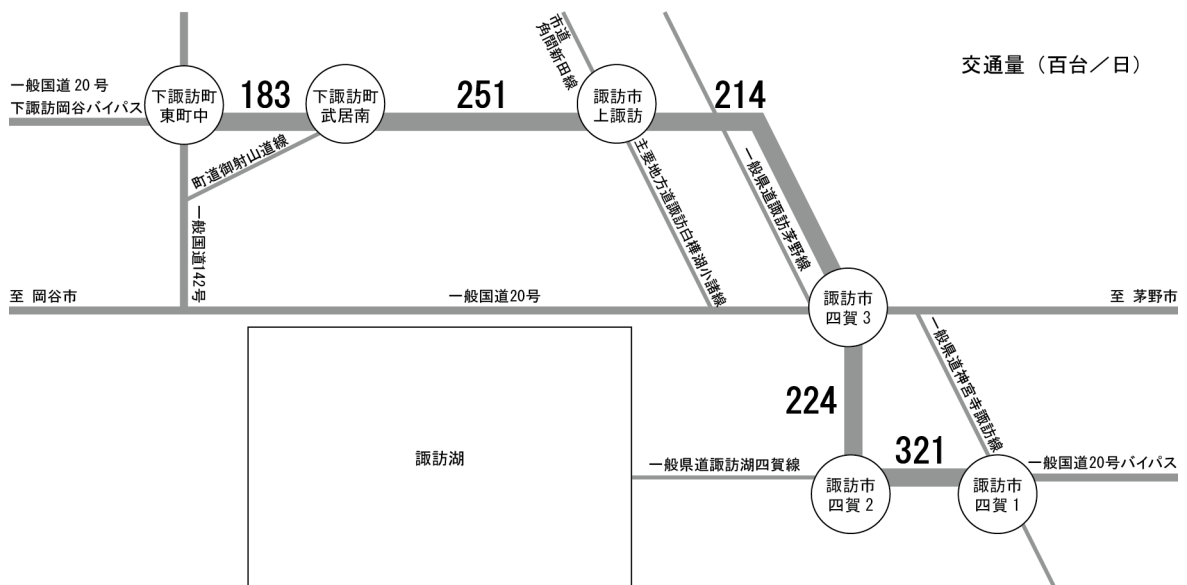


図 3.2.2 計画交通量推計手順



注：交差点名は仮称である。

図 3.2.3 計画交通量 (西暦 2030 年)

3) 都市計画対象道路事業に係る構造の概要

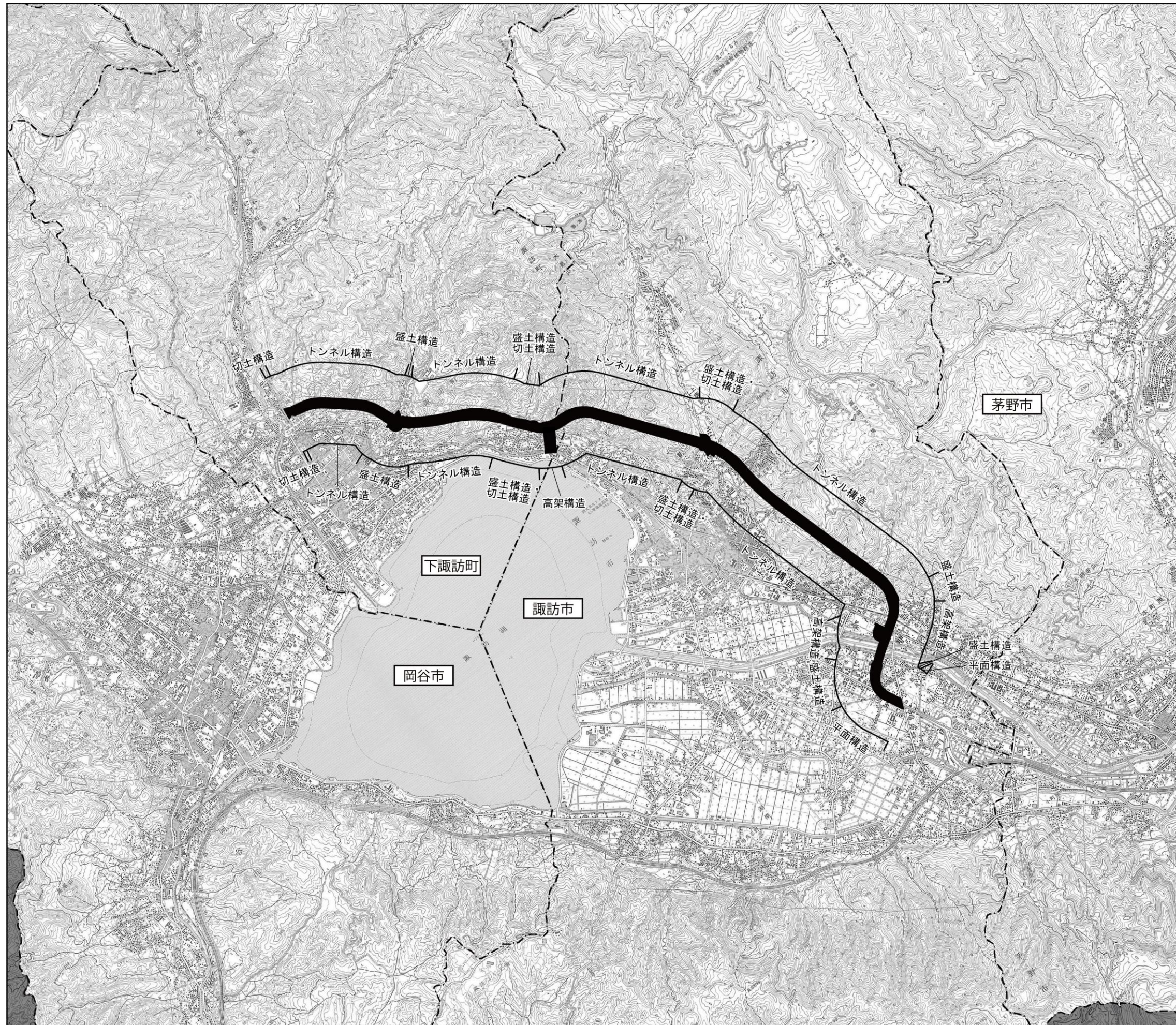
道路構造は、地下式（トンネル構造）が大部分ですが、河川横断部及び既存の道路等の交差点部等では地表式（平面構造・盛土構造・切土構造）及び嵩上式（盛土構造・高架構造）を採用しました。


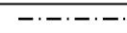

道路構造の種類区分は表 3.2.2及び図 3.2.4に、標準横断構成は図 3.2.5に示すとおりです。

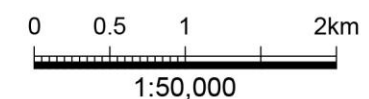
表 3.2.2 道路構造の種類、概ねの位置、延長

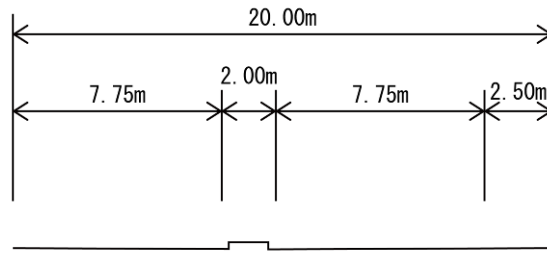
道路構造の種類区分	概ねの位置	延長	
平面構造	諏訪市四賀	上り	約 0.4km
盛土構造	諏訪市四賀	上り	約 0.4km
	諏訪市上諏訪	上り	約 0.1km
	下諏訪町東高木	上り	約 0.6km
	下諏訪町武居南	上り	約 0.2km
切土構造	諏訪市上諏訪	上り	約 0.1km
	下諏訪町東町中	上り	約 0.05km
高架構造	諏訪市四賀	上り	約 0.9km
	諏訪市上諏訪	上り	約 0.01km
	下諏訪町東高木	下り	約 0.1km
	下諏訪町武居南	上り	約 0.03km
	下諏訪町武居南	上り	約 0.02km
トンネル構造	諏訪市四賀～諏訪市上諏訪 (諏訪第1トンネル)	上り	約 3.0 km
	諏訪市上諏訪～下諏訪町東高木 (諏訪第2トンネル)	上り	約 2.0 km
	下諏訪町東高木～下諏訪町武居南 (下諏訪第1トンネル)	上り	約 1.2 km
	下諏訪町武居南～下諏訪町東町中 (下諏訪第2トンネル)	上り	約 1.3 km

図 3.2.4 道路構造図

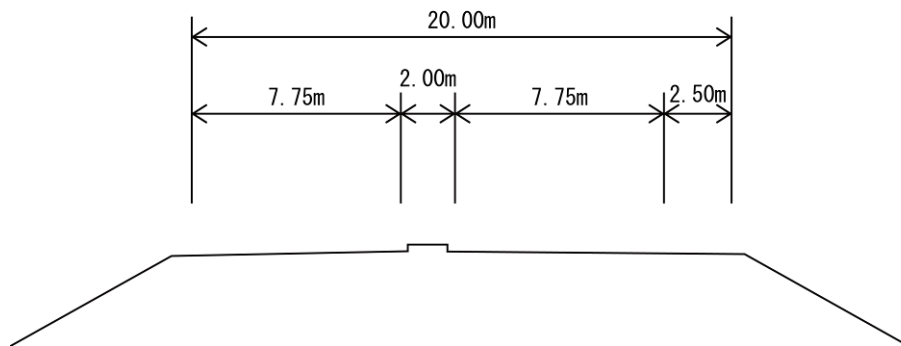


記号	名称
	都市計画対象道路事業実施区域
	行政界
	調査対象外

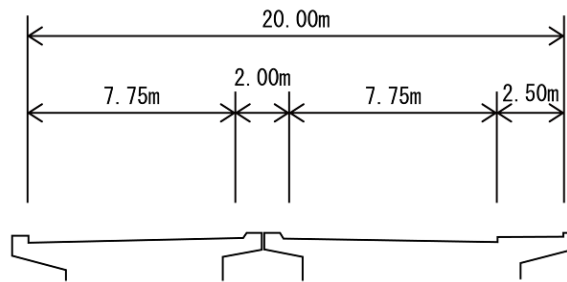




平面構造の単一区間

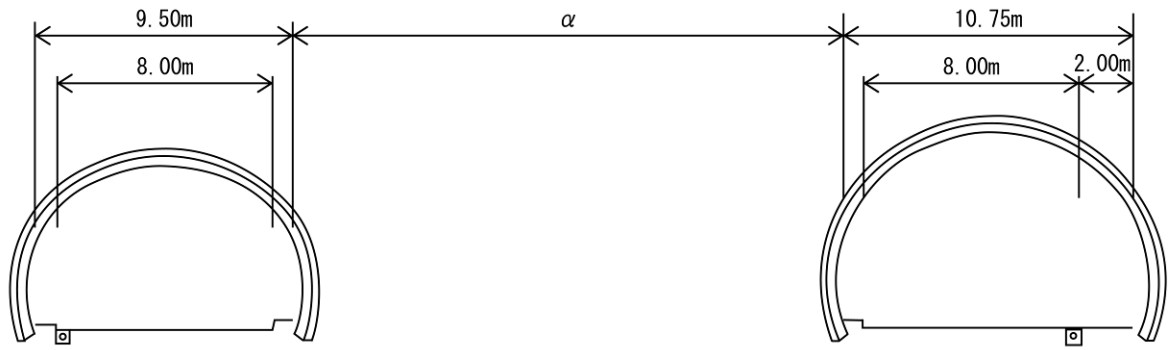


盛土構造の単一区間



高架構造の単一区間

図 3.2.5 (1) 標準横断構成



トンネル構造

図 3.2.5 (2) 標準横断構成

3.2.7 都市計画対象道路事業の工事計画の概要

1) 工事区分及び想定される工種

本事業の工事は、土工、橋梁工、トンネル工の3種類から構成されます。工事区分及び想定される工種は、表 3.2.3に示すとおりです。

なお、トンネル工事については夜間作業が発生しますが、夜間作業を極力少なくするよう工事計画を検討し、関係機関と協議の上、事業を進めます。

表 3.2.3 主な工事区分の概要

道路構造の種類		工事区分	想定される工種
土工部	平面部 盛土部	土工	準備工、擁壁工、道路土工（盛土工）、法面工、舗装工
	切土部		準備工、掘削工、法面工、舗装工
高架部		橋梁工	準備工、基礎杭工、掘削工、土留工、橋台・橋脚工、橋桁架設工、床版工、舗装工
トンネル部		トンネル工	準備工、掘削工、支保工、覆工、舗装工、設備工

2) 施工方法

(1) 土工

ア. 盛土部（平面部含む）

盛土部の土工工事の施工順序は、図 3.2.6に示すとおりです。準備工として工使用道路の建設、工事施工ヤードの整備及び機材の搬入を終えた後、擁壁工を施します。擁壁の構築後、盛土工として実施区域内より運搬された土砂等をまき出し、敷均した後に転圧機械により締め固め作業を行います。この作業を繰り返し、舗装面下まで盛土を構築します。盛土工を進めた段階で、機械による法面整形及び法面緑化を施工して法面保護を行います。最後に機械施工により舗装面を施工して完成となります。

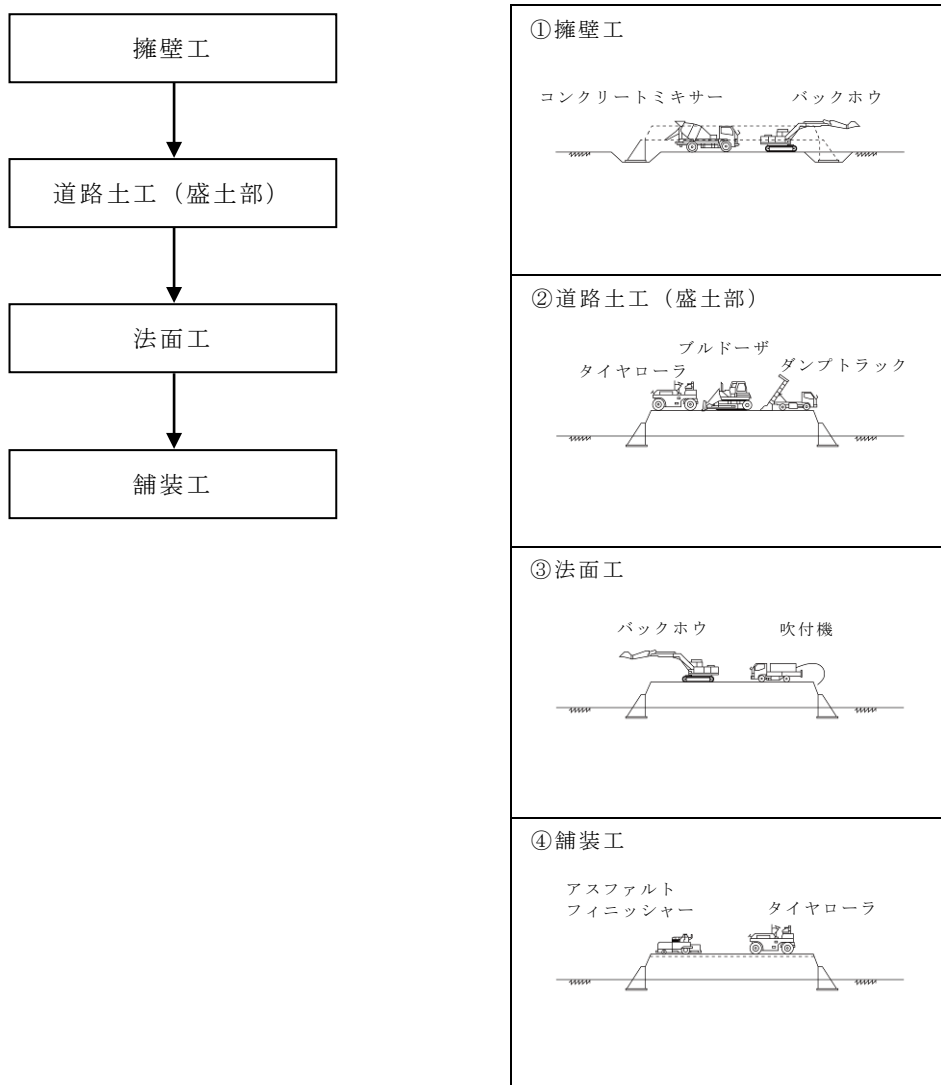


図 3.2.6 土工工事（盛土部）の施工順序

イ. 切土部

切土部の土工工事の施工順序は、図 3.2.7に示すとおりです。準備工として工事用道路の建設、工事施工ヤードの整備及び機材の搬入を終え、掘削工を施工した後に、機械による法面整形及び法面緑化等を施工して法面保護を行います。最後に機械施工により、舗装面を施工して完成となります。なお、掘削した土砂は、トラック等により盛土部に運搬し、盛土材として転用します。

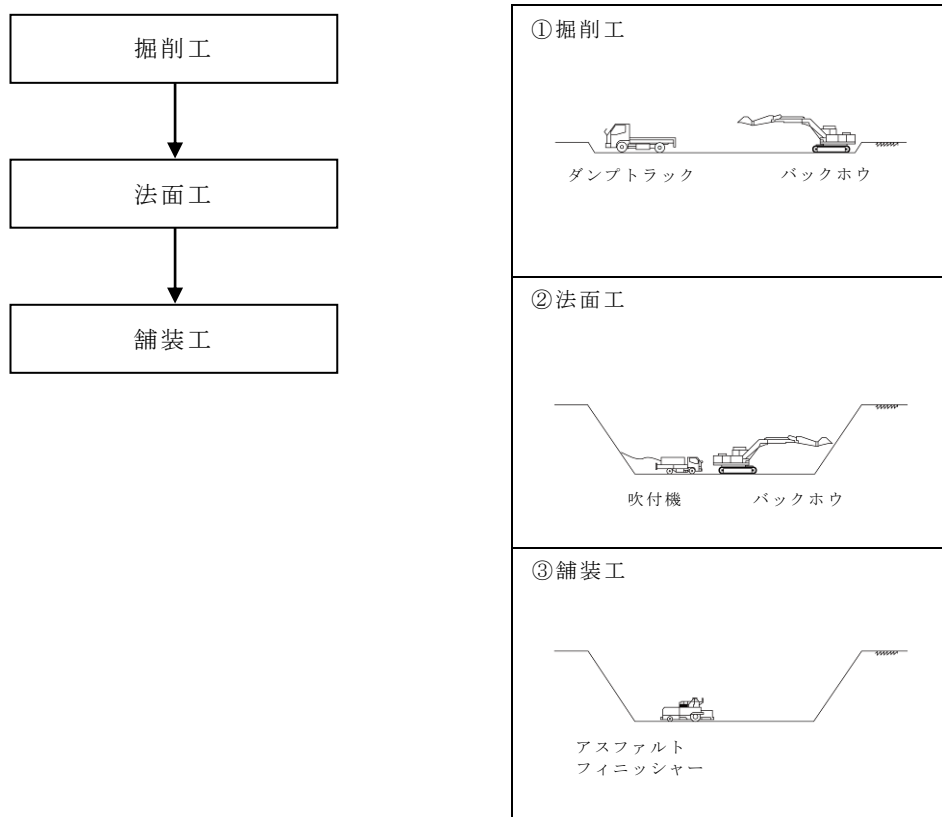


図 3.2.7 土工工事（切土部）の施工順序

(2) 橋梁工

ア. 高架部

橋梁工事の施工順序は、図 3.2.8に示すとおりです。準備工として工事用道路の建設、工事施工ヤードの整備及び機材の搬入を終え、最初に橋台・橋脚の基礎としての杭を施工し、掘削、土留めを行った後、橋台・橋脚の躯体を構築します。躯体完成後、橋桁を架設し、床版を施工した後に舗装工を施工して完成となります。

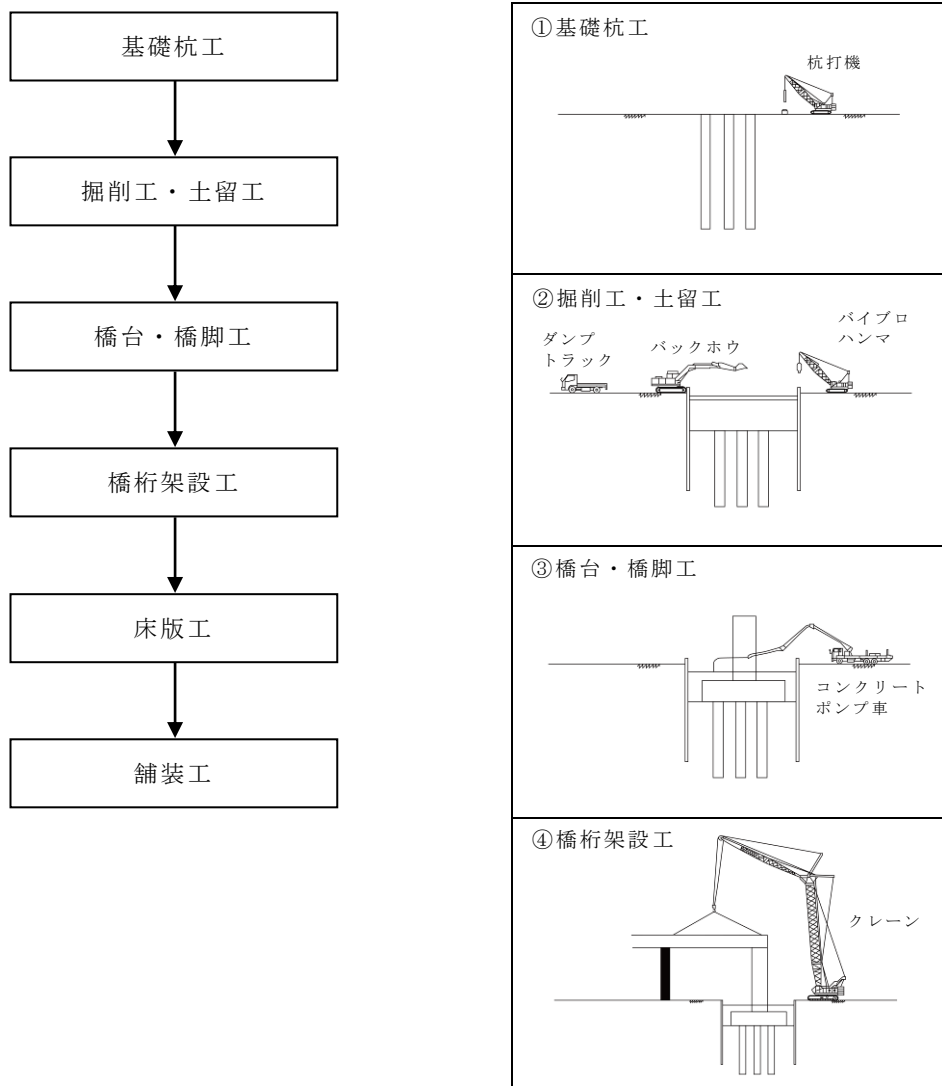


図 3.2.8 (1) 橋梁工事の施工順序

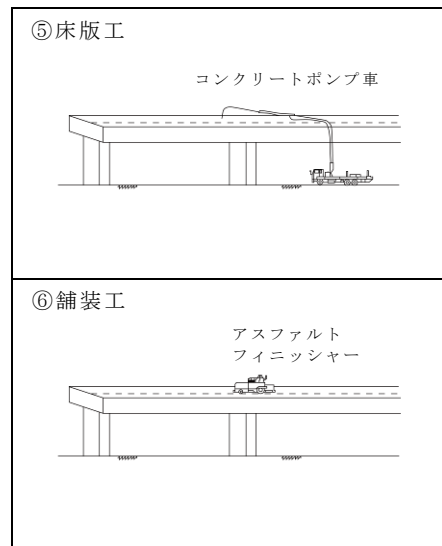


図 3.2.8 (2) 橋梁工事の施工順序

(3) トンネル工

ア. トンネル部

トンネル工事の施工順序は、図 3.2.9に示すとおりです。準備工として工事用道路の建設、工事施工ヤードの整備及び機材の搬入を終え、掘削工を施工した後に、掘削した壁面にコンクリートを吹き付けて固め、さらにロックボルトを打設して地山と一体化させる NATM 工法で施工します。最後に機械施工により、舗装工を施工して完成となります。

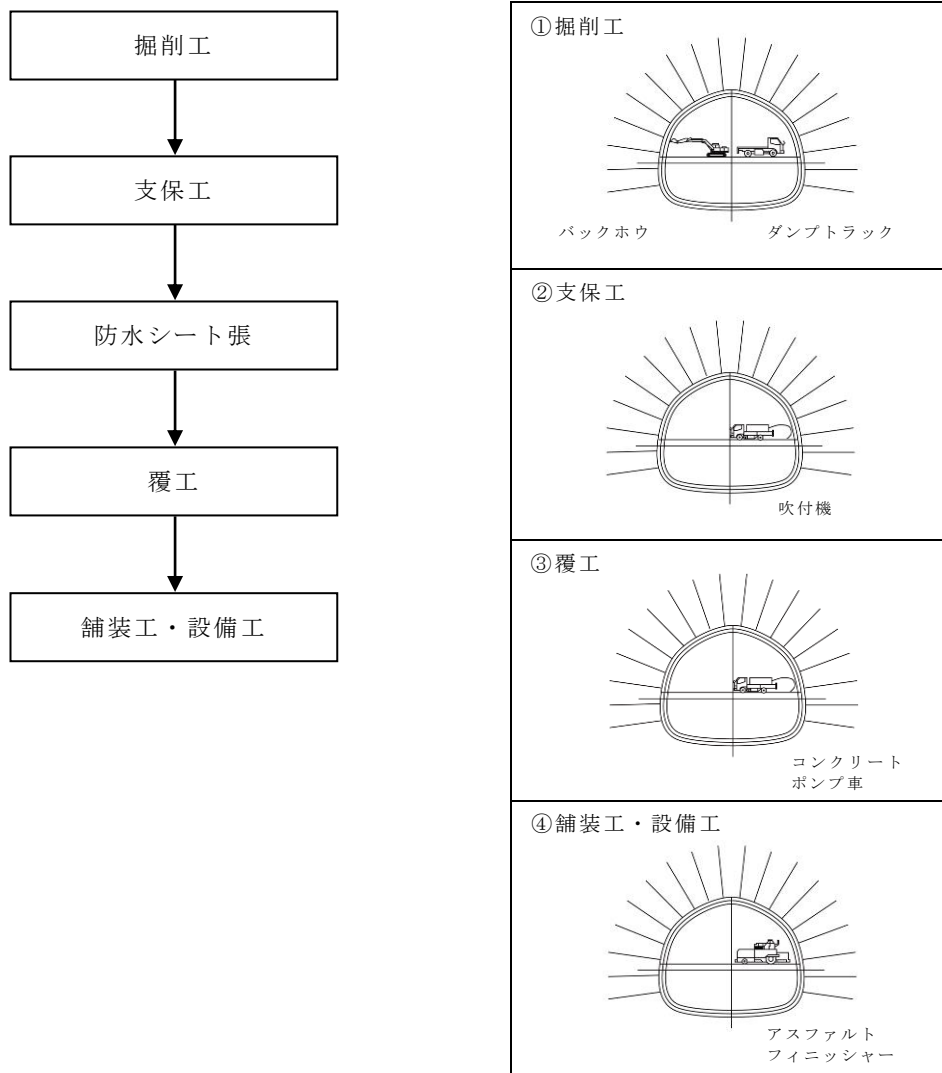


図 3.2.9 トンネル工事の施工順序

3) 使用する主な建設機械及び工事用車両

各工事の主な作業内容と、使用する主な建設機械及び資材及び機械の運搬に用いる車両（以下、「工事用車両」といいます。）は、表 3.2.4に示すとおりです。

表 3.2.4 使用する主な建設機械及び工事用車両

区分	主な工種	主な作業内容（種別）	主な建設機械及び工事用車両
土工	擁壁工	支保工、コンクリート工	コンクリートミキサー車、クレーン、バックホウ
	道路土工	盛土工	ブルドーザ、タイヤローラ、ダンプトラック
	法面工	法面整形工、種子吹付工	バックホウ、吹付機、トラック
	掘削工	掘削工	バックホウ、クレーン、ダンプトラック
	舗装工	アスファルト舗装工	アスファルトフィニッシャー
橋梁工	基礎杭工	場所打杭工 (オールケーシング)	オールケーシング掘削機
	土留工	土留工	クレーン、パイプロハンマ
	掘削工	掘削工	バックホウ、ダンプトラック、クレーン
	橋台・橋脚工	コンクリート工	コンクリートポンプ車、クレーン
	橋桁架設工	橋桁架設工	クレーン
	床版工	コンクリート工	コンクリートポンプ車、クレーン
	舗装工	アスファルト舗装工	アスファルトフィニッシャー
トンネル工	掘削工・支保工	掘削工、支保工	トンネル掘削機、ブルドーザ、吹付機、バックホウ、ダンプトラック
	覆工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
	舗装工・トンネル設備工	アスファルト舗装工、設備工	アスファルトフィニッシャー

4) 工事施工ヤード、工事用道路の設置位置

工事施工ヤードは、計画路線の区域内を極力利用する計画です。また、工事用道路は、計画路線の区域内及び既存道路を極力利用する計画です。

工事用車両（搬入搬出車両）は大別すると、盛土及び掘削土の搬入搬出用等のダンプトラック、鋼材等の資材搬入のトレーラ、トラック及びコンクリート搬入のコンクリートミキサー車です。想定される主な工事用車両の運行ルート及び運行台数は、表 3.2.5及び図 3.2.10に示すとおりです。

表 3.2.5 工事用車両の運行ルート及び運行台数

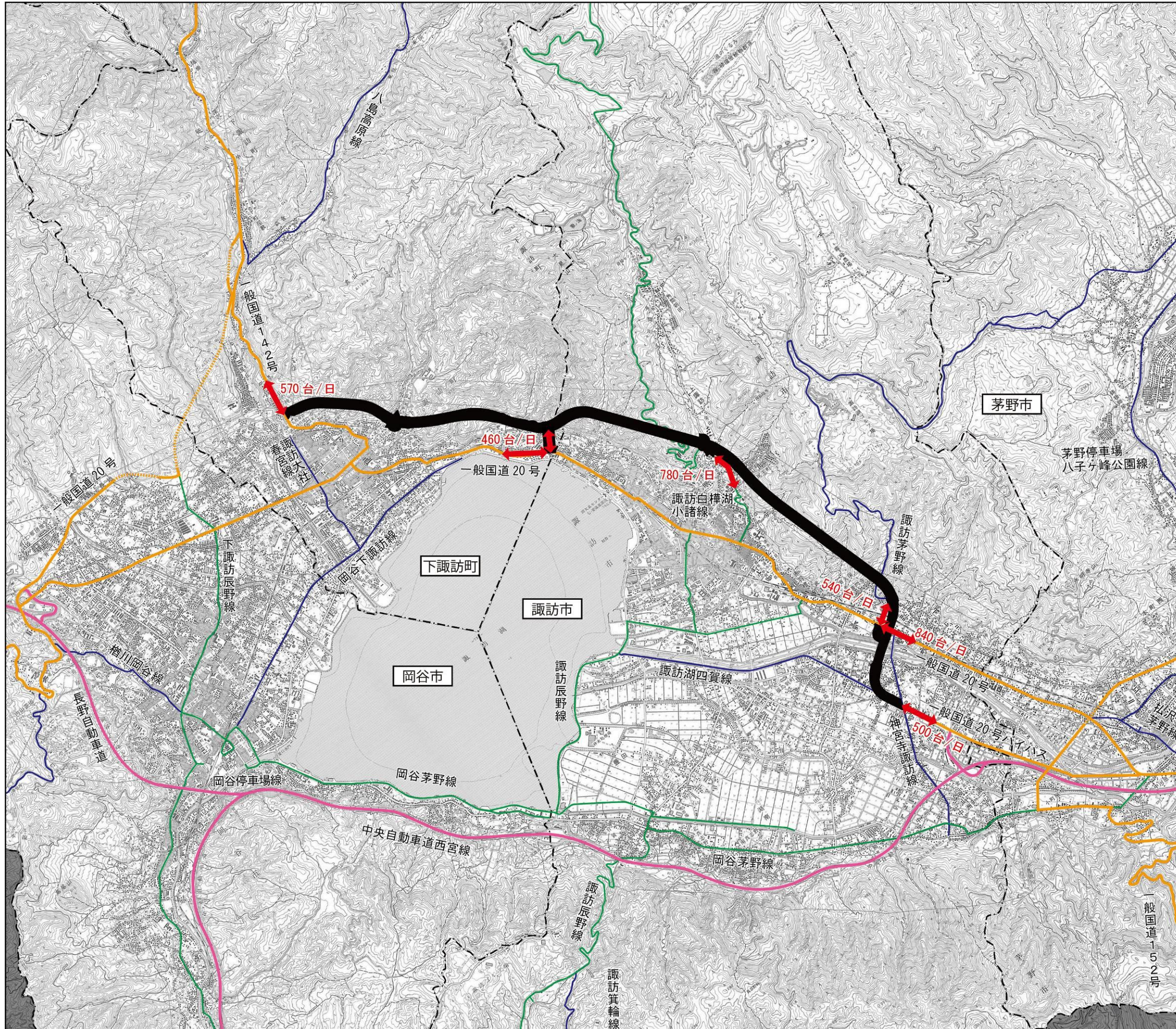
[単位：台/日]

地点	車両の通行ルート	1日最大延べ工事用車両台数
諏訪市四賀1	一般国道20号バイパス	500
諏訪市四賀2	一般国道20号	840
諏訪市四賀3	一般県道諏訪茅野線	540
諏訪市上諏訪	主要地方道諏訪白権湖小諸線	780
下諏訪町東高木	仮設道路	460
下諏訪町高木	一般国道20号	460
下諏訪町東町中	一般国道142号	570

注1：工事用車両が運行する時間は、8時～12時、13時～17時を計画した。

注2：1日最大延べ工事用車両台数は、往復の台数を示す。

図 3.2.10 工事用車両の運行ルート

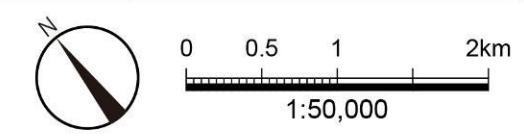


記号	名称
	高速自動車道
	一般国道
	一般県道
	主要地方道
	工事用車両の運行ルート

注：工事用車両の台数は、工事期間中の1日最大延べ台数（往復の台数）を示す。

出典：「諏訪建設事務所管内図」（平成 29 年 3 月 長野県）

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



5) 工事工程の概要

工事着手から完成までの期間は、概ね 10 年を想定しています。

作業工程表は、表 3.2.6に示すとおりです。

表 3.2.6 作業工程表

工事区分	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
工事準備	■									
土工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
橋梁工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
トンネル工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

3.2.8 都市計画対象道路事業の連結位置

交差点の位置及び接続道路は、表 3.2.7に示すとおりです。

表 3.2.7 交差点の概要

交差点の概要	接続道路
諏訪市四賀 1 (仮称)	一般国道 20 号バイパス 一般県道神宮寺諏訪線
諏訪市四賀 2 (仮称)	一般県道諏訪湖四賀線
諏訪市四賀 3 (仮称)	一般国道 20 号 一般県道諏訪茅野線
諏訪市上諏訪 (仮称)	主要地方道諏訪白樺湖小諸線 市道角間新田線
下諏訪町武居南 (仮称)	町道御射山道線
下諏訪町東町中 (仮称)	一般国道 20 号下諏訪岡谷バイパス 一般国道 142 号

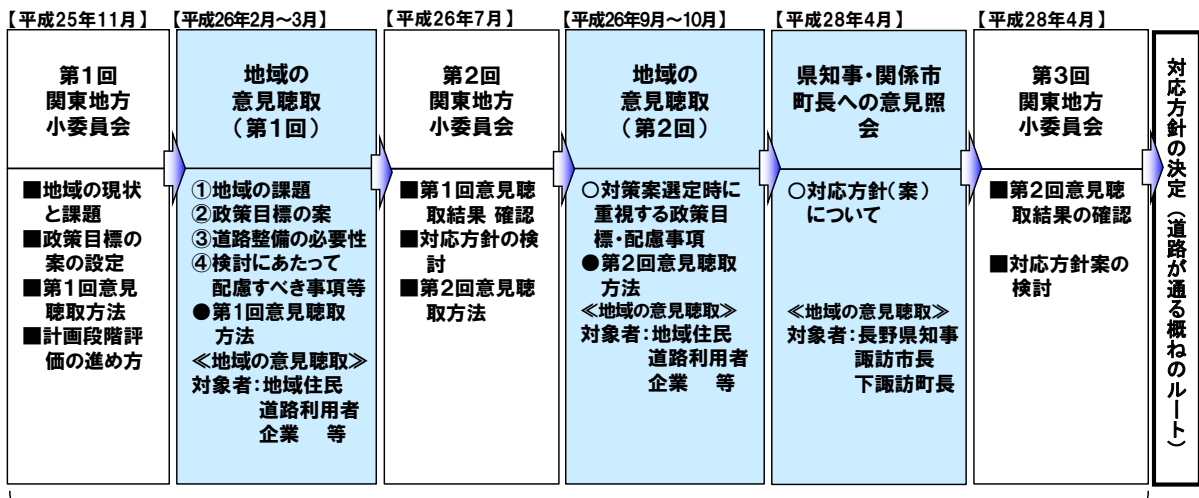
3.2.9 都市計画対象道路事業に係るその他の事項

休憩所（パーキングエリア、サービスエリア）の設置は予定していません。

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。

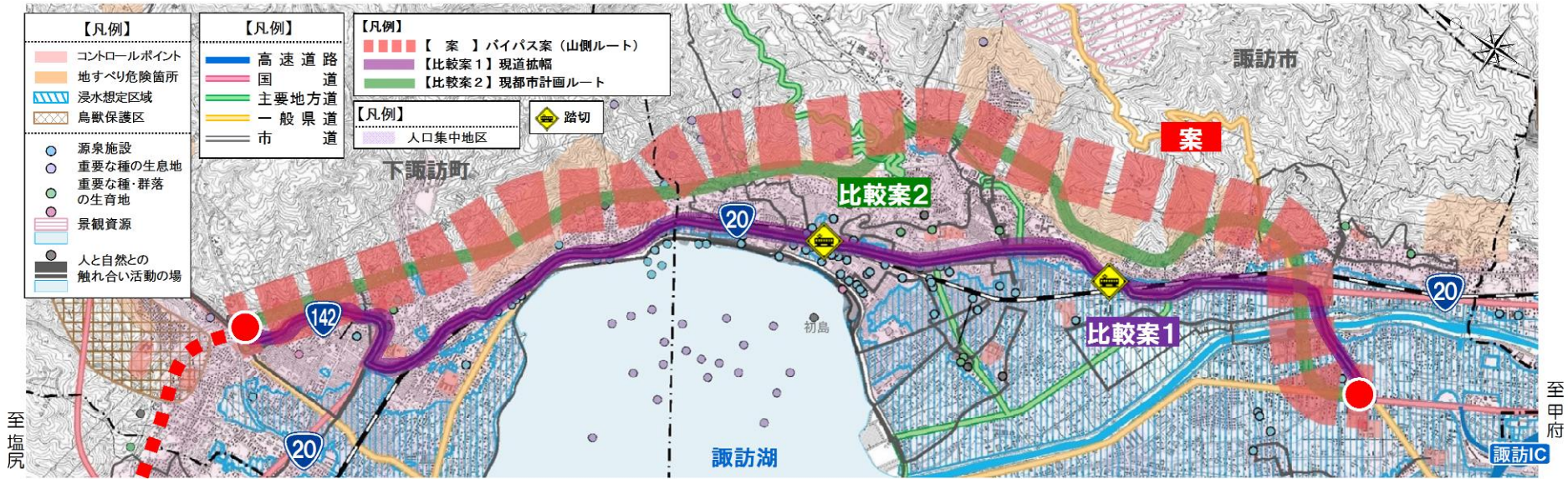


関東地方小委員会

図 3.3.1 意見聴取の状況

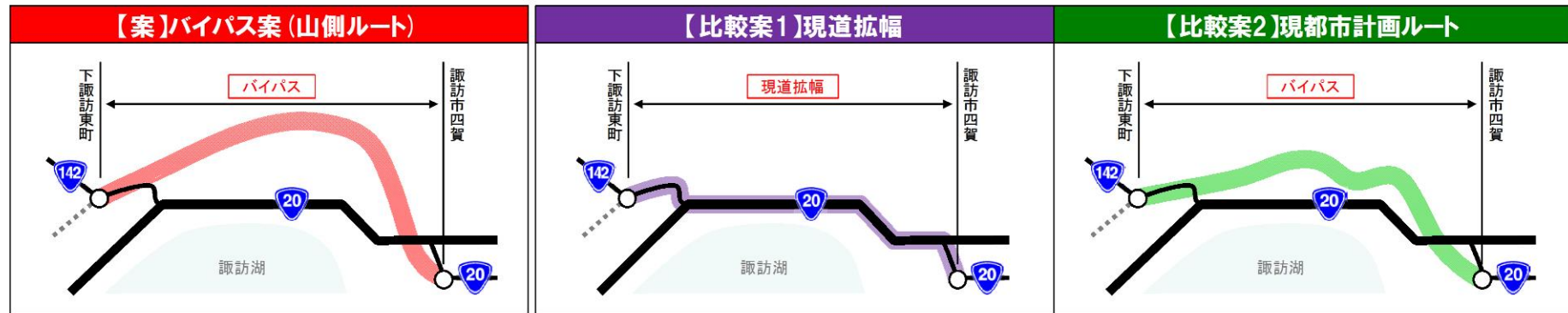
第 1 回関東地方小委員会において、概略計画の検討プロセスを明確化し、計画検討の発議を行いました。

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、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"> ・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"> ・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

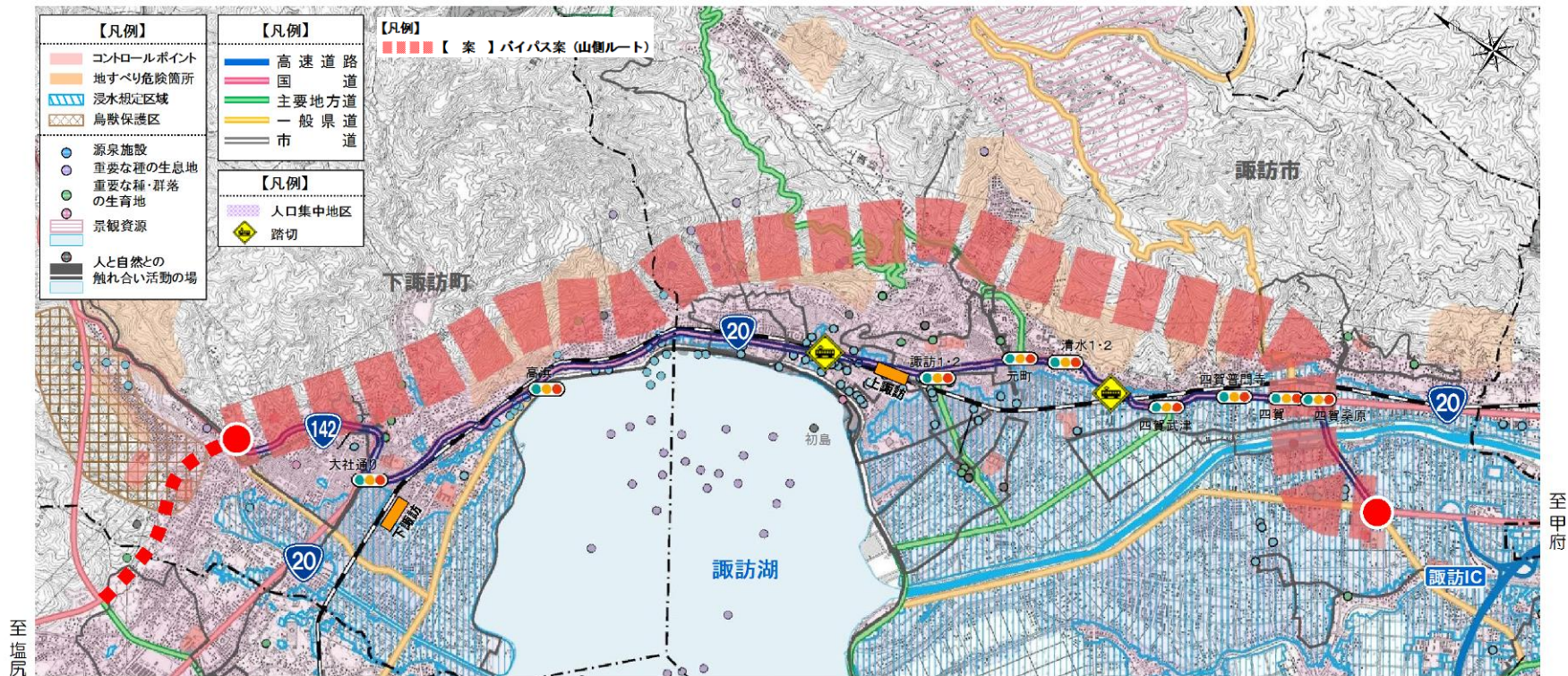
	【案】バイパス案(山側ルート)	【比較案1】現道拡幅	【比較案2】現都市計画ルート	
ルート概要	現都市計画ルートより、バイパスを山側に通す案	現道2車線を拡幅(車線数増加)	現都市計画ルートを基にバイパス整備	
政策目標	災害に強い代替路の確保(浸水被害、土砂災害)	・浸水対策は、路面の嵩上げにより対応するものの、効果は【バイパス案】より小さい。 ・土砂災害の危険性は現道拡幅のため、現状と同じ。	・浸水対策はバイパスにより高台に回避。 ・土砂災害の危険性は一部山側に回避。 ・新たな代替路を確保。	
	交通の円滑化(渋滞、踏切)	・バイパスに交通が転換することにより、国道20号の交通混雑が解消。 ・線形、構造形式により速達性の向上が見込まれることから、【比較案2】より交通転換の効果が大きい。	・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。	
	交通安全の確保	・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。 ・線形、構造形式により速達性の向上が見込まれることから、【比較案2】より交通転換の効果が大きい。	・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。	
	安心・快適な暮らしづくり(医療、騒音)	・高次救急医療機関への速達性が向上。 ・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。 ・線形、構造形式により【比較案2】より速達性の向上が見込まれ、交通転換の効果も高い。	・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速達性が向上。 ・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。	
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、構造形式により速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大きい。	・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。	・高次救急医療機関への速達性が向上。 ・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。 ・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。	
環境への影響	生活環境	・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。	・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	・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	・沿道施設への出入りは想定していない。	・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。 ・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。	・沿道施設への出入りは想定していない。
	地域分断	・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。	・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。	・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	

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。

3.3.3 方法書以降準備書までの経緯

対応方針の決定を受けて、平成 29 年 4 月に「環境影響評価方法書」（以下、「方法書」といいます。）を作成し、公告・縦覧しました。縦覧期間中に「方法書説明会」を 4 回開催するとともに、一般及び知事から意見を聴取しました。方法書の手続きは、平成 29 年 10 月 26 日の知事意見を受け、平成 30 年 1 月に項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定について、事業予定者からの選定に係る資料の送付をもって完了しました。その後、令和 2 年 9 月から都市計画素案やルート・構造に関する説明会を開催し、一般から都市計画素案に関する意見を聴取しました。

3.3.4 準備書以降評価書までの経緯

令和 3 年 3 月に「環境影響評価準備書」（以下、「準備書」といいます。）を作成し、公告・縦覧しました。縦覧期間中に「準備書説明会」を 4 回開催するとともに、一般及び知事から意見を聴取しました。準備書の手続きは、令和 4 年 3 月 29 日に知事意見が述べられたことをもって完了しました。

知事意見を勘案するとともに、一般の環境保全の見地からの意見に配慮して準備書の記載事項について検討を加え、「環境影響評価書」（以下、「評価書」といいます。）を作成し、令和 4 年 7 月に国土交通大臣及び都市計画同意権者である国土交通省関東地方整備局長に送付しました。その後、令和 4 年 9 月に国土交通大臣及び国土交通省関東地方整備局長から評価書に対して意見が述べられました。評価書は、当該意見を勘案して、記載事項について検討を加えて補正しました。

3.3.5 環境保全への配慮事項

1) 計画路線の位置・構造に係る配慮事項

(1) 計画路線の位置

計画路線は位置及び基本構造の検討段階から、集落及び市街地、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、重要な地形及び地質、注目すべき生息地、重要な植物群落、主要な眺望点及び景観資源、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、現在確認されている文化財の通過をできる限り回避するとともに、自然環境及び土地の改変量を極力抑えた計画としており、環境負荷を回避又は低減させた計画としています。

(2) 計画路線の構造

渡河部においては、河川の改変を極力抑えるとともに、河川の機能を確保し、河川の流れを阻害しない河川幅を確保した計画としています。また、橋脚の設置を予定している上川及び中門川では、低水路に接しない位置に橋脚を設置するとともに、必要以上に橋脚の断面積を大きくしない計画としています。

また、計画路線が通過する横断道路や水路については、橋梁構造による横断及び桁下空間の確保、カルバート等の設置、付け替え道路の整備、流路の付け替え、トンネル構造の採用により機能を確保します。

さらに、構造物・道路附属物の検討にあたっては、周辺景観との調和や、地域住民に配慮するとともに、法面保護及び景観保全の観点から、法面は植生による緑化を行います。緑化にあたっては、在来種の使用により地域の生態系に影響が生じないように留意します。道路照明の構造については、周辺環境への影響に配慮します。

動物の事故を防止するため、樹林地と連続するトンネル坑口部等には、侵入防止柵の設置を検討します。坑口部の落石や崩落がないように、事業実施段階において、詳細な地質調査を実施したうえで、詳細設計で崩落防止対策等の検討を行っていくこととしています。

なお、詳細な設計の検討にあたっては、事業実施段階において、環境影響評価の結果に基づき環境保全に十分配慮して行うとともに、測量、地質調査及び詳細な設計等を行う各段階において、地域の方々に理解が得られるよう、具体的な説明等を行っていくこととします。

(3) 断層帯、土砂災害特別警戒区域及び軟弱地盤地域

計画路線は、位置及び基本構造の検討段階から、断層帯、土砂災害特別警戒区域及び軟弱地盤地域に配慮した計画とし、断層帯については、トンネル構造での通過をできる限り回避した計画としています。土砂災害特別警戒区域については、土工での通過をできる限り回避するとともに、土工で通過する場合は地形改変を極力少なくした計画としています。軟弱地盤地域については、嵩上式で通過する場合には橋梁構造を採用し、地盤沈下による影響をできる限り低減した計画としています。

また、詳細な道路構造、施工方法等については、事業実施段階において、断層帯、土砂災害特別警戒区域及び軟弱地盤地域について、最新の情報を収集整理し適切に把握した上で十分に配慮して検討します。断層帯については、「道路橋示方書・同解説」（平成 29 年 11 月 公益社団法人日本道路協会）、「道路土工構造物技術基準・同解説」（平成 29 年 3 月 公益社団法人日本道路協会）、「トンネル標準示方書」（平成 28 年 9 月 土木学会）等に基づき耐震性能を有する道路設計を行い、安全面に十分配慮します。具体的には、最新の文献や地形判読により、断層帯又はその可能性のある地形を抽出した上で、現地踏査、ボーリング調査、弾性波及び電気等の各種物理探査やボーリング孔を利用した検層等の詳細な地質調査により、工事に支障となる可能性がある断層帯をできる限り事前に把握し、その位置及び性状を検証します。トンネル構築における断層変位に関する対策及び配慮の方針については、過去に地震で被災したトンネル事例等の最新の知見も踏まえ、専門家等の意見及び指導を得ながら、適切にトンネル設計及び施工計画に反映します。土砂災害特別警戒区域については、トンネル構造と地すべり危険箇所等の位置関係から、地山及びトンネルの安定性を評価し、地すべり線の抵抗力が低くなると判断される箇所は、トンネル掘削の補助工法等を検討します。また、施工管理の一環として、計測管理等を行いながら工事を実施します。軟弱地盤地域については、今後、詳細な地質調査を行い、必要に応じて地盤沈下の発生に十分配慮した施工方法等を検討します。

さらに、事業実施段階において、詳細な地質調査結果を設計に反映し、安全面に十分配慮するとともに、地域の方々が災害に対して懸念されていることについて、説明を行っていくこととします。また、重大な影響が生じるおそれが確認された場合には、直ちに工事を中断し、必要な措置を講じます。

(4) 地下水及び断層帯

事業実施段階においては、道路設計に必要な地下水情報を得るために、専門家等の意見及び指導を得ながら、詳細な地質調査を実施し、断層帯の詳細な位置、帯水層区分、尾根部を通るトンネルと地下水位の関係、地下水流動系と断層破碎帯との関係、河川と地下水との連続性や流出入の状況等の把握に努めます。地下水流動系と断層破碎帯との関係については、必要な箇所において、断層帯を挟んだ両側に地下水観測孔を設置した調査等を実施し、できる限り事前に断層帯周辺の地下水の分布状況の把握に努めます。それらの結果を踏まえて、3次元による浸透流解析等の数値解析を実施し、事業による影響をできる限り事前に把握し、道路設計及び施工計画に反映して工事を実施していきます。

また、文献等に記載されていない井戸や湧水等の個別の水利用の実態についても関係機関と連携しながら事前に把握し、必要な箇所については自記水位計による連続観測を実施し、工事着手前段階から適切なモニタリング計画を立案し、実施していきます。

2) 工事計画に係る配慮事項

(1) 工事全般

事業の実施に伴い発生する建設発生土については、「資源の有効な利用の促進に関する法律」（平成 3 年 4 月 26 日法律第 48 号、改正：平成 26 年 6 月 13 日法律第 69 号）等に従い、できる限り盛土材等として本事業内での利用に努めるとともに、本事業で発生する建設発生土に関する情報提供あるいは建設発生土を必要とする他の公共事業等の情報収集に努めます。なお、建設発生土の事業外搬出に関して、搬出先で不適正な処分が行われないよう、事業者において、利用・処分の流れを把握・管理し、適正な利用・処分を確認します。建設発生土の具体的な利用・処分方法については、事業実施段階において他の公共事業等の状況を踏まえ検討します。

トンネル掘削に伴う建設発生土については、有害物質の含有状況を把握し、必要に応じて「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」（平成 22 年 3 月 建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）等に基づいて搬出先等における汚染防止対策を行います。また、「土壌汚染対策法」（平成 14 年 5 月 29 日法律第 53 号、最終改正：平成 29 年 6 月 2 日法律第 45 号）に基づく溶出量基準・含有量基準を超過する土壌を確認した場合は、必要に応じて速やかに同法第 7 条第 4 項の技術的基準に基づく対応を行います。

トンネル工事に伴い発生する建設発生土等を仮置きする場所については、周辺的生活環境及び自然環境への影響に配慮し、関係法令を遵守して適切に対応するとともに、仮置場までの適切な運搬及び仮置場における適切な管理を図り、建設発生土の飛散及び流出防止を回避又は極力低減するとともに、工事着手前に関係機関や周辺住民への情報提供を行います。

事業の実施に伴い発生する建設汚泥については、「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」（平成 18 年 6 月 国土交通省）に準拠し、場内での脱水処理等による減量化を図り、実施区域内の盛土材として再利用又は、最終処分場への搬出等の適切な処理・処分を行います。また、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年 12 月 25 日法律第 137 号、改正：平成元年 6 月 14 日法律第 37 号）に基づき適正に処理・処分します。処理・処分する場合は、マニフェスト制度に基づき、事業者が処理の流れを把握・管理するとともに、最終処分について確認を行います。

事業の実施に伴い発生するコンクリート塊及びアスファルト・コンクリート塊については、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年 5 月 31 日法律第 104 号、最終改正：平成 26 年 6 月 4 日法律第 55 号）に基づき、工事の際には分別解体し、再資源化できないものについては、関係法令に基づいて適正に処理・処分します。

事業の実施に伴い発生する建設発生木材については、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年 5 月 31 日法律第 104 号、最終改正：平成 26 年 6 月 4 日法律第 55 号）、「土木工事現場における現場内利用を主体とした建設発生

木材リサイクルの手引き（案）」（平成 17 年 12 月 土木研究所）に基づき、適正に処理・処分します。

なお、詳細な施工計画の検討にあたっては、事業実施段階において、環境影響評価の結果に基づき環境保全に十分配慮して行います。

(2) 工事施工ヤード、工事中道路の設置位置

工事施工ヤードは計画路線を、工事中道路は既存道路を極力利用して、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えた計画としています。工事の実施により、一時的な通行規制等が生じる場合は必要に応じて、迂回路を設置し、横断道路の機能を確保します。

なお、詳細な工事中車両の運行ルート、車両の出入り位置等については、通勤・通学の時間帯を避けて通行することや工事中車両の出入り量を制限する等、市街地・集落及び学校・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に対する生活環境や観光地へのアクセス、地域内の移動への影響に配慮するとともに、工事着手前に地域の方々へ説明等を行っていくこととします。

(3) 土工

土工の工事にあたっては、現地条件を勘案し、濁水の発生に留意した工法及び濁水を河川等に流さない方法を検討します。

(4) 橋梁工

橋脚の設置を予定している上川及び中門川では、仮締切工法による直接流水に接しない施工を行うとともに、必要に応じて仮設材料による一時的な流路の切り直し等を行います。また、現地条件を勘案し、濁水の発生に留意した工法及び濁水を河川等に流さない方法を検討します。

橋梁等の塗装工事は、事業実施段階において、「鋼道路橋塗装・防食便覧」（（社）日本道路協会）等の指針に基づき塗装の種類について検討し、揮発性有機化学物質の排出が少ない塗料・資材を使用するよう配慮します。

(5) トンネル工

トンネルの施工計画については、他事業の事例を参考にし、事業実施段階において、詳細なトンネル施工方法を検討していきます。

トンネル工事の実施に伴う地下水の低下が懸念される場合には、工事前、工事中における地下水等の状況確認、及びその結果を踏まえた施工方法を検討することで、環境負荷の回避・低減を図る計画としています。トンネル工事により発生する濁水は、現地条件を勘案し、濁水を河川等に流さない方法を検討します。また、トンネル工事については夜間作業が発生しますが、夜間工事照明については周辺への影響に配慮します。地山の安定を図るため、補助工法として薬液注入工法を採用する場

合には、人の健康被害の発生と地下水等の汚染を防止するために必要な工法の選定等について定めた「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」（昭和49年7月10日建設省官技発第160号事務次官通知）に基づき適切な設計・施工を行っていきます。

なお、トンネル工事において発破を実施する場合には、事業実施段階で適切な火薬量による発破工法の採用や、防音扉の設置、周辺環境へ配慮した工事工程とする等により環境保全措置を検討し、発破に伴う影響の回避又は低減に努めます。

3) その他の配慮事項

(1) 温室効果ガス

工事中の温室効果ガス排出量の低減を図るため、効率的な施工計画の策定に努めるとともに、市場性、安定供給、性能、品質の確保にも留意しつつ、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」（平成12年5月31日法律第100号、最終改正：平成27年9月11日法律第66号）に基づく特定調達品目等の使用に努めます。

また、事業実施にあたっては、省エネルギー性能の高い機器の活用等による工事中の排出削減対策、道路照明のLED化等の省エネ設備の導入、道路管理に必要な電力について再エネを導入する等による温室効果ガスの排出削減に努めるとともに、本事業の供用前後における温室効果ガス排出量の変化の把握を検討します。

さらに、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた、地球温暖化対策計画や、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」（令和3年10月閣議決定）等の見直しの状況を踏まえつつ、道路交通政策全体の検討状況を注視し、必要に応じて本事業の計画に反映します。

加えて、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）に基づき、当該都市計画の目的の達成との調和を図りつつ、地球温暖化対策に係る関係地方公共団体の地方公共団体実行計画と連携して温室効果ガスの排出削減対策等が行われるよう配慮します。

(2) 埋蔵文化財

埋蔵文化財包蔵地については、事業実施段階において、「文化財保護法」（昭和25年5月30日法律第214号、最終改正：平成30年6月8日法律第42号）に基づき、関係機関と協議の上、埋蔵文化財発掘調査を行い、記録・保存する等適切な措置を講じます。

(3) 降雨時の災害への対応

降雨時の災害への対応については、事業実施段階において改めて実施する詳細な地質調査結果も含めて、道路詳細設計に反映していきます。また、大雨等の影響を受ける工事の施工にあたっては、事業者が関係機関と協議し、適切な施工時期に実

施する等、工事による災害は起こさないよう検討するとともに、供用後の維持管理を適切に実施していきます。また、施工計画について工事着手前に地域の方々へ説明等を行っていくこととします。

(4) 路面排水への対応

融雪剤（凍結防止剤）を含む路面排水の処理や放流先、排水路の対策については、事業実施段階で必要に応じ、関係機関と協議等を行い、適切に対処します。