

**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**

**環境影響評価準備書のあらまし
【住民説明会】**

令和3年3月



長野県



国土交通省 関東地方整備局

【目次】

- 1. 事業概要**
- 2. 環境影響評価手続き**
- 3. 環境影響評価の結果**

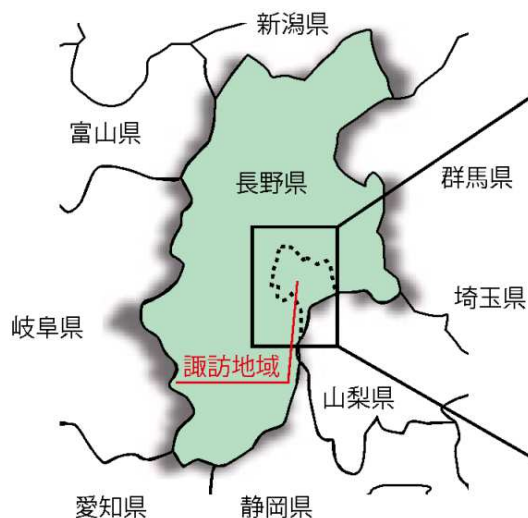
1. 事業概要

1. 事業概要

1-1. 都市計画対象道路事業の位置

- 本事業は、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、約2時間でアクセスできる位置にある。
- 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の主要幹線道路であり、「(仮称)都市計画道路 諏訪バイパス」は、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の道路である。

●広域図



●拡大図



1. 事業概要

1-2. 事業の目的

- 諏訪地域においては、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る。
- 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る。
- さらに、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り、交通事故も多く発生している。
- 以上の状況から、観光業や製造業、緊急輸送活動への影響が懸念されている。
- 上記の課題と、当該道路に求められる機能を踏まえ、平成28年に実施した計画段階評価において、以下のとおり政策目標を設定した。

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

1. 事業概要

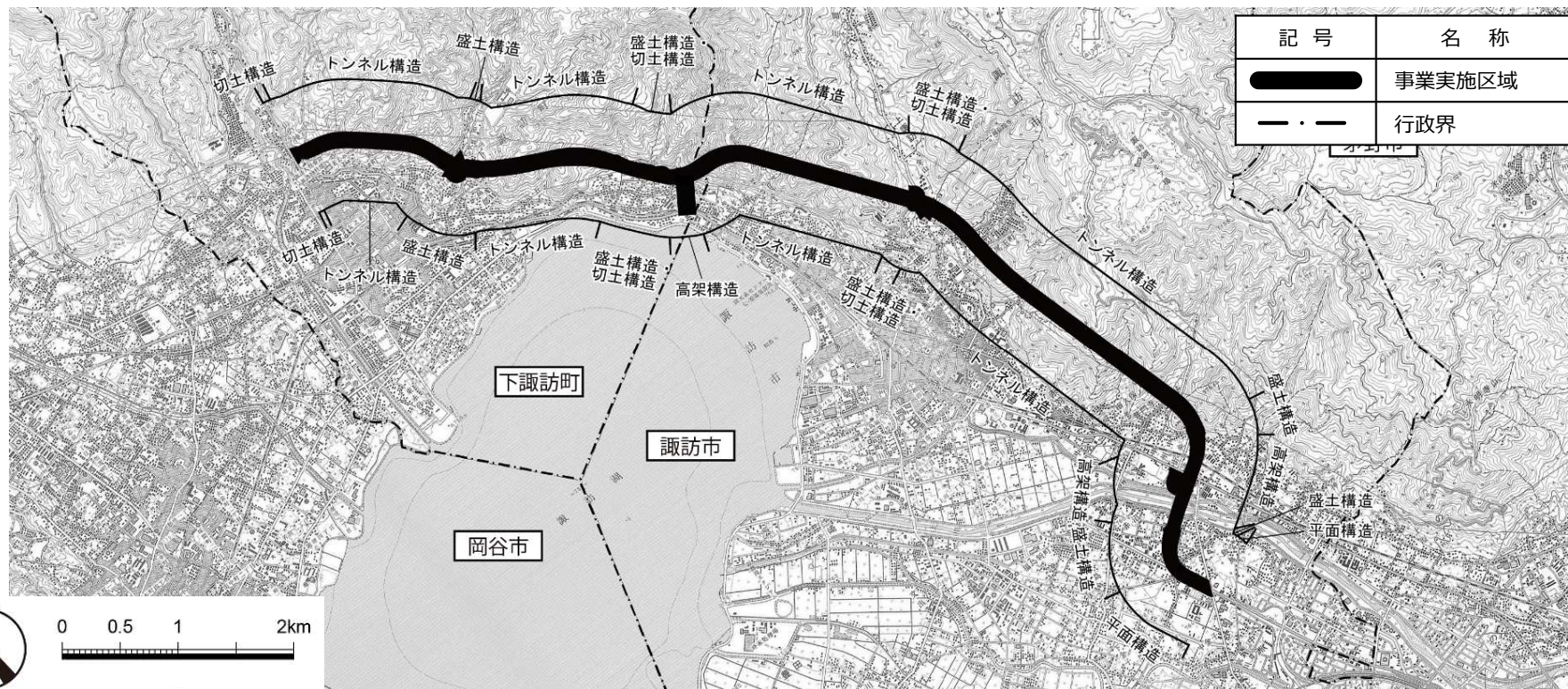
1-3. 都市計画対象道路事業の概要

項目	内容
対象道路事業の名称	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
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
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 土井 弘次 住所:埼玉県さいたま市中央区新都心2番地1
種類	一般国道の改築
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
通過市町	諏訪市、下諏訪町
延長/車線数/設計速度	約10.3km/4車線/60km/h
種級	第3種第2級
構造	平面(約0.4km)、盛土(約1.3km)、切土(約0.2km)、 橋梁(約0.9km)、トンネル(約7.5km)

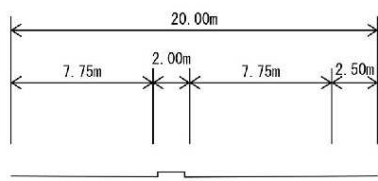
1. 事業概要

1-4. 都市計画対象道路事業の位置及び構造等

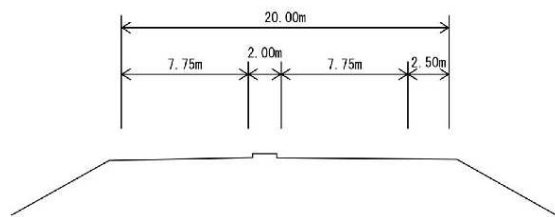
●都市計画対象道路事業実施区域の位置



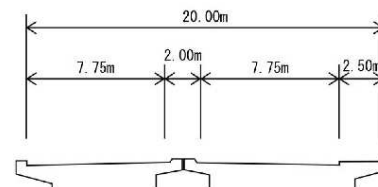
●標準横断図



【平面構造】



【盛土構造】



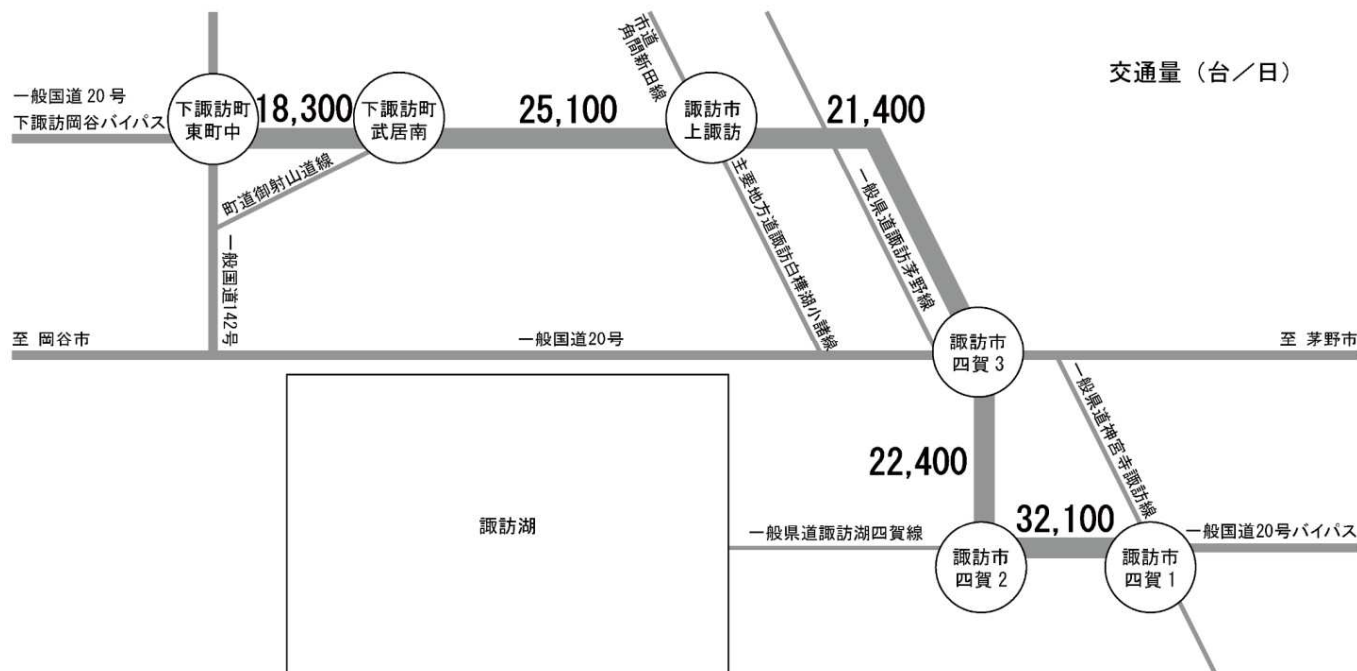
【橋梁構造】



【トンネル構造】

1. 事業概要

1-5. 計画交通量(西暦2030年)



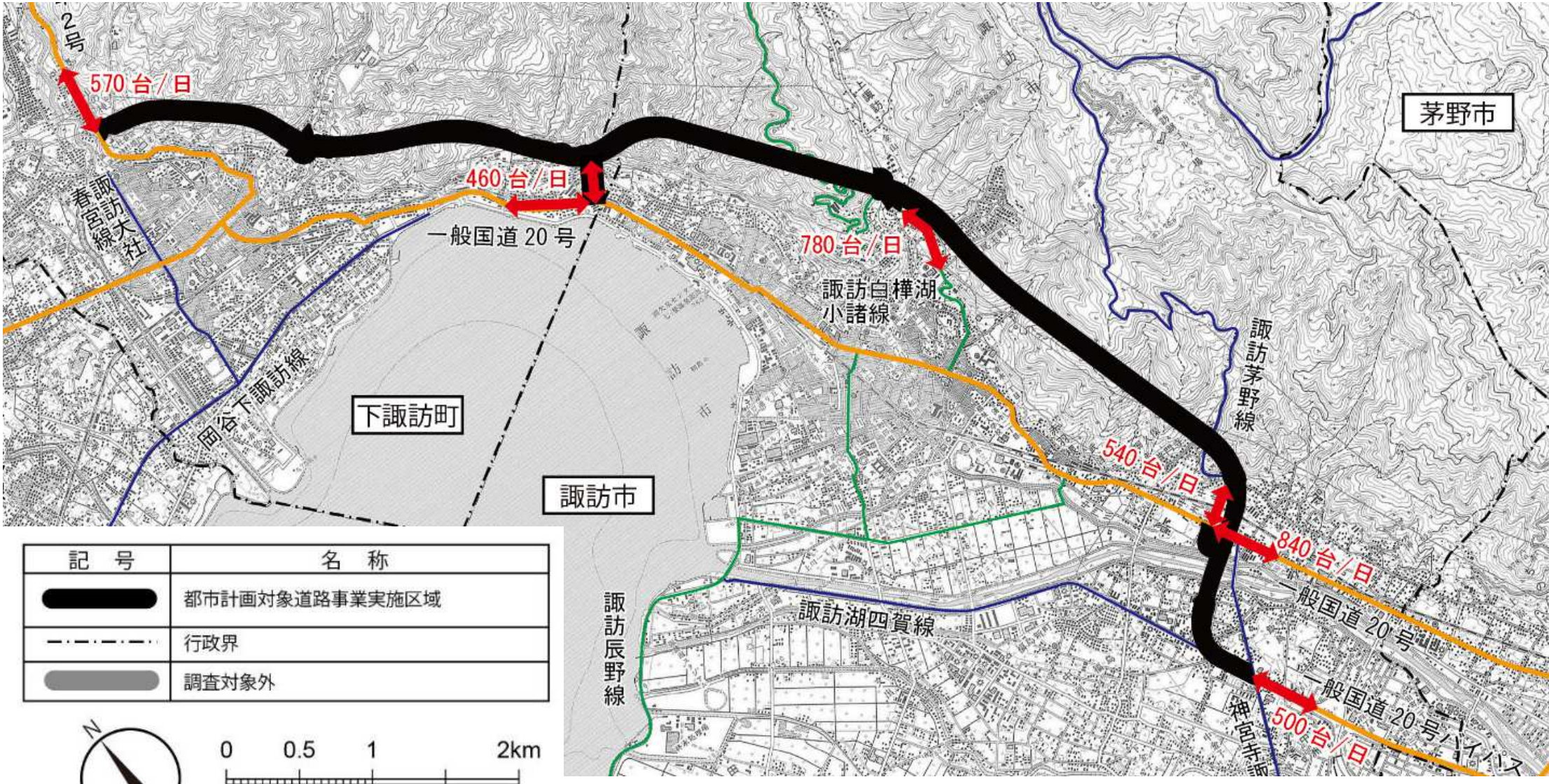
1-6. 工事計画の概要

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	擁壁工、盛土工、法面工、舗装工
	切土部		掘削工、法面工、舗装工
高架部		橋梁工	基礎杭工、土留工、掘削工、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	掘削工、支保工、覆工、舗装工、トンネル設備工

1. 事業概要

1-6. 工事計画の概要

■工事用車両台数及び運行ルート



2. 環境影響評価手続き

2. 環境影響評価手続き

1-7. 環境保全への配慮事項

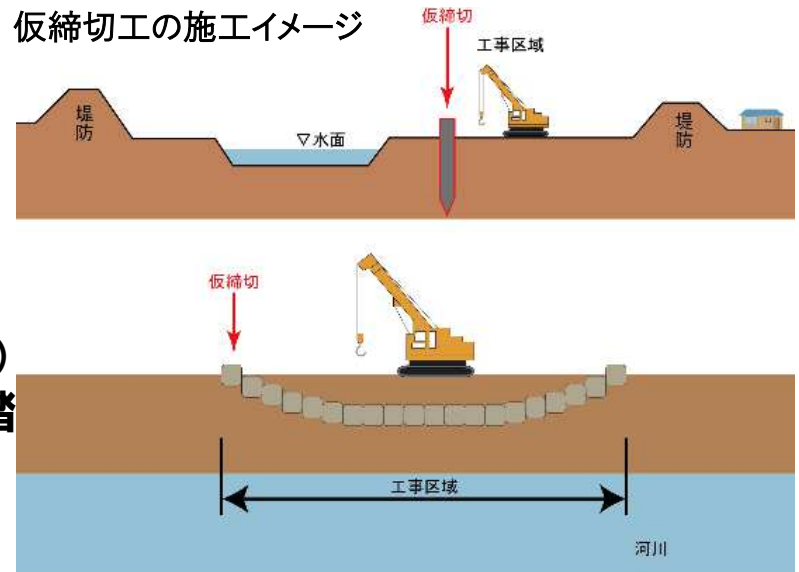
● 工事計画に係る配慮事項

< 工事全般に係る配慮事項 >

- 建設副産物については、廃棄物関連の法規制に遵守した適切な対応
- トンネル掘削に伴う発生土の土壌汚染対策法等に基づく適切な対応
- 建設汚泥の場内での脱水処理等による減量化
- 工事施工ヤードは計画路線を、工事用道路は対象道路内及び既存道路を極力利用し、土地の改変を最小限に抑えた計画
- 一時的な通行規制等が生じる場合は必要に応じて、う回路の設置による横断道路の機能確保

< 工事の実施に係る配慮事項 >

- 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の検討(土工、橋梁工、トンネル工)
- 仮締切工法による直接流水に接しない施工、仮設材料による一時的な流路の切り回し等(橋梁工)
- 揮発性有機化学物質の排出が少ない塗料・資材の使用(橋梁工)
- 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の検討、発生濁水を河川等に流さない方法の検討(トンネル工)
- 夜間工事照明については周辺への影響に配慮(トンネル工)
- トンネル工事において発破を実施する場合には、適切な火薬量による発破工法の採用、防音扉の設置等(トンネル工)



※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回し等を行います。

2. 環境影響評価手続き

1-7. 環境保全への配慮事項

●計画路線の位置・構造に係る配慮事項

<計画路線の位置に係る配慮事項>

- 環境の保全上、重要と考えられる保全対象※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、環境影響を回避又は低減させた計画

※集落及び市街地、学校・病院等の施設／重要な地形・地質／重要な動物・植物の生息・生育地／主要な眺望点、主要な触れ合い活動の場、景観資源・自然資源／文化財 等

<計画路線の構造に係る配慮事項>

- 水環境、自然環境への配慮のため、河川改変の抑制、河川機能の確保、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
- カルバート設置等による横断道路や水路の機能の確保
- 周辺景観との調和、地域住民へ配慮した構造物・道路付属物の検討
- 法面保護及び景観保全の観点から、在来種を用いた法面の緑化
- 道路照明の構造は周辺環境に配慮

<その他>

- 断層帯、土砂災害特別警戒区域及び軟弱地盤地域に対する配慮

●その他の配慮事項

<温室効果ガス>

- 効率的な施工計画の策定、特定調達品目等の積極的な使用、省エネ設備の導入等

2. 環境影響評価手続き

2-1. 事業の経緯及び今後の進め方

- 平成28年7月に「計画段階環境配慮書」を公表した後、事業予定者による対応方針の決定を受けて、平成29年4月に調査・予測・評価の方法を示した「環境影響評価方法書」を作成し、公告・縦覧した。
- 方法書の縦覧期間中には、「方法書説明会」を4回開催するとともに、住民の皆様、及び知事から意見を聴取し、環境影響評価項目並びに調査・予測及び評価の手法を決定した。
- 今回の環境影響評価準備書は、調査・予測・評価・環境保全措置の検討結果を示し、環境の保全に関する考え方をとりまとめたもの。
- 準備書の公告・縦覧及び説明会を開催し、地域の皆様や県知事よりいただいた意見を踏まえ、環境影響評価の結果について検討し、今後は必要に応じ準備書の内容を見直して、環境影響評価書を作成する。

2. 環境影響評価手続き

2-2. 環境影響評価の項目

●環境影響評価を行う項目は、事業や地域の特性から、環境に影響を及ぼすおそれのある要因を抽出し、配慮書、方法書の手続き結果を考慮して選定した。

環境要素の区分 影響要因の区分		浮遊粒子状物質	大気質(二酸化窒素)	大気質(粉じん等)	騒音	振動	低周波音	水質(水の濁り)	水質(水の汚れ)	水象(河川)	水象(地下水)	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
		存在・ 供用	道路の存在									●	●	●	●	●	●	●	●	●
	自動車の走行	●			●	●	●													
工事の実施		●	●	●	●			●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●

●：環境影響評価項目

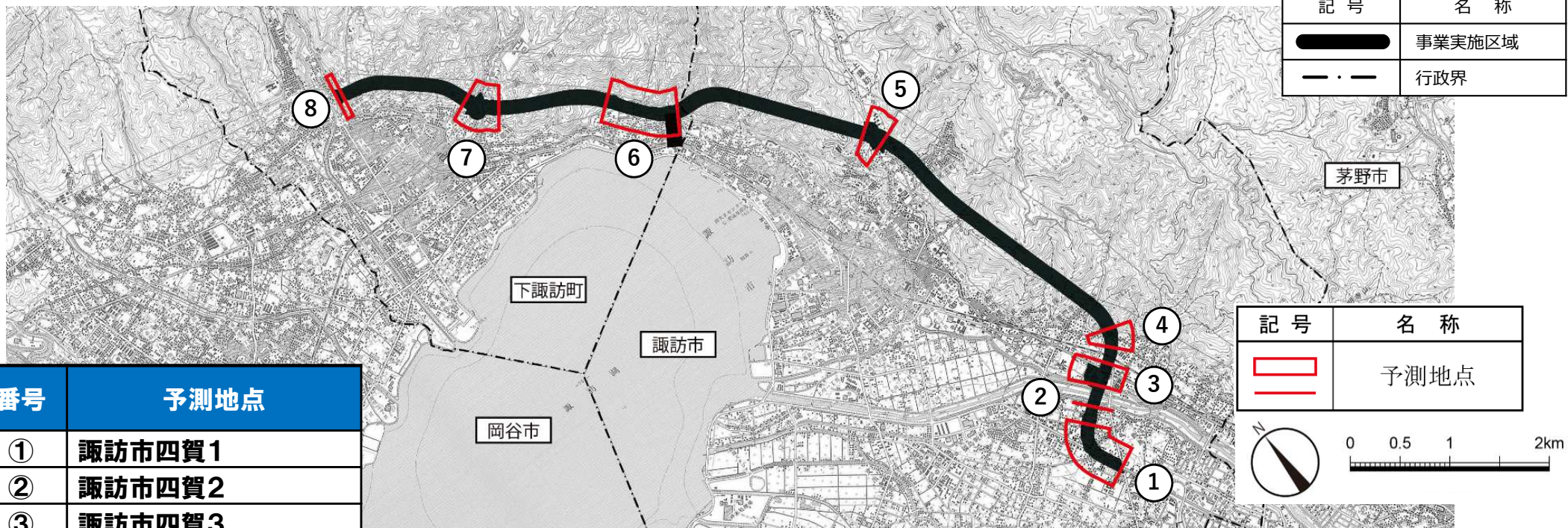
3. 環境影響評価の結果

①自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質

予測地点・方法：住居等の保全対象や道路構造を考慮し、一般部1箇所、交差点、トンネル坑口などの特殊部7箇所、計8箇所の予測地点（地上1.5m）において、技術手法※に記載の式により、予測・評価を実施。

予測・評価結果：すべての予測地点において基準以下と予測。よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。

※：道路環境影響評価の技術手法（国土交通省 国土技術政策総合研究所）



番号	予測地点
①	諏訪市四賀1
②	諏訪市四賀2
③	諏訪市四賀3
④	諏訪市四賀4
⑤	諏訪市上諏訪
⑥	下諏訪町東高木
⑦	下諏訪町武居南
⑧	下諏訪町東町中

【評価結果の概要】

物質	日平均値 (年間98%値、又は2%除外値)	基準 (環境基準)
二酸化窒素(ppm)	0.017~0.030	0.04以下
浮遊粒子状物質(mg/m ³)	0.037~0.039	0.10以下

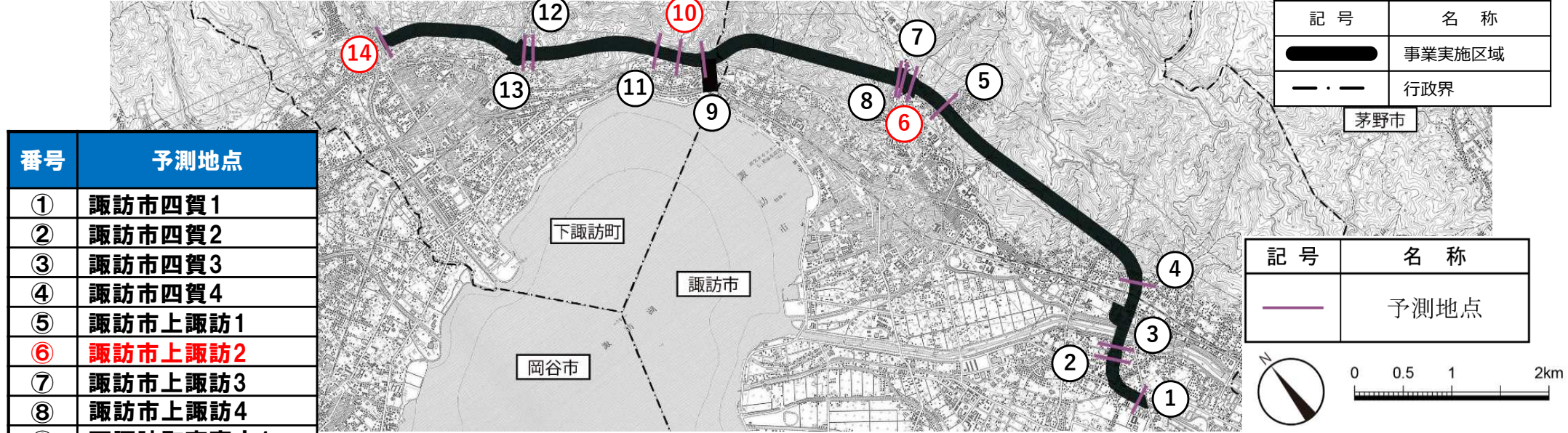
②建設機械の稼動に係る粉じん等

予測地点・方法：14箇所の予測地点（地上1.5m）において、技術手法※に記載の式により予測・評価を実施。

予測・評価結果：11箇所で基準以下となり、3箇所で基準を超過と予測。
 環境保全措置として、「散水」を実施することにより、**すべての予測地点において基準以下と予測**。さらに、環境負荷を低減する環境保全措置として、「作業方法の改善」を実施。
 よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り**回避又は低減されているものと評価**。

環境保全措置：A. 散水 B. 作業方法の改善（建設機械の複合同時稼働・高負荷運転を極力回避等）

※：道路環境影響評価の技術手法（国土交通省 国土技術政策総合研究所）



番号	予測地点
①	諏訪市四賀1
②	諏訪市四賀2
③	諏訪市四賀3
④	諏訪市四賀4
⑤	諏訪市上諏訪1
⑥	諏訪市上諏訪2
⑦	諏訪市上諏訪3
⑧	諏訪市上諏訪4
⑨	下諏訪町東高木1
⑩	下諏訪町東高木2
⑪	下諏訪町東高木3
⑫	下諏訪町武居南1
⑬	下諏訪町武居南2
⑭	下諏訪町東町中

【評価結果の概要】

工事の区分	粉じん等(t/km ² /月)	基準 (参考値)
土工、橋梁工	0.4~8.7	10

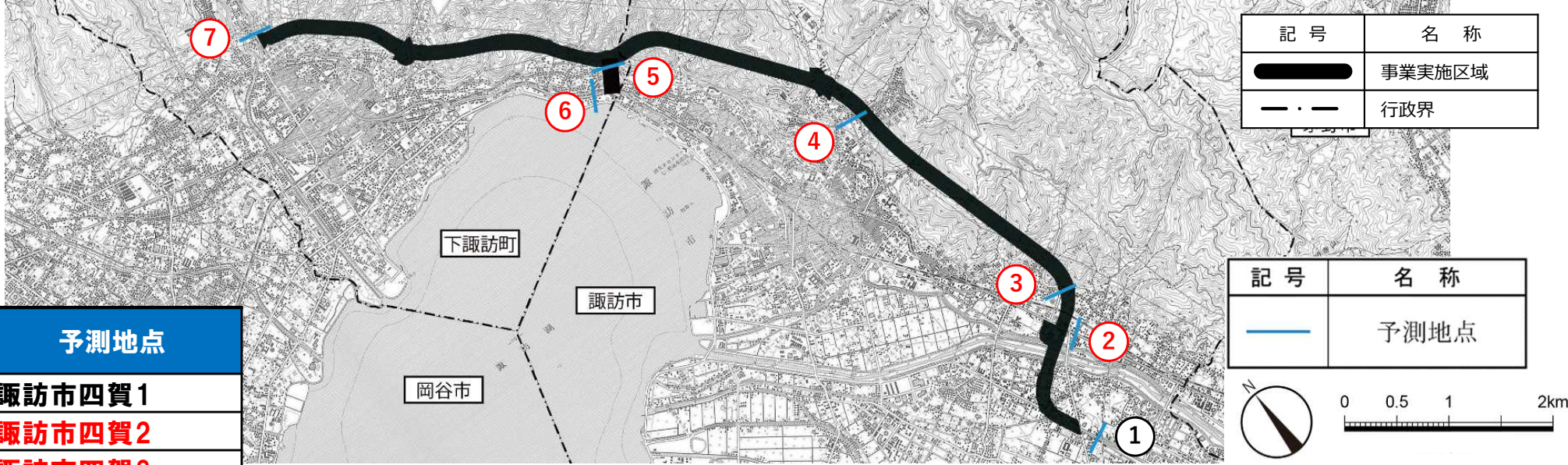
③工事用車両の運行に係る粉じん等

予測地点・方法：工事用車両の運行が予想される7箇所の予測地点（地上1.5m）において、技術手法※に記載の式により予測・評価を実施。

予測・評価結果：1箇所で基準以下となり、6箇所で基準を超過と予測。
 環境保全措置として、「工事用車両の洗車」を実施することにより、**すべての予測地点において基準以下と予測**。さらに、環境負荷を低減する環境保全措置として、「工事用車両の分散」を実施。
 よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り**回避又は低減されているものと評価**。

環境保全措置：A. 工事用車両の洗車（タイヤ洗浄） B. 工事用車両の分散

※：道路環境影響評価の技術手法（国土交通省 国土技術政策総合研究所）



番号	予測地点
①	諏訪市四賀1
②	諏訪市四賀2
③	諏訪市四賀3
④	諏訪市上諏訪
⑤	下諏訪町東高木
⑥	下諏訪町高木
⑦	下諏訪町東町中

【評価結果の概要】

粉じん等(t/km ² /月)	基準 (参考値)
0.7~3.4	10

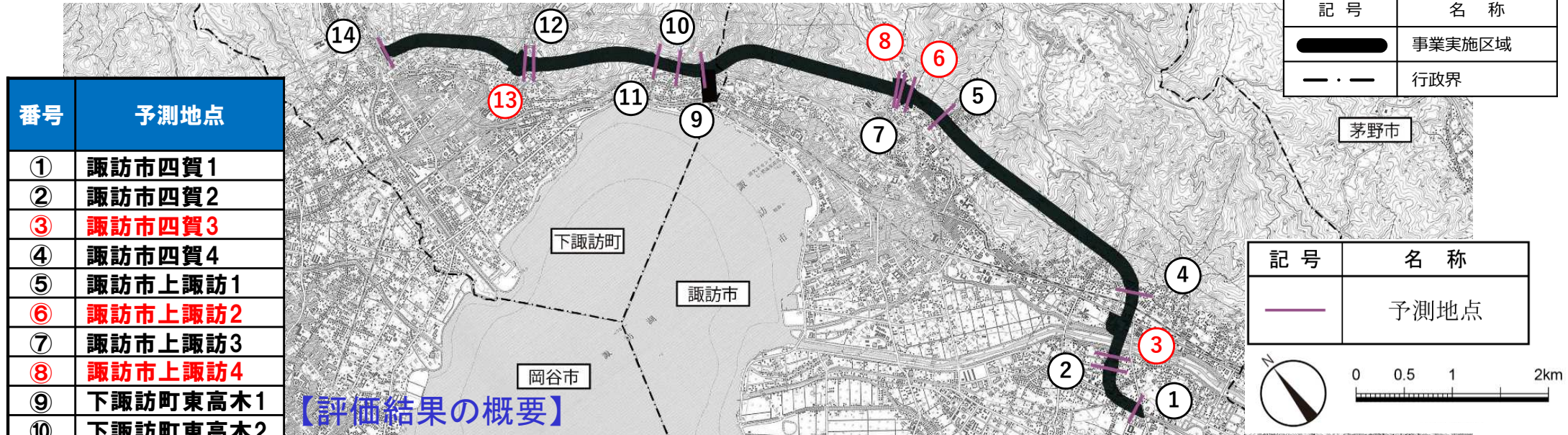
④建設機械の稼動に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質

予測地点・方法：14箇所の予測地点（地上1.5m）において、技術手法※に記載の式により予測・評価を実施。

予測・評価結果：10箇所が基準以下となり、4箇所が基準を超過と予測。
 環境保全措置として、「排出ガス対策型建設機械の採用」を実施することにより、**すべての予測地点において基準以下と予測**。さらに、環境負荷を低減する環境保全措置として、「作業方法の改善」を実施。
 よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り**回避又は低減されているものと評価**。

環境保全措置：A. 排出ガス対策型建設機械の採用
 B. 作業方法の改善（車両等のアイドリングストップ、建設機械の複合同時稼働・高負荷運転を極力回避等）

※：道路環境影響評価の技術手法（国土交通省 国土技術政策総合研究所）



番号	予測地点
①	諏訪市四賀1
②	諏訪市四賀2
③	諏訪市四賀3
④	諏訪市四賀4
⑤	諏訪市上諏訪1
⑥	諏訪市上諏訪2
⑦	諏訪市上諏訪3
⑧	諏訪市上諏訪4
⑨	下諏訪町東高木1
⑩	下諏訪町東高木2
⑪	下諏訪町東高木3
⑫	下諏訪町武居南1
⑬	下諏訪町武居南2
⑭	下諏訪町東町中

物質	寄与濃度	日平均値 (年間98%値、又は2%除外値)	基準	
			参考値	環境基準
二酸化窒素(ppm)	0.0001~0.0039	0.015~0.024	0.004以下	0.04以下
浮遊粒子状物質(mg/m ³)	0.00002~0.00042	0.037~0.040	0.009以下	0.10以下

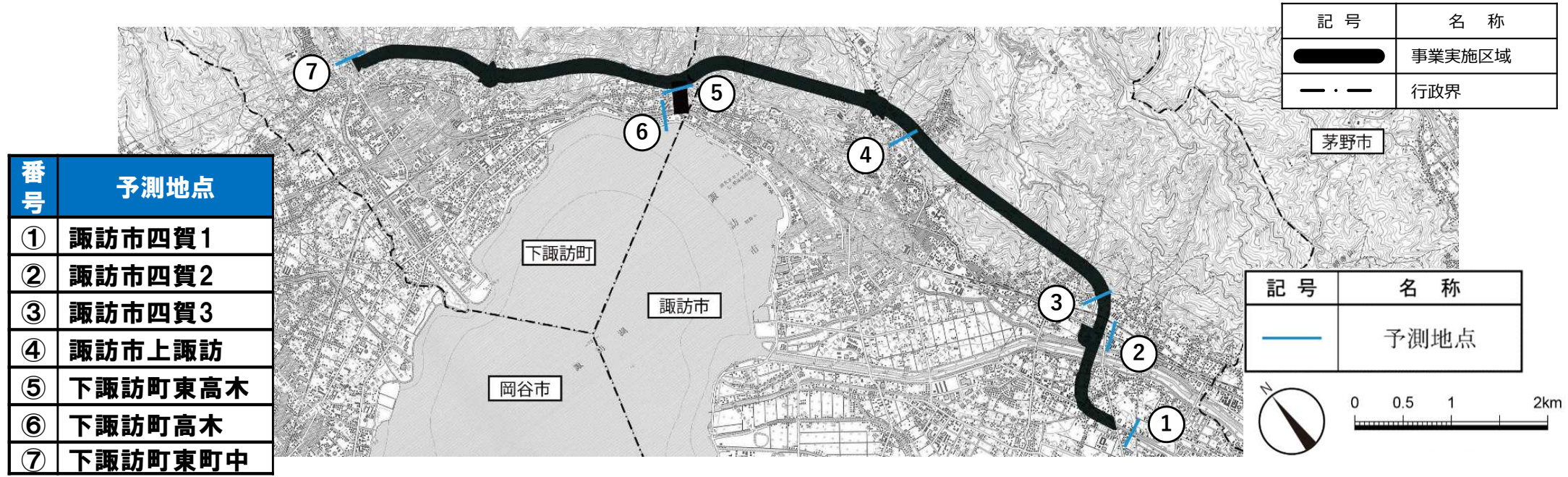
⑤ 工事用車両の運行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質

予測地点・方法：工事用車両の運行が予想される7箇所の予測地点（地上1.5m）において、技術手法※に記載の式により、予測・評価を実施。

予測・評価結果：すべての予測地点において基準以下と予測。
 さらに、環境負荷を低減する環境保全措置として、「工事用車両の分散」を実施。
 よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。

環境保全措置：工事用車両の分散

※：道路環境影響評価の技術手法（国土交通省 国土技術政策総合研究所）



【評価結果の概要】

物質	寄与濃度	日平均値 (年間98%値、又は2%除外値)	基準	
			参考値	環境基準
二酸化窒素(ppm)	0.00005~0.00046	0.014~0.021	0.004	0.04
浮遊粒粒状物質(mg/m ³)	0.000004~0.000020	0.037~0.039	0.009	0.10

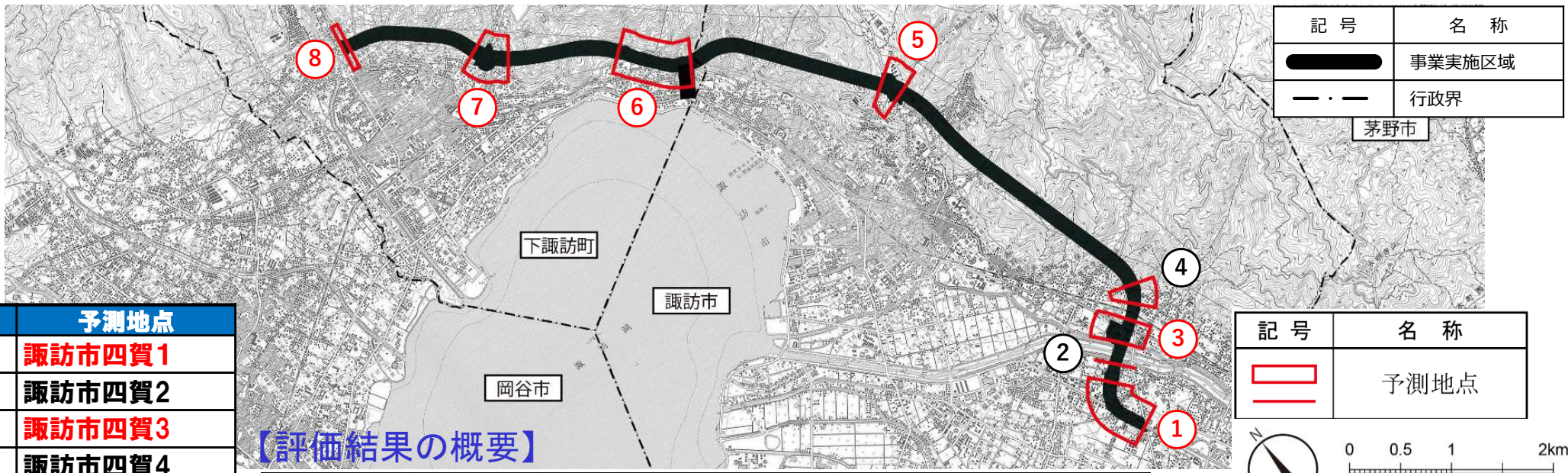
①自動車の走行に係る騒音

予測地点・方法：一般部1箇所、交差点、トンネル坑口などの特殊部7箇所、計8箇所のそれぞれ近接空間及び背後地において、住居等の高さを考慮し、技術手法※に記載の式により、予測・評価を実施。

予測・評価結果：2箇所で基準以下となり、6箇所で基準を超過と予測。
 環境保全措置として、「遮音壁の設置」、「排水性舗装の敷設」を実施することにより、すべての予測地点において基準以下と予測。
 よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。

環境保全措置：A. 遮音壁の設置 B. 排水性舗装の敷設

※：道路環境影響評価の技術手法（国土交通省 国土技術政策総合研究所）



番号	予測地点
①	諏訪市四賀1
②	諏訪市四賀2
③	諏訪市四賀3
④	諏訪市四賀4
⑤	諏訪市上諏訪
⑥	下諏訪町東高木
⑦	下諏訪町武居南
⑧	下諏訪町東町中

【評価結果の概要】

時間区分	予測位置	等価騒音レベル (L _{Aeq})	基準 (環境基準)
昼間	近接空間	49~70dB	70dB
	背後地	49~64dB	60または65dB
夜間	近接空間	44~64dB	65dB
	背後地	43~58dB	55または60dB

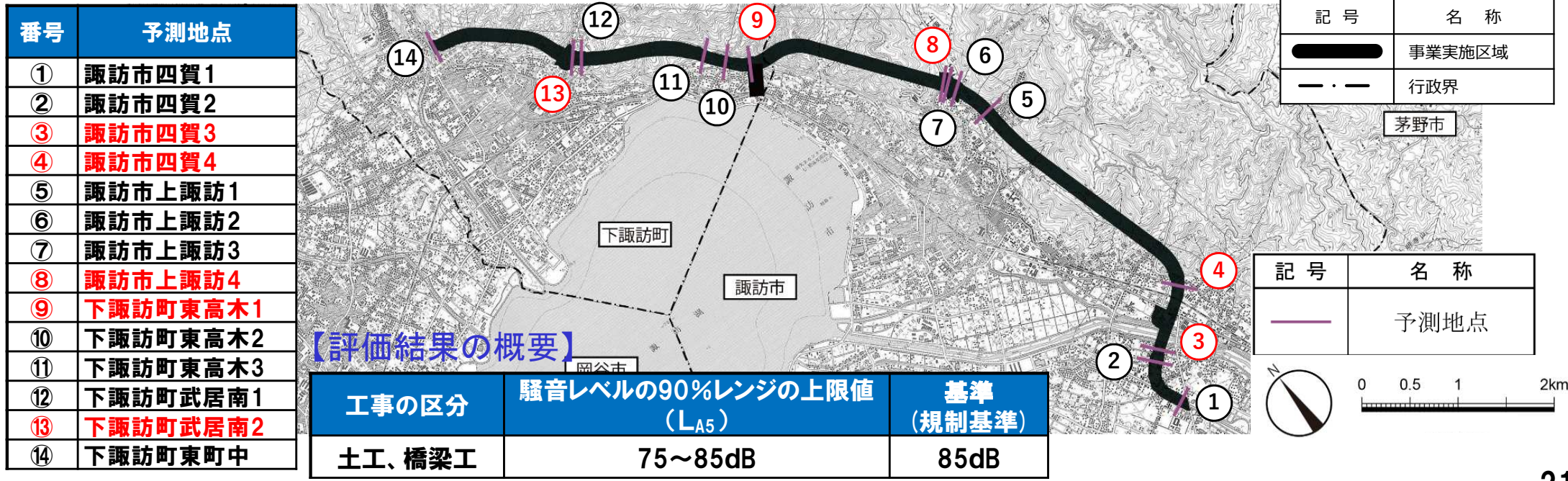
②建設機械の稼働に係る騒音

予測地点・方法：14箇所の予測地点（地上1.2m、4.2m）において、技術手法※に記載の式により予測・評価を実施。

予測・評価結果：9箇所で基準以下となり、5箇所で基準を超過と予測。
 環境保全措置として、「仮囲い等の設置」を実施することにより**すべての予測地点において基準以下と予測**。
 さらに、環境負荷を低減する環境保全措置として、「**低騒音型機械の採用**」、「**作業方法の改善**」を実施。
 よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り**回避又は低減されているものと評価**。

環境保全措置：A. **低騒音型機械の採用** B. **仮囲い等の設置**
 C. **作業方法の改善**（作業者に対する資材の取扱いの指導、車両等のアイドリングストップ、建設機械の複合同時稼働・高負荷運転を極力回避等）

※：道路環境影響評価の技術手法（国土交通省 国土技術政策総合研究所）



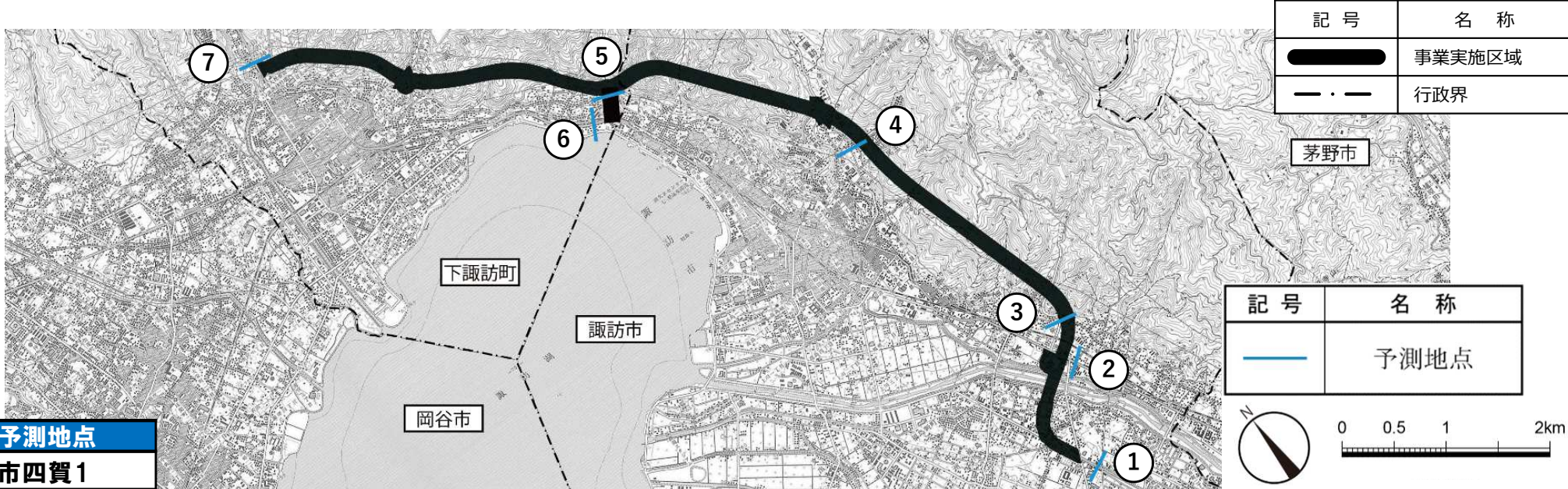
③ 工事用車両の運行に係る騒音

予測地点・方法：工事用車両の運行が予想される7箇所の予測地点（地上1.2m、4.2m）において、技術手法※に記載の式により予測・評価を実施。

予測・評価結果：すべての予測地点において基準以下と予測。
 さらに、環境負荷を低減する環境保全措置として、「工事用車両の分散」を実施。
 よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。

環境保全措置：工事用車両の分散

※：道路環境影響評価の技術手法（国土交通省 国土技術政策総合研究所）



番号	予測地点
①	諏訪市四賀1
②	諏訪市四賀2
③	諏訪市四賀3
④	諏訪市上諏訪
⑤	下諏訪町東高木
⑥	下諏訪町高木
⑦	下諏訪町東町中

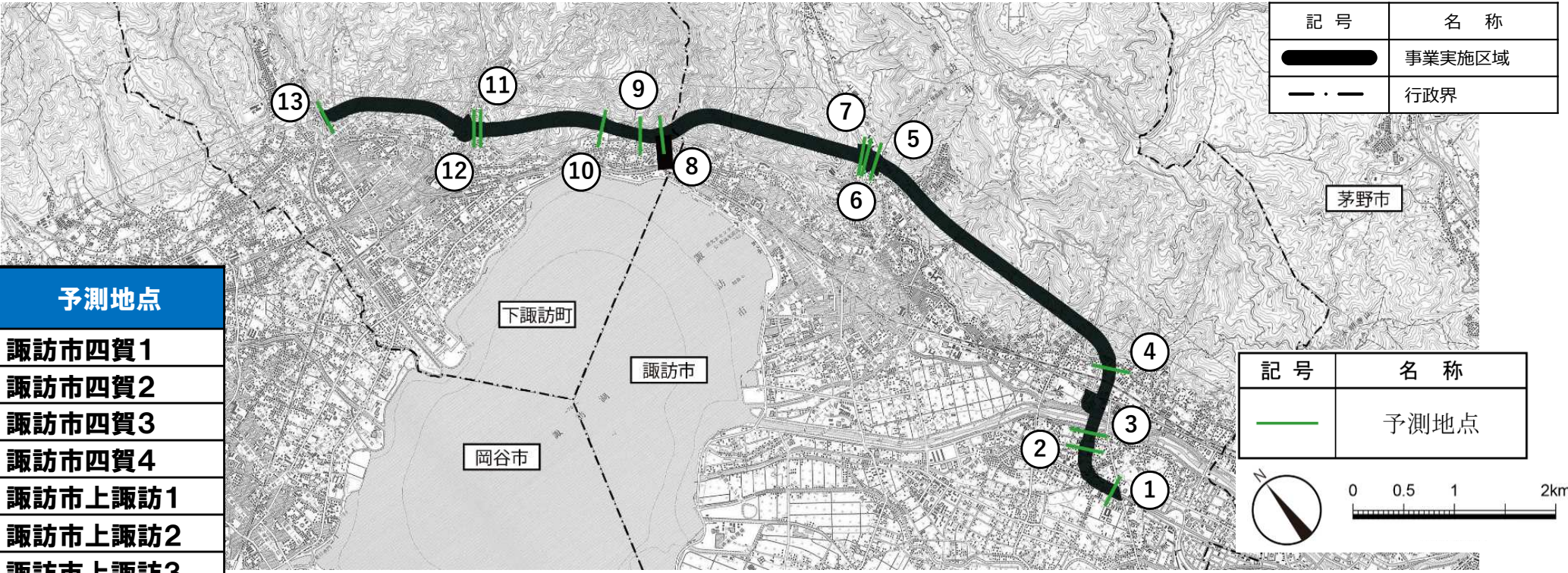
【評価結果の概要】

等価騒音レベル(L _{Aeq})	基準	
	環境基準(昼間)	要請限度(昼間)
42~70dB	60または70dB	70または75dB

①自動車の走行に係る振動

予測地点・方法：13箇所の予測地点において、技術手法※に記載の式により、予測・評価を実施。
 予測・評価結果：すべての予測地点において基準以下と予測。
 よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。

※：道路環境影響評価の技術手法（国土交通省 国土技術政策総合研究所）



番号	予測地点
①	諏訪市四賀1
②	諏訪市四賀2
③	諏訪市四賀3
④	諏訪市四賀4
⑤	諏訪市上諏訪1
⑥	諏訪市上諏訪2
⑦	諏訪市上諏訪3
⑧	下諏訪町東高木1
⑨	下諏訪町東高木2
⑩	下諏訪町東高木3
⑪	下諏訪町武居南1
⑫	下諏訪町武居南2
⑬	下諏訪町東町中

【評価結果の概要】

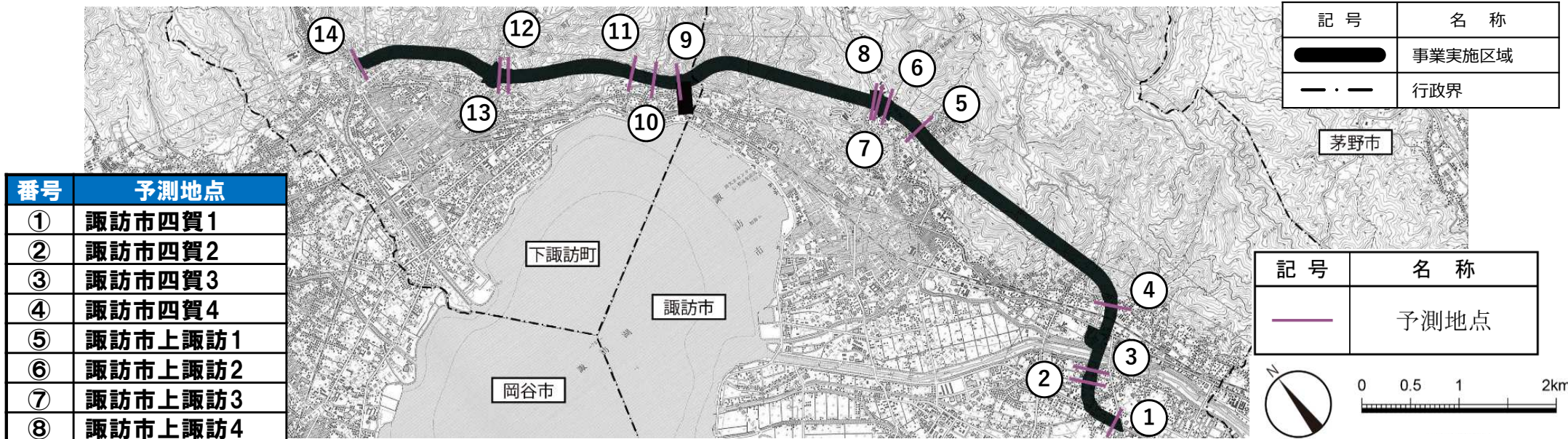
振動レベルの80%レンジの上端値 (L ₁₀)		基準(要請限度)	
昼間	夜間	昼間	夜間
30~50dB	28~48dB	65または70dB	60または65dB

②建設機械の稼働に係る振動

予測地点・方法：14箇所の予測地点において、技術手法※に記載の式により予測・評価を実施。
 予測・評価結果：すべての予測地点において基準以下と予測。
 さらに、環境負荷を低減する環境保全措置として、「低振動型建設機械の採用」、
 「作業方法の改善」を実施。
 よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。

環境保全措置：A. 低振動型建設機械の採用
 B. 作業方法の改善（作業者に対する資材の取扱いの指導、建設機械の複合同時稼働・高負荷運転を極力回避等）

※：道路環境影響評価の技術手法（国土交通省 国土技術政策総合研究所）



番号	予測地点
①	諏訪市四賀1
②	諏訪市四賀2
③	諏訪市四賀3
④	諏訪市四賀4
⑤	諏訪市上諏訪1
⑥	諏訪市上諏訪2
⑦	諏訪市上諏訪3
⑧	諏訪市上諏訪4
⑨	下諏訪町東高木1
⑩	下諏訪町東高木2
⑪	下諏訪町東高木3
⑫	下諏訪町武居南1
⑬	下諏訪町武居南2
⑭	下諏訪町東町中

【評価結果の概要】

振動レベルの80%レンジの上端値 (L ₁₀)	基準(規制基準)
59~63dB	75dB

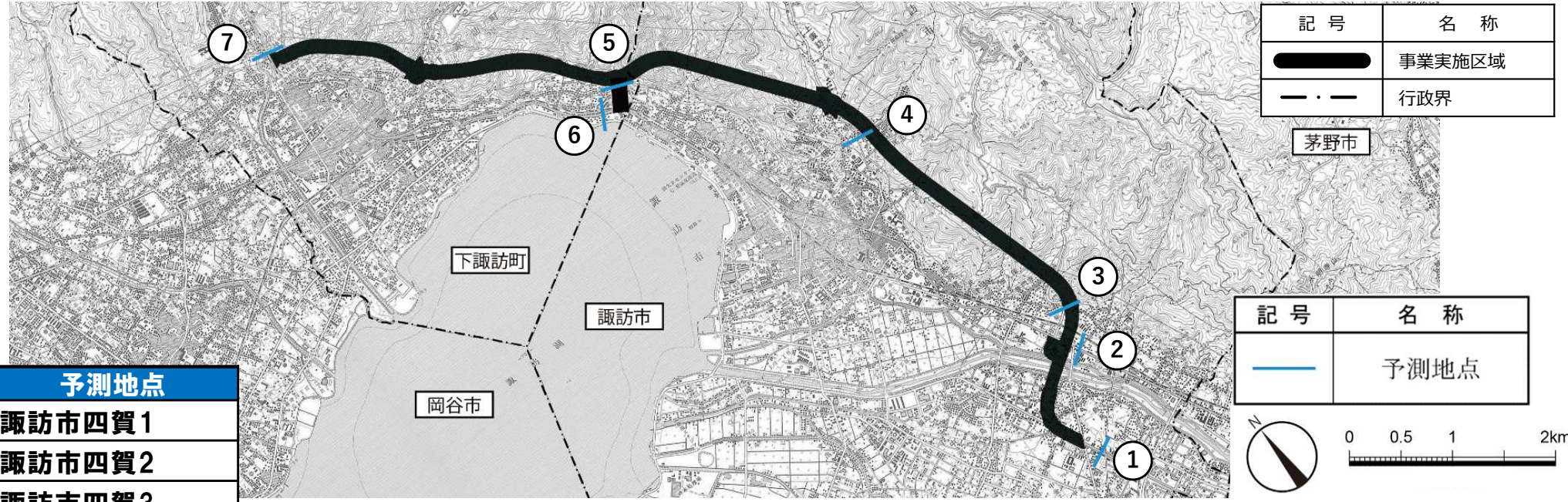
③ 工事用車両の運行に係る振動

予測地点・方法：工事用車両の運行が予想される 7箇所の予測地点において、技術手法※に記載の式により予測・評価を実施。

予測・評価結果：**すべての予測地点において基準以下と予測。**
 さらに、環境負荷を低減する環境保全措置として、「工事用車両の分散」を実施。よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り**回避又は低減されているものと評価。**

環境保全措置： 工事用車両の分散

※：道路環境影響評価の技術手法（国土交通省 国土技術政策総合研究所）



番号	予測地点
①	諏訪市四賀1
②	諏訪市四賀2
③	諏訪市四賀3
④	諏訪市上諏訪
⑤	下諏訪町東高木
⑥	下諏訪町高木
⑦	下諏訪町東町中

【評価結果の概要】

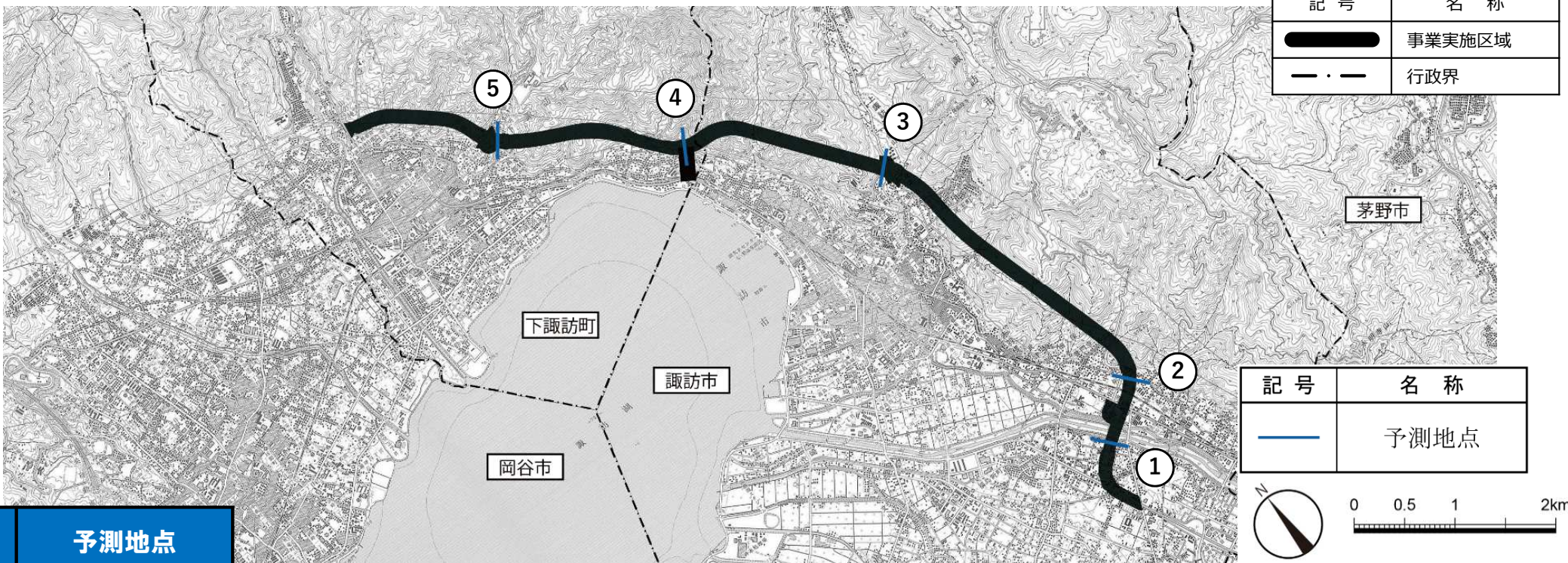
振動レベルの80%レンジの上端値 (L ₁₀)	基準(要請限度:昼間)
30~54dB	65または70dB

①自動車の走行に係る低周波音

予測地点・方法：道路構造が高架構造となる5箇所の予測地点（地上1.2m）において、技術手法※に記載の式により予測・評価を実施。

予測・評価結果：すべての予測地点において基準以下と予測。よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。

※：道路環境影響評価の技術手法（国土交通省 国土技術政策総合研究所）



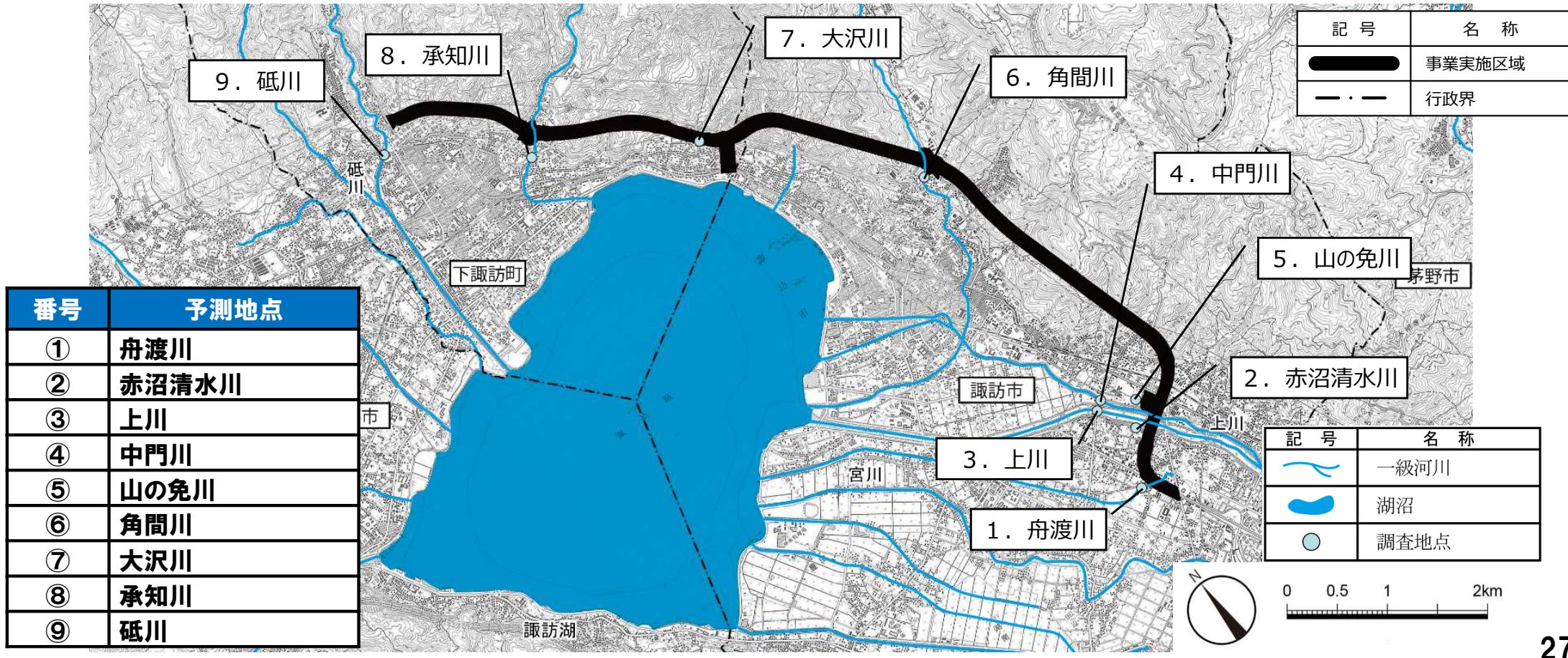
番号	予測地点
①	諏訪市四賀1
②	諏訪市四賀2
③	諏訪市上諏訪
④	下諏訪町東高木
⑤	下諏訪町武居南

【評価結果の概要】

50%時間率 音圧レベル (L ₅₀)	G特性5%時間率 音圧レベル (L _{G5})	基準（参考値）	
		一般環境中に存在する 低周波音圧レベル (L ₅₀)	ISO7196に規定された G特性低周波音圧レベル(L _{G5})
62~68dB	72~77dB	90dB	100dB

①工事の実施に係る水の濁り

予測地点・方法：実施区域が地上で通過する9河川を対象に、予測・評価を実施。
予測・評価結果：土工事に伴う裸地等の表土から降雨等により濁水が発生する可能性や、トンネル工事による濁水についても、周辺河川へ直接流出する可能性が考えられ、水の濁りが発生する可能性があると予測。
 環境保全措置として、「濁水処理施設の設置」、「速やかな転圧及び法面整形」、「シートによる被覆等の実施」を実施することで、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。
環境保全措置：A.濁水処理施設の設置 B.速やかな転圧及び法面整形 C.シートによる被覆等の実施



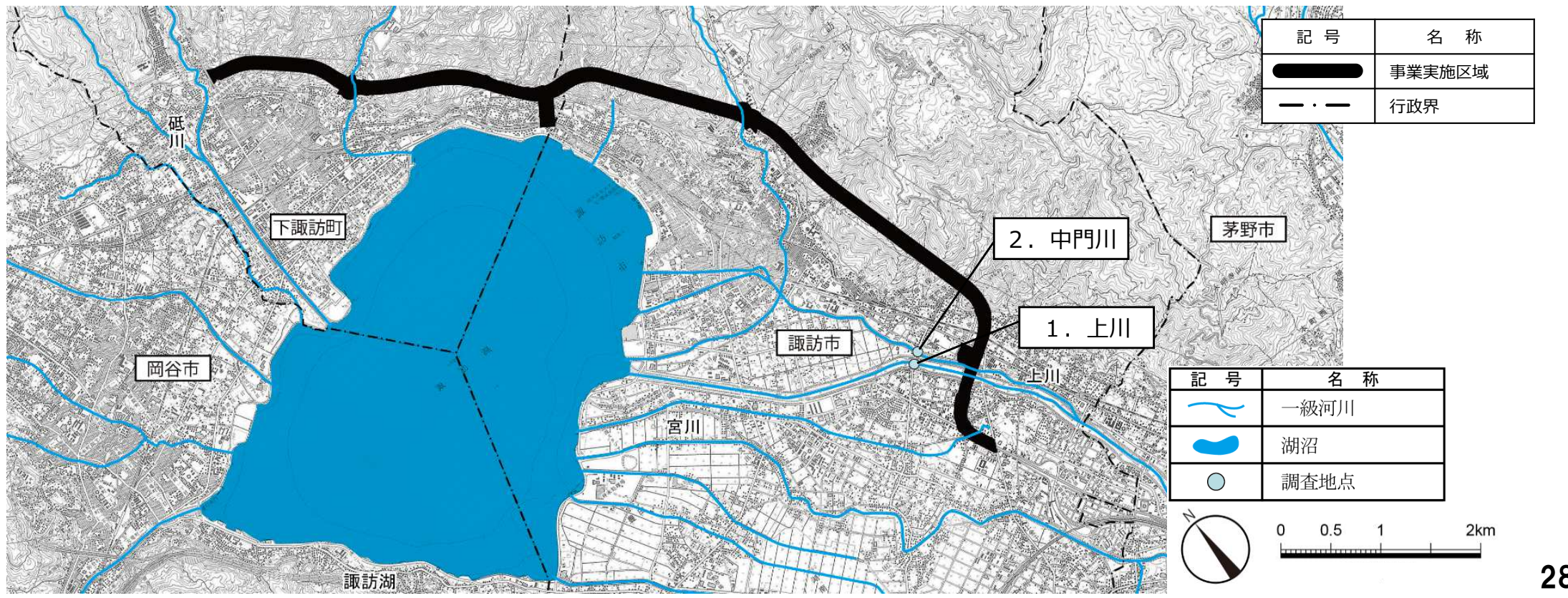
②水底の掘削等に係る水の濁り ③水底の掘削等に係る水の汚れ

予測地点・方法：橋脚の設置を予定している上川及び中門川を対象に、予測・評価を実施。

予測・評価結果：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。また、仮締切工法により直接流水に接しない施工を行うとともに、必要に応じて流路の切り回し等を行う。

ただし、工事にあたっては、工事排水の周辺河川への流出が懸念され、水底の掘削等に伴い水の濁り及び水の汚れが発生する可能性があると予測。環境保全措置として、「河川への影響に配慮した施工」を実施することで、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。

環境保全措置：河川への影響に配慮した施工
 (河川内の基礎工事等において、濁水処理施設の設置や中和処理による工事排水の適切な処理等を行う。)



①道路の存在、工事の実施に係る河川

予測地点・方法：実施区域が通過する17河川を対象に、予測・評価を実施。

予測・評価結果：

＜計画路線が橋梁部で渡河する河川＞

- ・河川改変の抑制や、河川機能を確保。また、低水路に接しない位置への橋脚設置や、必要以上に橋脚の断面積を大きくしない計画とする等、河川への影響を最小限にしており、**河川の流量はほとんど変化しないと予測**。

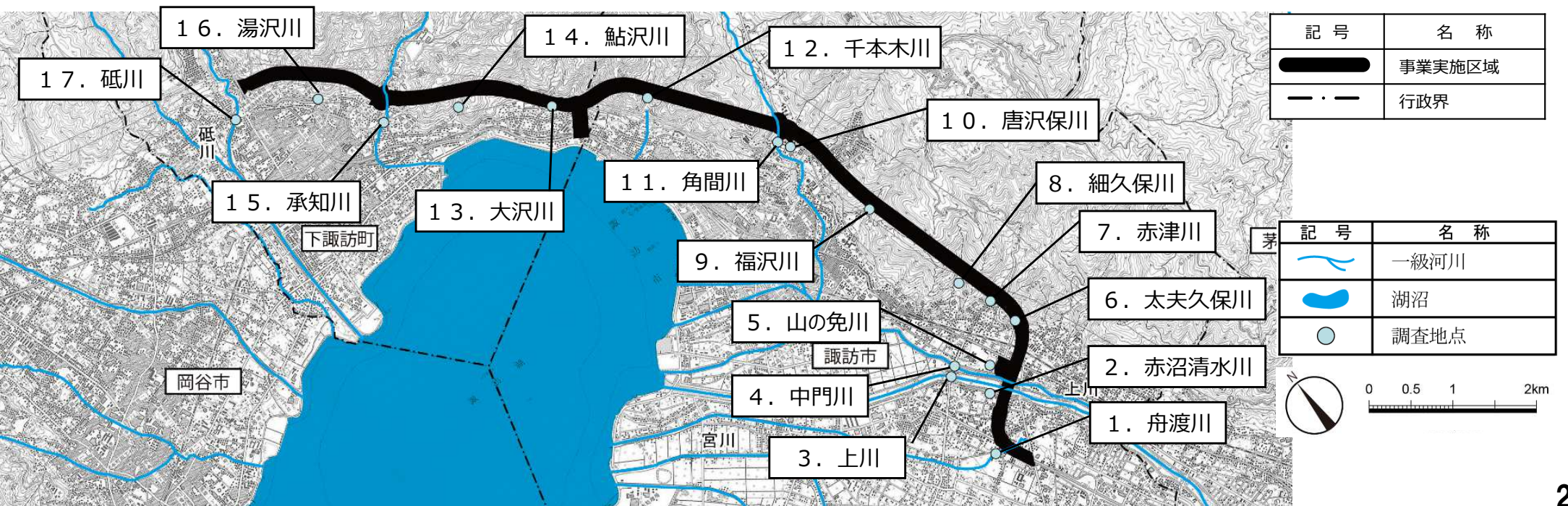
＜計画路線がトンネル部で通過する河川＞

- ・河川水と地下水の関連性がない河川、又は河床がコンクリートによる三面張り構造である河川については、河川水の地下への浸透が抑制され、**河川の流量はほとんど変化しないと予測**。

ただし、河床が自然溪流の河川であり、河川水と地下水が連続している可能性がある河川については河川の流量が変化する可能性があると予測。環境保全措置として、「観測修正法による最適な工法の採用」を実施することで、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り**回避又は低減されているものと評価**。

なお、環境保全措置の内容をより詳細なものにするため、**事後調査を実施**。

環境保全措置：観測修正法による最適な工法の採用（工事の実施に伴う河川の流量への影響をできる限り低減するため、工事前、工事中の地下水の状況を観測し、その結果を基に最適な施工方法を採用する）



①道路の存在、工事の実施に係る地下水

予測条件（調査結果）：既存資料調査及び現地調査の結果より、実施区域及びその周辺の地下水は、「山地深層地下水」、「山地地下水」、「山裾地下水」の3つに区分されると考えられる。

山地深層地下水	主な対象	温泉源泉
	特徴	霧ヶ峰地域を涵養源として、涵養後に深い深度を流下し、霧ヶ峰火山活動により温められた花崗岩類を流下する過程で昇温し、 <u>諏訪市及び下諏訪町の市街地の活断層部で湧出すると考えられる。</u> 地形的な分水界を越えた集水域を持つ地下水と考えられる。
	実施区域との関連性	実施区域よりも深い深度を流動し、 <u>実施区域には関連しない地下水</u> と考えられる。
山地地下水	主な対象	霧ヶ峰水源群、地蔵寺湧水、水道の水源
	特徴	山地深層地下水と同様、霧ヶ峰地域を涵養源として浸透し、高い標高部で湧出するもの（霧ヶ峰水源群）と、やや深い位置を流動し事業実施区域付近において、一部が湧水（地蔵寺等）として湧出する地下水と考えられる。山地深層地下水と同様、地形的な分水界を越えた集水域を持つ地下水と考えられる。
	実施区域との関連性	実施区域よりも深い深度を流動し、 <u>実施区域には関連しない地下水</u> と考えられる。ただし、 <u>地蔵寺、秋葉神社</u> では、 <u>実施区域と関連性のある山裾地下水の一部混入が考えられる。</u>
山裾地下水	主な対象	阿弥陀寺湧水、実施区域近傍地下水
	特徴	河川からの伏流水と比較的近傍の低標高部に降った雨水を涵養域とし、山裾からの湧水及び表層地下水として存在する地下水と考えられる。
	実施区域との関連性	実施区域に近く、 <u>実施区域と関連性が強い地下水</u> と考えられる。

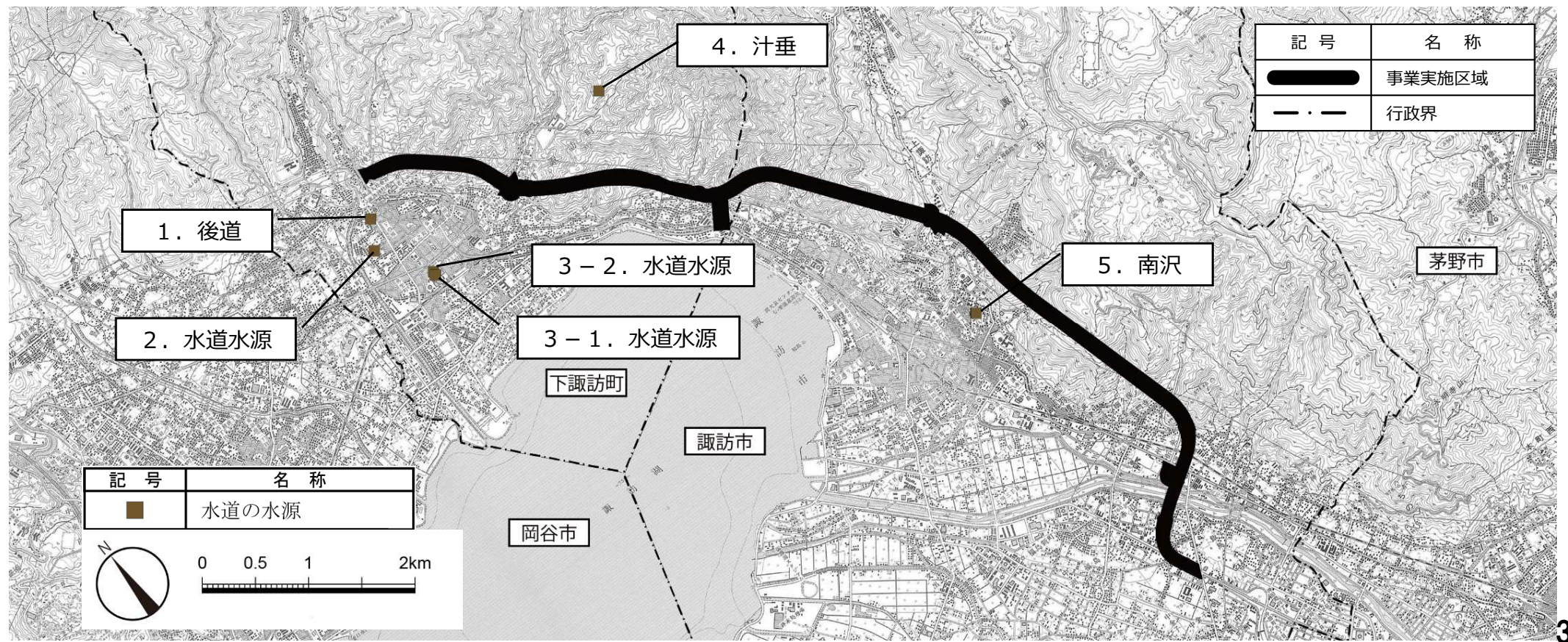
※ 涵養とは、地表の水が地下に浸透し、帯水層に水が供給されること。涵養源は供給の源を意味し、涵養域は供給される場所を意味する。 30

①道路の存在、工事の実施に係る地下水

予測地点・方法：水道の水源の5地点（6箇所）を対象に、調査結果などに基づき予測・評価を実施。

予測・評価結果：

- ・ 1～3：広く大きな帯水層となる沖積層から取水する井戸。沖積層は諏訪湖を含む低地一帯に存在し、事業実施区域からの地下水に比べ、多量の地下水が存在することから、事業実施による影響はないと考えられる。
- ・ 4：事業実施区域の上流側に位置する岩盤中からの湧水。その集水範囲は事業実施区域とは関連しない、さらに上流側であることから、事業実施による影響はないと考えられる。
- ・ 5：事業実施区域の下流側に位置する山地地下水から取水する井戸。山地地下水は山裾の深部を流動しており、事業実施区域とは関連しない地下水であることから、事業実施による影響はないと考えられる。
- ・ 以上の状況から、事業実施により水道水源の水位はほとんど変化しないと予測。
- ・ よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。

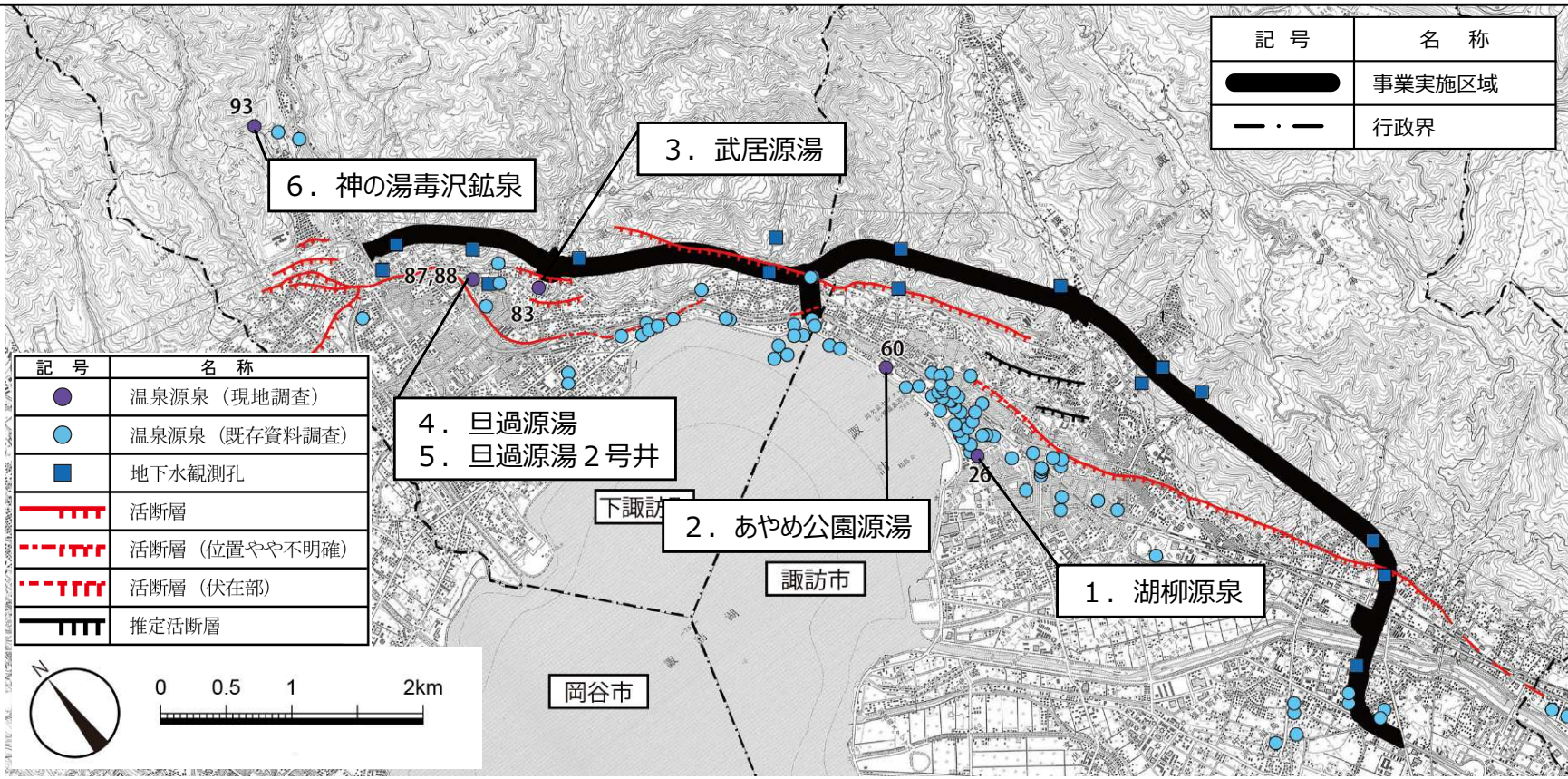


①道路の存在、工事の実施に係る地下水

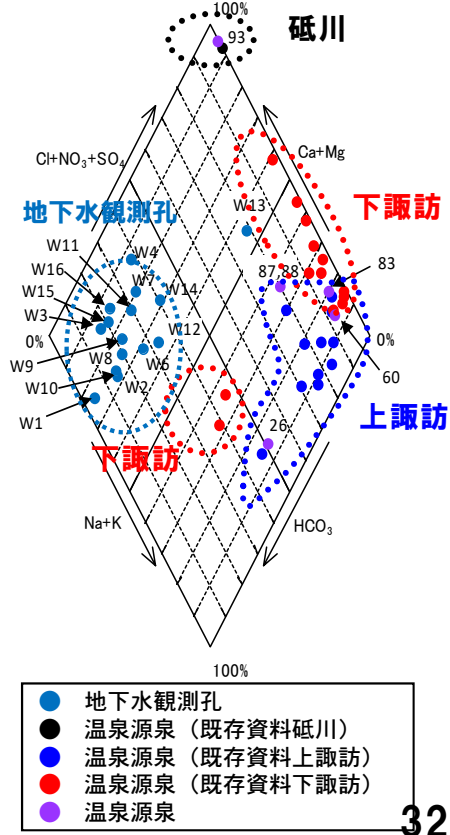
予測地点・方法：実施区域及びその周辺から約1kmにある温泉源泉を対象に、調査結果などに基づき予測・評価を実施。

予測・評価結果：

- ・温泉源泉は、活断層に沿って分布しているものが多く、実施区域よりも深部の花崗岩類等を熱源として活断層に沿って、亀裂から湧出している山地深層地下水であると考えられる。
- ・また、水質調査の結果、温泉源泉の水質は事業実施区域付近における地下水観測孔の水質とは、明らかに異なることを確認した。
- ・下諏訪町には実施区域近傍に温泉源泉が存在しているが、いずれも深い井戸となっている。
- ・上諏訪温泉には100mより浅い温泉源泉が存在しているが、いずれも事業実施区域から500m以上離れた位置となっている。
- ・以上の状況から、事業実施により温泉源泉の水位はほとんど変化しないと予測。
- ・よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。



記号	名称
	事業実施区域
	行政界

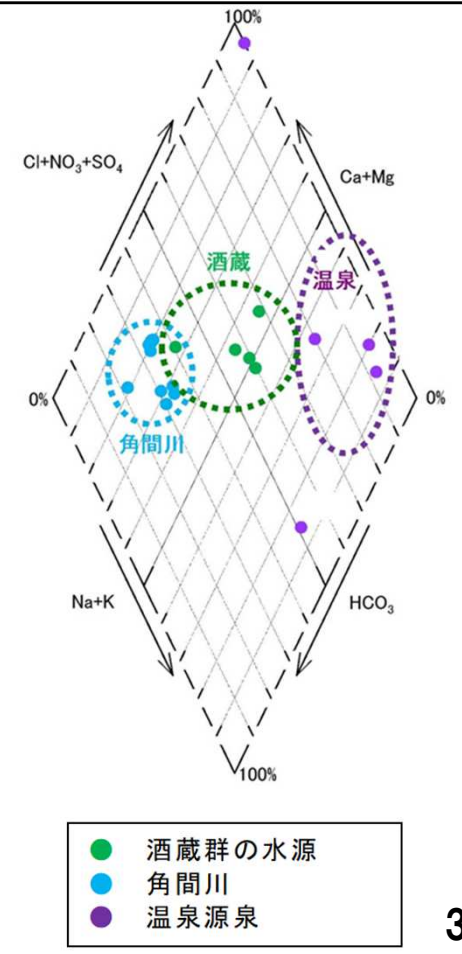
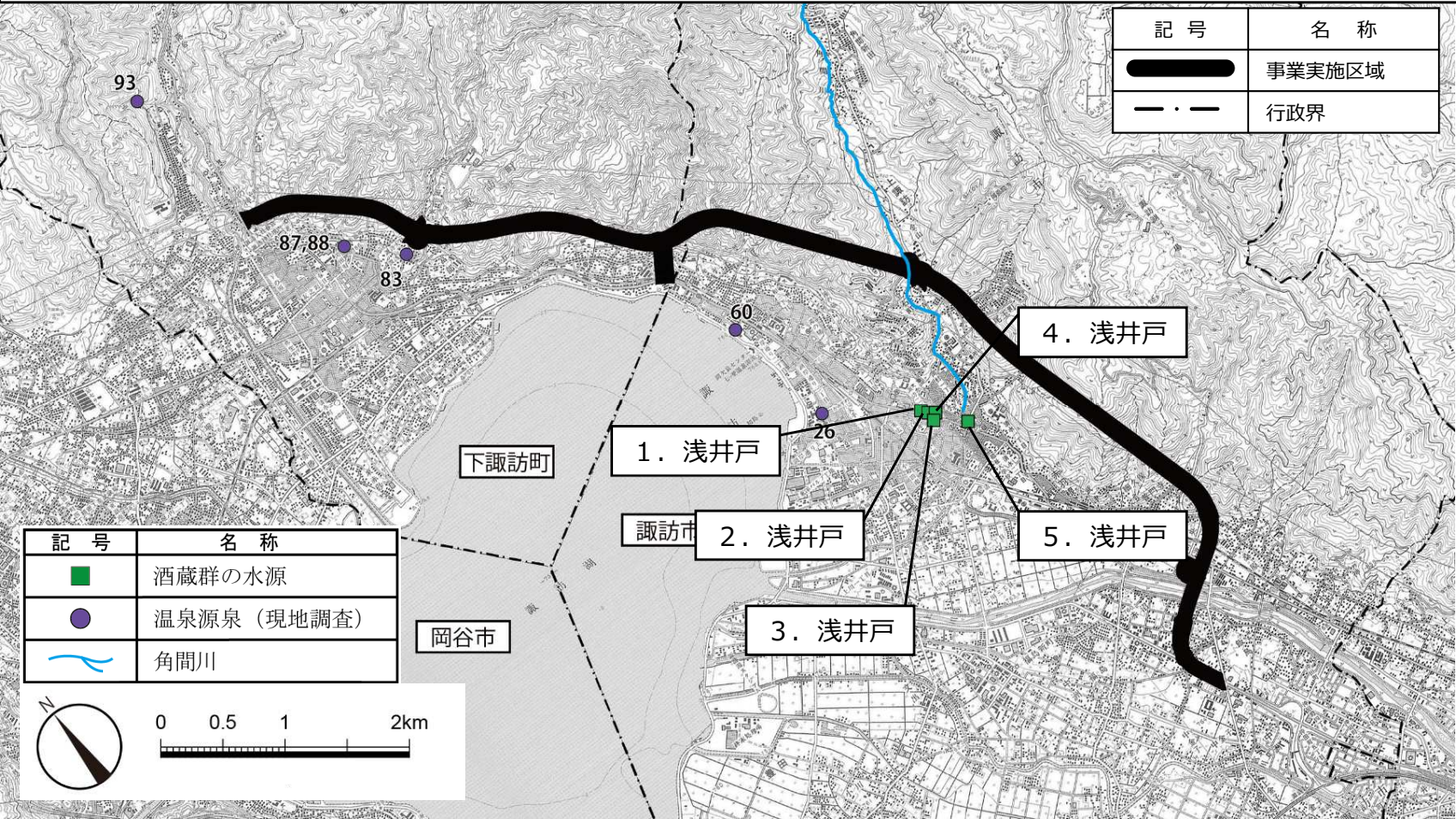


①道路の存在、工事の実施に係る地下水

予測地点・方法：酒蔵群の水源の5箇所を対象に、調査結果などに基づき予測・評価を実施。

予測・評価結果：

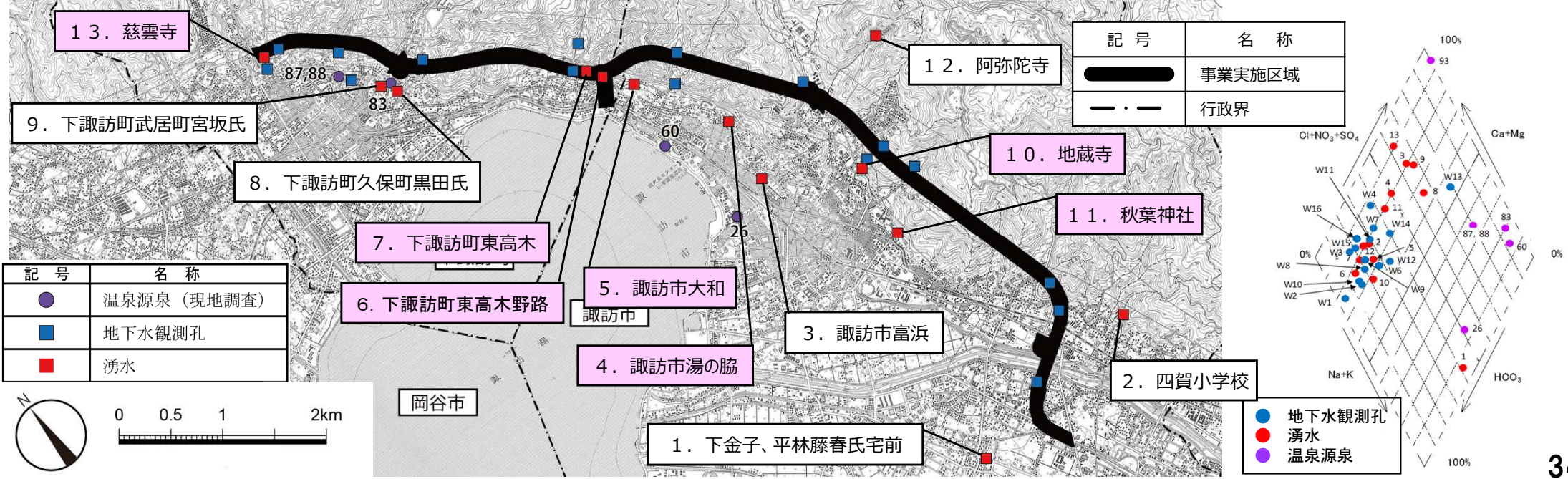
- ・酒蔵群の水源はいずれも浅い井戸であるが、水質調査の結果、角間川の河川水と温泉源泉（山地深層地下水）の中間的な水質や水温を示しており、両者が混合された水であると考えられる。
- ・なお、角間川については、橋梁構造を計画しており、河川及び河川水への影響はないと考えられる。
- ・また、温泉源泉（山地深層地下水）については、事業実施区域よりも深部を流動することから、影響はないと考えられる。
- ・以上の状況から、事業実施により酒蔵群の水源の水位はほとんど変化しないと予測。
- ・よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。



①道路の存在、工事の実施に係る地下水

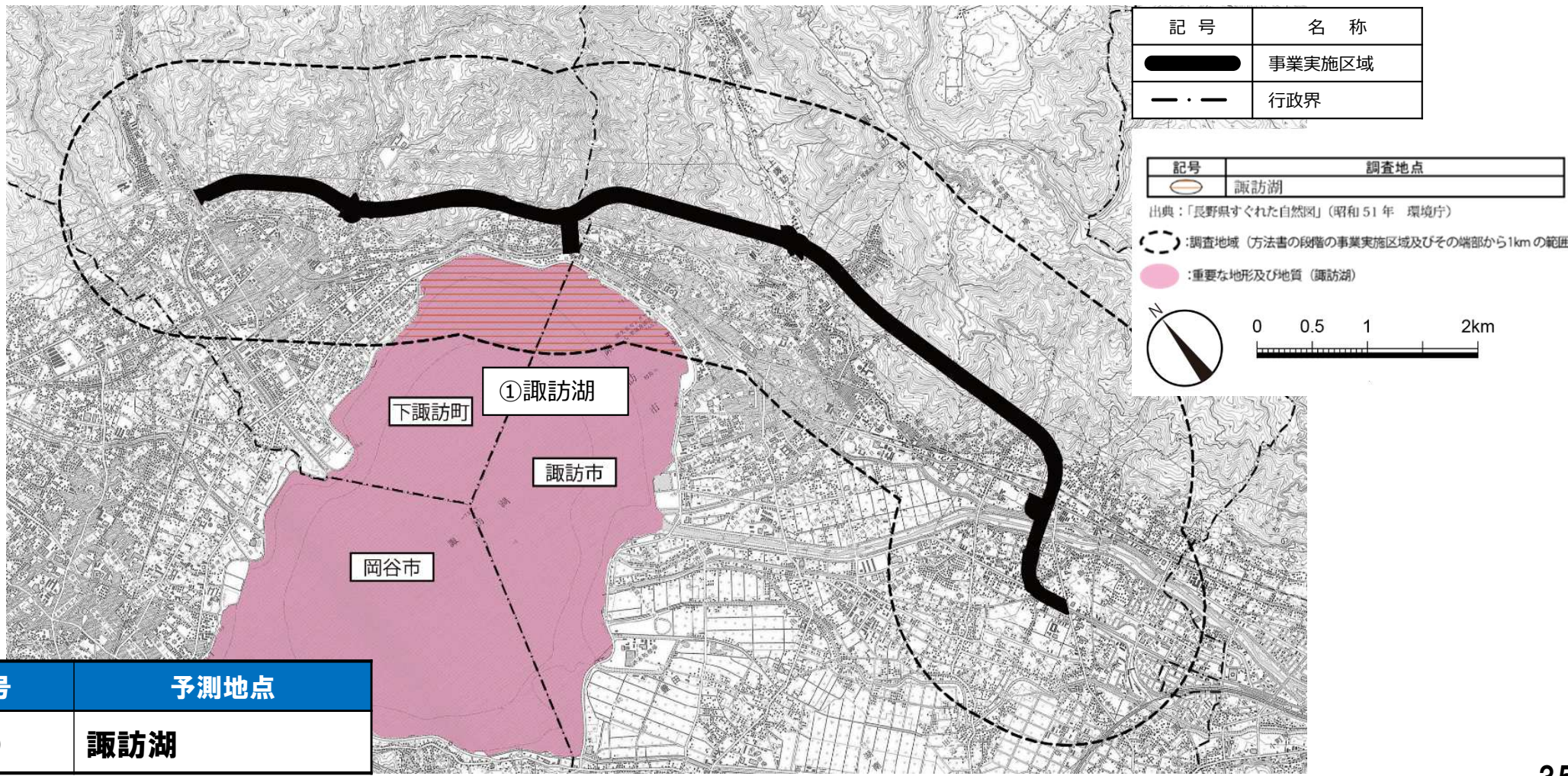
予測地点・方法：湧水の13箇所を対象に、調査結果などに基づき予測・評価を実施。
予測・評価結果：水質調査の結果、湧水は3種類の水質に区別されると考えられる。結果は下表のとおり。環境保全措置として、「**観測修正法による最適な工法の採用**」を実施することで、環境影響は事業者の実行可能な範囲内での限り**回避又は低減されているものと評価**。なお、環境保全措置の内容をより詳細なものにするため、**事後調査を実施**。
環境保全措置：観測修正法による最適な工法の採用（工事の実施に伴う湧水への影響をできる限り低減するため、工事前、工事中の地下水の状況を観測し、その結果を基に最適な施工方法を採用する）

湧水の種類	地点	予測・評価結果
①山地深層地下水	1	事業実施区域とは異なる地下深部から供給（水質は温泉源泉と同じ）されている。よって、 事業実施に伴う湧水量の変化は、ほとんどないと予測 。
②山裾地下水に山地地下水が一部混入	2、12	事業実施区域よりも上流に位置し、その集水範囲は事業実施区域とは関連しない。よって、 事業実施に伴う湧水量の変化は、ほとんどないと予測 。
	4、5、6、7、10、11	事業実施区域に近接し、地下水の下流側に位置することから、 湧水量が変化する可能性がある と予測。
③「①と②」の中間的な水質	13	環境保全措置として、「 観測修正法による最適な工法の採用 」を実施することで、 環境負荷を低減 。
	3	事業実施区域とは500m以上離れた低地の地下水。
	8、9	涵養域は橋梁で計画しており、河川水への影響はない。よって、 事業実施に伴う湧水量の変化は、ほとんどないと予測 。



①道路の存在及び工事の実施に係る地形及び地質

予測地点・方法：諏訪湖を対象に、土地の改変範囲とその程度について、予測・評価を実施。
予測・評価結果：諏訪湖の地形改変は生じない。道路の存在、工事施工ヤード及び工事用道路の設置による局所的な気象条件の変化や土壌・植生の状態の変化が諏訪湖の地形の劣化や不安定化を促進させるおそれはないと考えられる。
よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。



①道路の存在に係る日照阻害

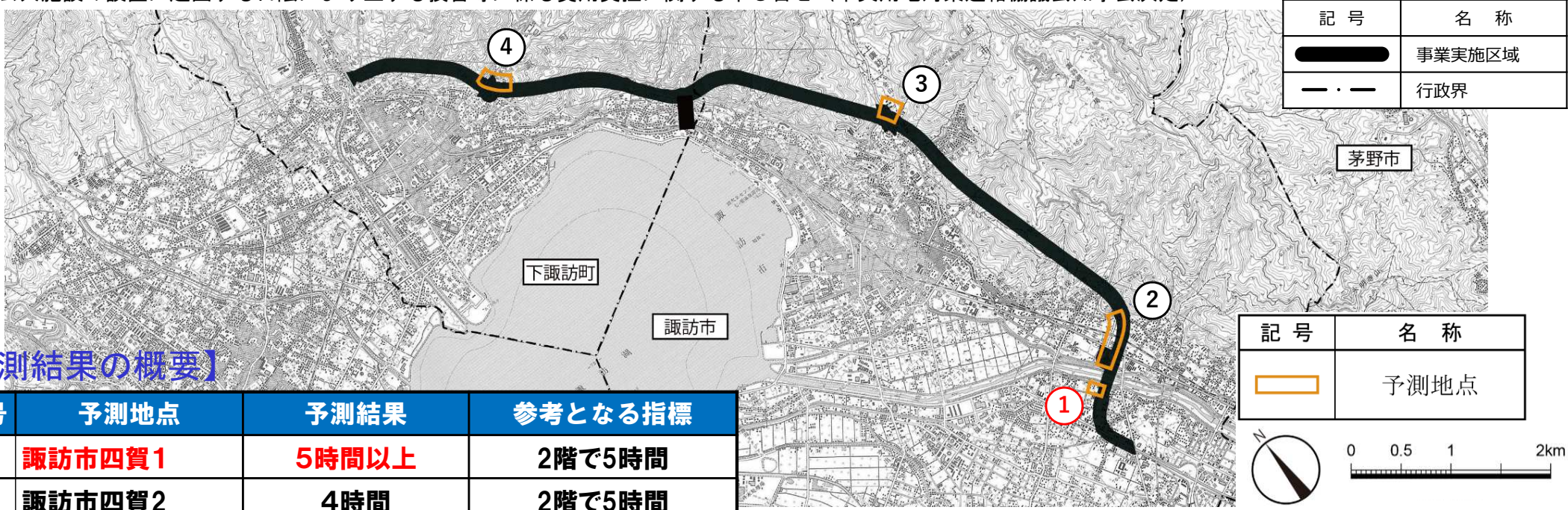
予測地点・方法：道路構造が高架構造となる4箇所において、技術手法※1に記載の式により、予測・評価を実施。

予測・評価結果：3箇所では参考となる指標以下、1箇所では参考となる指標を上回ると予測。
 環境保全措置として、「高架構造物の上下部工の形式・配置等の工夫」を実施することで、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り**回避又は低減されているものと評価**。
 なお、本事業に起因する日照阻害については、必要に応じて関係通達※2に基づき適切に対処。

環境保全措置：高架構造物の上下部工の形式・配置等の工夫

※1：道路環境影響評価の技術手法（国土交通省 国土技術政策総合研究所）

※2：公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担に関する申し合せ（中央用地対策連絡協議会知事会決定）



【予測結果の概要】

番号	予測地点	予測結果	参考となる指標
①	諏訪市四賀1	5時間以上	2階で5時間
②	諏訪市四賀2	4時間	2階で5時間
③	諏訪市上諏訪	日影は生じない	2階で5時間
④	下諏訪町武居南	日影は生じない	2階で4時間

①道路の存在、工事の実施に係る動物

予測地点・方法：実施区域及びその周辺において、現地調査により確認された動物を対象に予測・評価を実施。

予測・評価結果：重要な動物種のうち、アオバズクは、生息環境は保全されない可能性があると予測。その他の重要な種の生息環境は保全されると予測。

環境保全措置として、アオバズクは「工事工程の検討及び段階的な工事の実施等」、「低騒音型建設機械の採用」を実施することで、環境影響は事業者の実行可能な範囲内で、できる限り回避又は低減されているものと評価。

なお、アオバズクについては、環境保全措置の内容をより詳細なものにするため、事後調査を実施。

- 環境保全措置**：
- A. 工事工程の検討及び段階的な工事の実施等（コンディショニング）
 - B. 低騒音型建設機械の採用
 - C. 濁水処理施設の設置
 - D. 河川への影響に配慮した施工
（河川内の基礎工事等において、濁水処理施設の設置や中和処理による工事排水の適切な処理等を行う。）
 - E. 観測修正法による最適な工法の採用
（工事の実施に伴う河川等の流量への影響をできる限り低減するため、工事前、工事中の地下水の状況を観測し、その結果を基に最適な施工方法を採用する。）
 - F. 夜間工事照明の漏れ出し防止ブラインド、扉の設置及び誘因性の低い照明の採用
 - G. 道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘因性の低い照明の採用



アオバズク



カモシカ



イモリ



ヒバカリ

①道路の存在、工事の実施に係る植物

予測地点・方法：実施区域及びその周辺において、現地調査により確認された植物を対象に予測・評価を実施。

予測・評価結果：重要な植物種のうち、9種※は生育環境が保全されない、または保全されない可能性があると予測。その他の重要な種の生育環境は保全されると予測。

環境保全措置として、「重要な植物種の移植又は播種」を実施することで、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。

なお、重要な植物種9種については、環境保全措置の内容をより詳細なものにするため、事後調査を実施。

※ ミチノクフクジュソウ、スズサイコ、メハジキ、ホソバミズヒキモ、ヤナギモ、サガミトリゲモ、イトトリゲモ、ミクリ属、アオガヤツリ

環境保全措置：A. 重要な植物種の移植又は播種

B. 濁水処理施設の設置

C. 河川への影響に配慮した施工

(河川内の基礎工事等において、濁水処理施設の設置や中和処理による工事排水の適切な処理等を行う。)



※ 生育環境が保全されない、または保全されない可能性がある9種の代表写真

①道路の存在、工事の実施に係る生態系

予測条件（調査結果）：地域を特徴づける生態系として「山地・丘陵地・台地の生態系」と「諏訪湖周辺の低地の生態系」に区分した。

生態系区分	分類	注目種・群集
山地・丘陵地・台地の生態系	上位性	キツネ、オオタカ、ツキノワグマ、クマタカ
	典型性	アカネズミ、タヌキ、ホオジロ、アオダイショウ、ニホンリス、シジュウカラ、ヤマアカガエル、オオムラサキ、エゾゼミ、コナラ群落、カラマツ植林、アシグロツユムシ、ススキ群落、畑地雑草群落、サツキマス(アマゴ)
	特殊性	アオバズク、フクロウ
諏訪湖周辺の低地の生態系	上位性	アオサギ、イタチ、ミサゴ
	典型性	ハタネズミ、カルガモ、カワラヒワ、トノサマガエル、コバネイナゴ、水田雑草群落、オオヨシキリ、コイ、アジアイトトンボ、ヨシ群落

予測地点・方法：実施区域及びその周辺において、地域を特徴づける生態系を対象に予測・評価を実施。

予測・評価結果：アオバズク、フクロウを注目種とする「山地・丘陵地・台地の生態系」は、保全されない可能性があるとして予測。「諏訪湖周辺の低地の生態系」は保全されると予測。
 環境保全措置として、「工事工程の検討及び段階的な工事の実施等」、「低騒音型建設機械の採用」を実施することで、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。なお、アオバズク、フクロウについては、環境保全措置の内容をより詳細なものにするため、事後調査を実施。

- 環境保全措置：
- A. 工事工程の検討及び段階的な工事の実施等（コンディショニング）
 - B. 低騒音型建設機械の採用
 - C. 濁水処理施設の設置
 - D. 河川への影響に配慮した施工
 （河川内の基礎工事等において、濁水処理施設の設置や中和処理による工事排水の適切な処理等を行う。）
 - E. 観測修正法による最適な工法の採用
 （工事の実施に伴う河川等の流量への影響をできる限り低減するため、工事前、工事中の地下水の状況を観測し、その結果を基に最適な施工方法を採用する。）
 - F. 夜間工事照明の漏れ出し防止ブラインド、扉の設置及び誘因性の低い照明の採用
 - G. 道路照明の漏れ出しを防止した構造及び誘因性の低い照明の採用

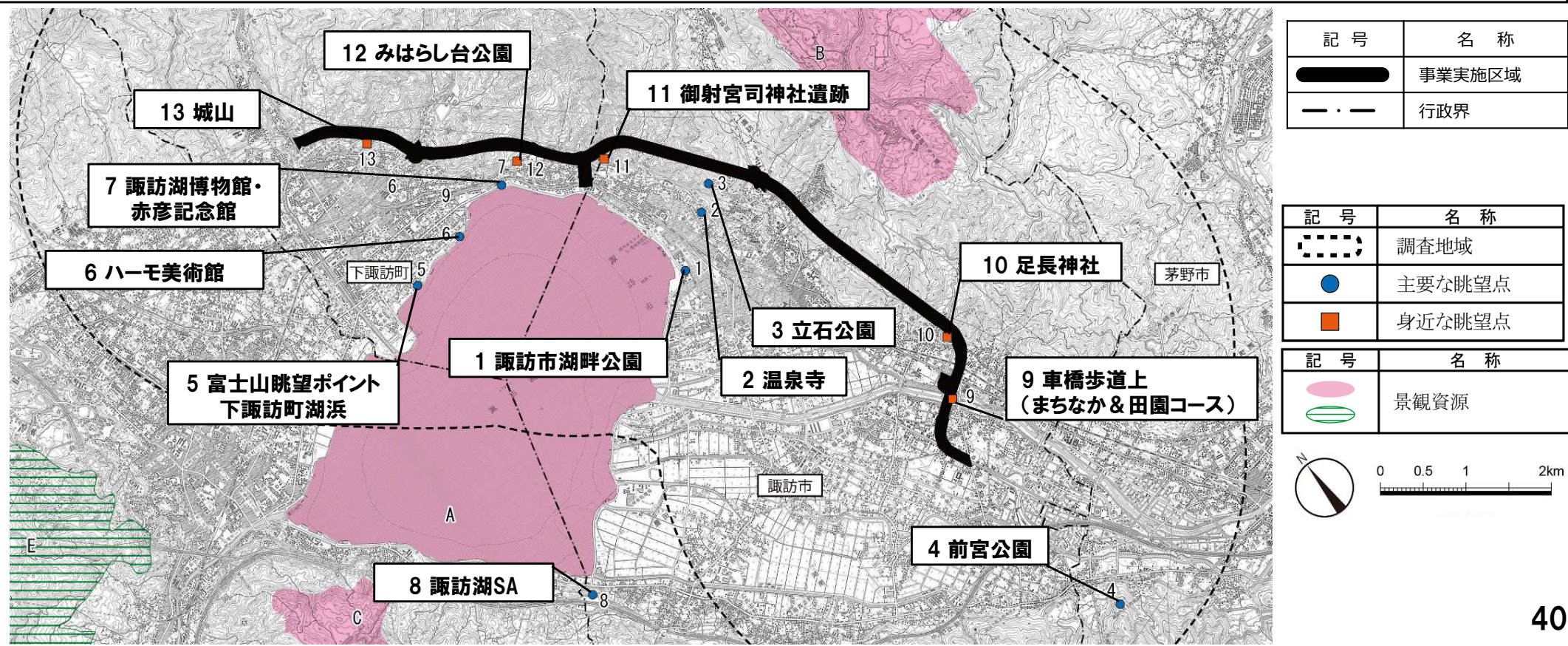
①道路の存在に係る景観

予測地点・方法：実施区域周辺の景観資源15箇所、眺望景観13箇所を対象として、主要な眺望点や景観資源の改変の程度、眺望景観の変化の程度について、予測・評価を実施。

予測・評価結果：車橋歩道上（まちなか&田園コース）の眺望景観に変化が生じるが、構造物・道路付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ことから、**眺望景観の変化による影響は低減されると予測**。その他の眺望点については、計画路線はほとんど目立たないことから、**眺望景観の変化による影響はほとんど生じないと予測**。さらに、環境負荷を低減する環境保全措置として、「**構造物（橋梁等）及び道路付属物の形式、デザイン、色彩の検討**」、「**地形改変部（法面含む）の緑化**」を実施。

よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り**回避又は低減されているものと評価**。

環境保全措置：
A. 構造物（橋梁等）及び道路付属物の形式、デザイン、色彩の検討
B. 地形改変部（法面含む）の緑化



①道路の存在に係る景観

●景観予測結果(主要な眺望景観:5.富士山眺望ポイント下諏訪町湖浜)

現況



供用後



①道路の存在に係る景観

●景観予測結果(身近な自然景観:9.車橋歩道上(まちなか&田園コース))

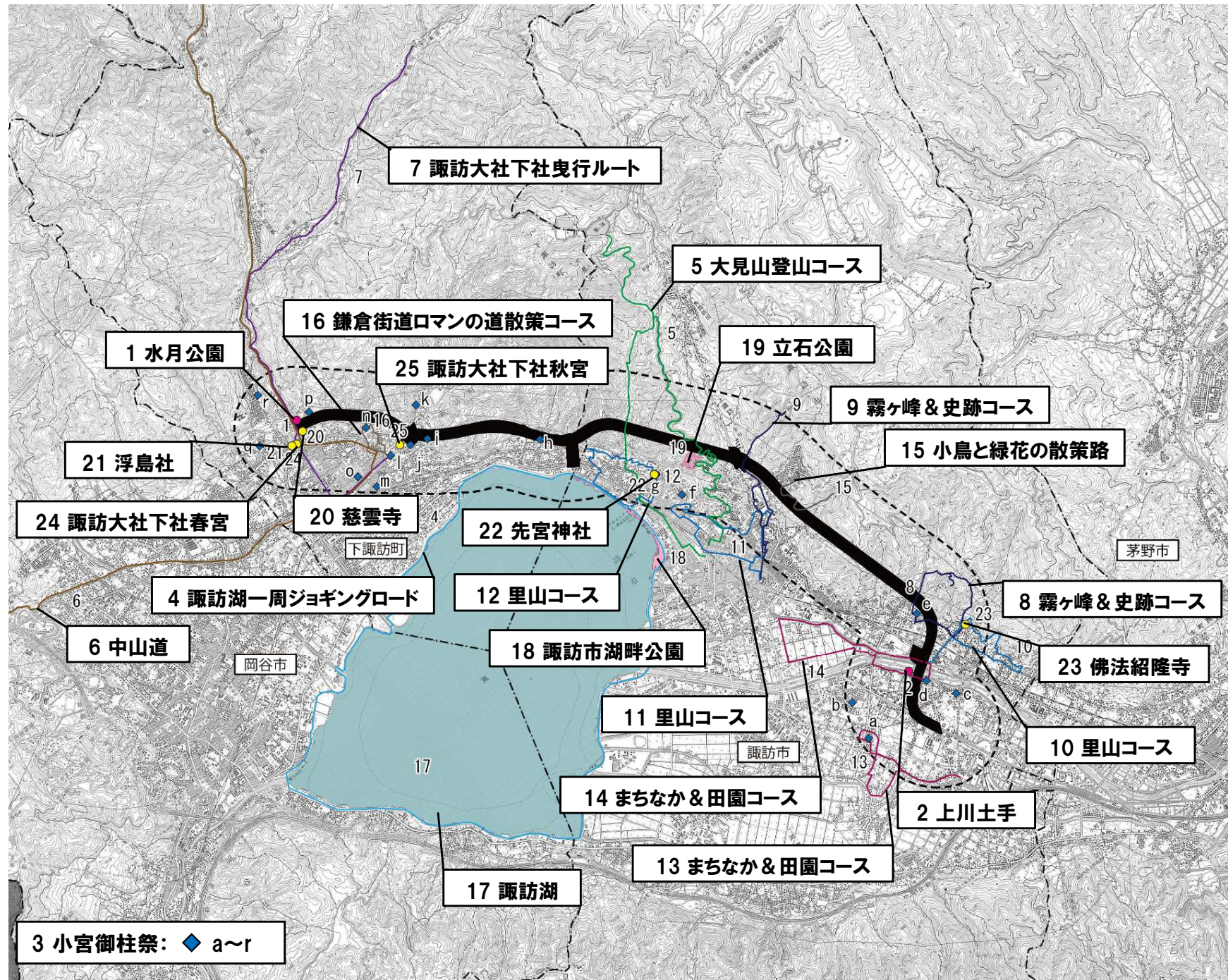
現況



供用後



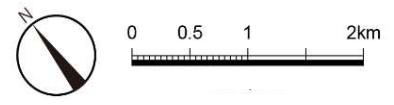
①道路の存在、工事の実施に係る人と自然との触れ合いの活動の場



記号	名称
	事業実施区域
	行政界

記号	名称
	公園
	小宮御柱祭
	ジョギングロード
	登山道
	街道
	御柱祭
	遊歩道・散策路
	散策路
	散策路
	散策路
	湖沼
	公園
	自然豊かな社寺等

調査地域 (方法書の段階の事業実施区域及びその端部から500mの範囲)



①道路の存在、工事の実施に係る人と自然との触れ合いの活動の場

予測地点・方法：実施区域周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場25箇所を対象として、改変の有無や、利用性・快適性の変化について、予測・評価を実施。

予測・評価結果：

＜触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く自然環境の改変の程度＞

・すべての地点で、触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く **自然環境は保全されると予測。**

＜利用性の変化＞

・すべての地点で、**利用性の変化による影響が生じる可能性は低いと予測。**また、**到達時間・距離の変化による影響が生じる可能性は低いと予測。**

＜快適性の変化＞

・上川土手や御柱祭、一部のルートでは、計画路線が近傍に視認されるため、快適性の変化が生じる可能性があるが、法面は可能な限り緑化を行う。また、構造物・道路付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ことにより、**快適性の変化による影響は低減されると予測。**

・その他の地点では、**快適性の変化による影響が生じる可能性は低いもしくは生じないと予測。**

＜工事の実施＞

・すべての地点で、**利用性の変化による影響が生じる可能性は低いと予測。**

さらに、環境負荷を低減する環境保全措置として、「構造物（橋梁等）及び道路付属物の形式、デザイン、色彩の検討」、「地形改変部（法面含む）の緑化」、「御柱祭の開催影響への配慮」を実施。

よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り **回避又は低減されているものと評価。**

環境保全措置：A. 構造物（橋梁等）及び道路付属物の形式、デザイン、色彩の検討

B. 地形改変部（法面含む）の緑化

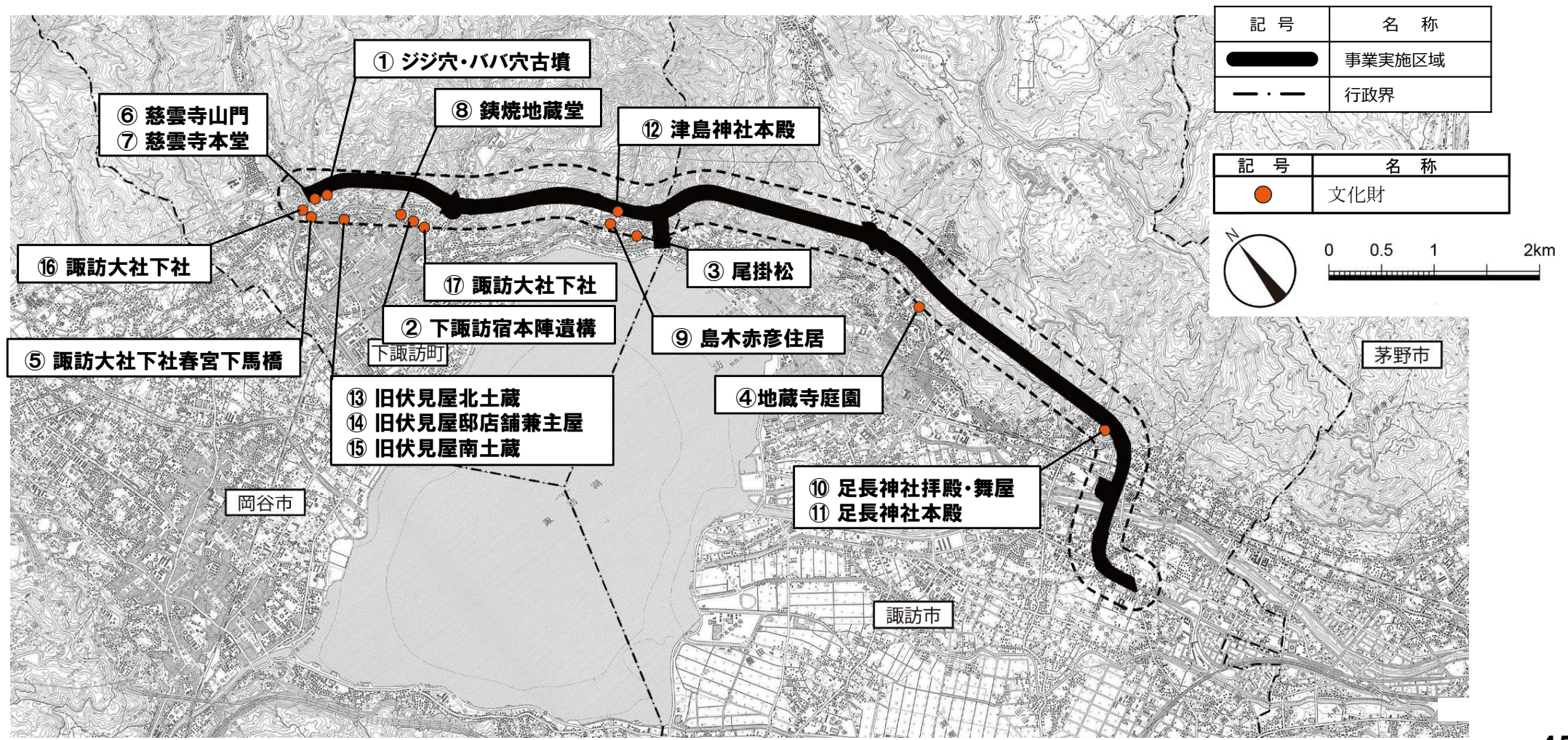
C. 御柱祭の開催影響への配慮

（御柱祭及び小宮御柱祭の開催期間中は、工事用車両の走行位置・台数の制限等の施工計画を検討し、また供用後は山出し・里曳きルートとの交差箇所の通行規制等について、必要に応じて関係機関と協議・調整を行い、祭りを安全に支障なく開催できるようにする）

①工事の実施に係る文化財

予測地点・方法：実施区域周辺の文化財15箇所を対象として、文化財及び周辺環境の改変の位置、程度について、予測・評価を実施。

予測・評価結果：すべての地点で文化財そのものは改変されないことから、雰囲気や利用環境の変化は生じないと予測。
 よって、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。



①切土工等又は既存の工作物の除去に係る廃棄物等

予測方法 : 工事の実施により発生する廃棄物等（建設発生土、建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊及び建設発生木材）を対象として、予測・評価を実施。

予測・評価結果 : 建設副産物が発生すると予測。
 環境保全措置として、「工事間流用の促進（建設発生土）」、「再資源化施設への搬入等による他事業等での利用」を実施することで、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価。

環境保全措置 : A. 工事間流用の促進（建設発生土）
B. 再資源化施設への搬入等による他事業等での利用

【予測結果の概要】

建設副産物	発生量	事業地内利用量	実施区域外への搬出量	処理方法
建設発生土	約150万m ³	約21万m ³	約129万m ³	<ul style="list-style-type: none"> ・事業内利用 ・工事間流用の促進
建設汚泥	約6万m ³	—	約6万m ³	<ul style="list-style-type: none"> ・再資源化施設への搬入等による他事業等での利用 ・場内での脱水処理等による減量化
コンクリート塊	約430m ³	—	約430m ³	<ul style="list-style-type: none"> ・再資源化施設への搬入等による他事業等での利用
アスファルト・コンクリート塊	約880m ³	—	約880m ³	<ul style="list-style-type: none"> ・再資源化施設への搬入等による他事業等での利用
建設発生木材	約290m ³	—	約290m ³	<ul style="list-style-type: none"> ・再資源化施設への搬入等による他事業等での利用

注：建設発生土は、トラック運搬量を想定し、掘削土をほぐした後の膨張量を加算した量である。

3. 環境影響評価の結果

●環境影響の総合的な評価

- **本対象事業においては、計画路線の位置及び基本構造の検討段階から環境保全に配慮しており、各環境要素について事業者が実行可能な範囲内で環境保全措置を講じることにより、計画路線が周辺的环境に及ぼす影響についてできる限り回避又は低減が図られている。**
- **また、水象、動物、植物、生態系については、環境保全措置の内容をより詳細なものにするため、事後調査を実施し、専門家等の指導・助言を得ながら適切な措置を講ずることとする。**
- **以上のことから、計画路線に係る環境の保全について適正な配慮がなされていると評価する。**