

8-2-2 水底の底質

工事の実施時における切土工等又は既存の工作物の除去により、水底の底質への影響のおそれがあることから、環境影響評価を行った。

(1) 調査

1) 調査すべき項目

調査項目は、水底の底質の状況とした。

2) 調査の基本的な手法

文献調査により、文献、資料を収集し整理した。文献調査の結果を踏まえ、過去、現在において水底の底質の汚染が認められた地域の有無等について関係自治体等にヒアリングを行った。

3) 調査地域

調査地域は、対象事業実施区域及びその周囲の内、高架橋・橋梁を対象に切土工等又は既存の工作物の除去に伴い河床の掘削を行う河川とした。

4) 調査地点

調査地点は、調査地域の内、既存の測定結果が存在する地点とした。

5) 調査期間

調査時期は、最新の資料を入手可能な時期とした。

6) 調査結果

文献調査の結果を、表 8-2-2-1 に示す。さらに、一般に重金属類等は水質汚濁の進行に伴って沈積し、水底に堆積され、一旦水底に移行した各種物質の一部は溶出及び巻き上がり現象により再び水質に対して大きな影響を及ぼすことから、水質汚濁について公共用水域の水質に関する文献を調査し、その結果を表 8-2-2-1 及び「8-2-1 水質」に示す。

「日本の地球化学図」（平成 16 年 産業技術総合研究所地質調査センター）によると、「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 23 年 6 月 24 日法律第 74 号）における土壌含有量基準の指定基準を下回るものであった。

また、文献調査に加え、関係自治体等へのヒアリングを行った結果、切土工等又は既存の工作物の除去に伴う河床の掘削を計画している相模川及び高架橋・橋梁の施工に伴う工事用栈橋を計画している串川、道志川について、過去及び現在における水底の底質の汚染は認められなかった。

表 8-2-2-1(1) 文献調査結果（水底の底質の状況－ダイオキシン類）

地点番号	水系	公共用水域	測定地点	調査項目	測定年度				
					H19	H20	H21	H22	H23
08	相模川	相模川	小倉橋	ダイオキシン類 (pg-TEQ/g)	0.23	0.35	0.56	4.3	1.3
09		道志川	弁天橋		0.36	0.22	0.090	0.21	0.52
10		道志川	両国橋		0.086	0.079	0.091	0.19	0.12
ダイオキシン類による水質の汚濁 (水底の底質)に係る環境基準				150					

注1. 地点番号は、「8-2-1 水質」の表8-2-1-2の地点番号を示し、位置は図8-2-1-1と同様である。
資料：「平成24年度版 さがみはらの環境 相模原市環境基本計画年次報告書」
(平成24年12月、相模原市環境経済局環境共生部環境政策課)

表 8-2-2-1(2) 文献調査結果（水底の底質の状況－重金属等）

水系	河川	測定項目 (mg/kg)					試料番号
		Cd	Cr	Hg	Pb	As	
相模川	相模川	0.146	84.902	0.03	20.269	10	46005
	道志川	0.116	76.016	0.01	11.03	6	46011
指定基準*		150	250	15	150	150	

※土壌汚染対策法に定める土壌含有量基準
資料：「日本の地球化学図」（平成16年、産業技術総合研究所地質調査センター）

表 8-2-2-1(3) 文献調査結果（公共用水域の状況）

地点番号	水系	公共用水域	測定地点	測定値	調査項目 (mg/L)							
					カドミウム	六価クロム	総水銀	セレン	鉛	ヒ素	ふっ素	ほう素
					基準値*	0.003	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8
08	相模川	相模川	小倉橋	平均	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	<0.08	<0.02
				最大	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	<0.08	<0.02
				最小	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	<0.08	<0.02
09	相模川	道志川	弁天橋	平均	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	<0.08	<0.02
				最大	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	<0.08	<0.02
				最小	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	<0.08	<0.02
10	相模川	道志川	両国橋	平均	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	<0.08	<0.02
				最大	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	<0.08	<0.02
				最小	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	<0.08	<0.02

注1. 地点番号は、「8-2-1 水質」の表8-2-1-2の地点番号を示し、位置は図8-2-1-1と同様である。
注2. 「<」は未満を示す。
※基準値は、測定値の平均に対しての基準値を示す。
資料：「平成23年度神奈川県公共用水域及び地下水の水質測定結果」（平成24年、神奈川県）

(2) 予測及び評価

1) 予測

ア. 予測項目

予測項目は、切土工等又は既存の工作物の除去に係る水底の底質への影響とした。

イ. 予測の基本的な手法

工事の実施に伴う水底の底質に起因する周辺への影響を明らかにすることにより定性的に予測した。

ウ. 予測地域

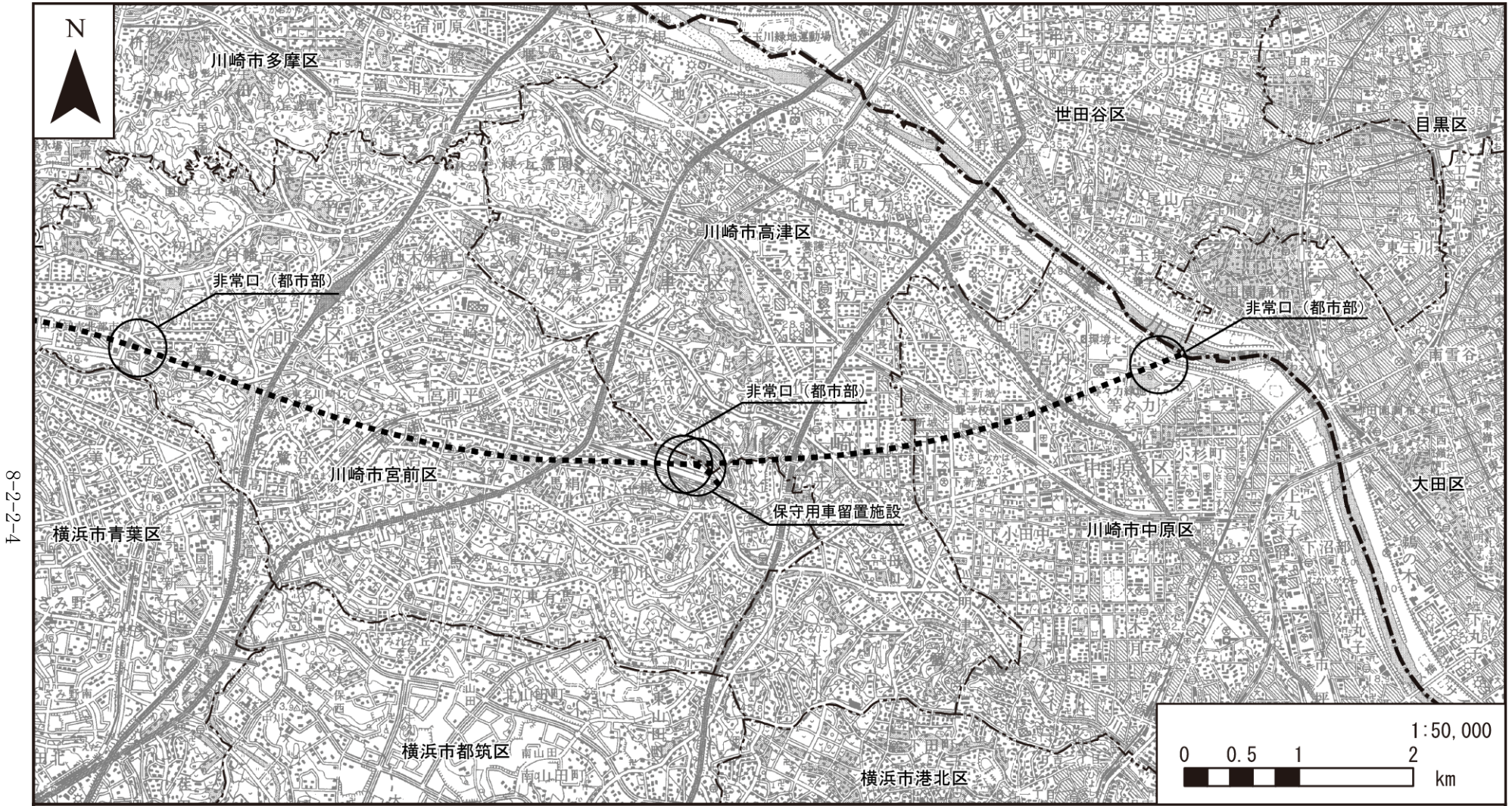
予測地域は、高架橋・橋梁及び高架橋・橋梁の施工に伴う工事用棧橋を対象に切土工等又は既存の工作物の除去に伴い河床の掘削を行う河川とした。

エ. 予測地点

予測地域の内、公共水域の分布状況を考慮し、切土工等又は既存の工作物の除去に係る水底の底質に起因する影響を適切に予測することができる地点とし、表 8-2-2-2、図 8-2-2-1 に示す。

表 8-2-2-2 予測地点

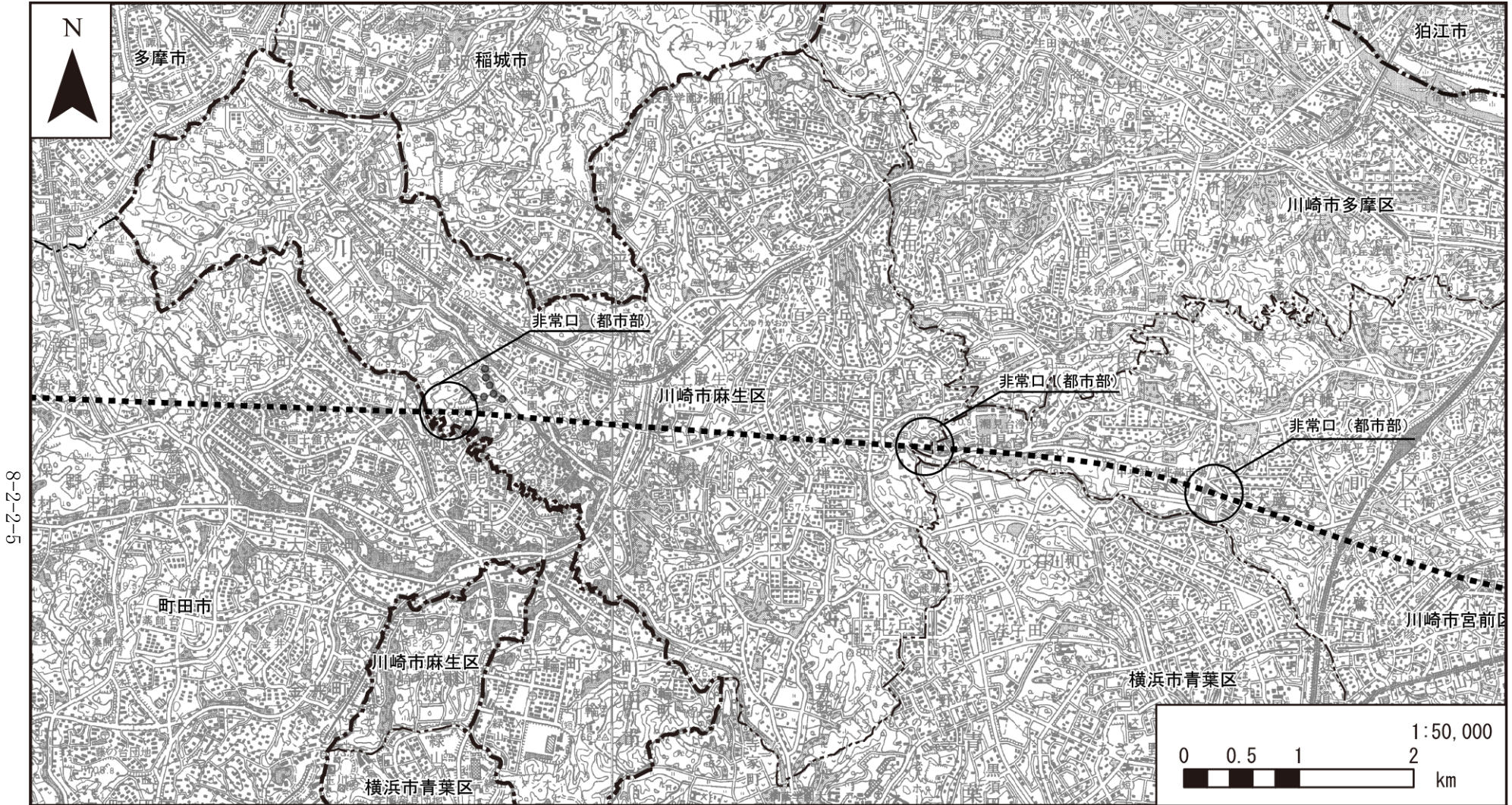
地点番号	市町村名	水系	対象河川	計画施設
01	相模原市	相模川	相模川	橋梁
02			串川	高架橋・橋梁
03			道志川	橋梁



8-2-2-4

- 凡例**
- 計画路線(トンネル部) ● 予測地点
 - 計画路線(地上部)
 - 都県境
 - 市区町村境

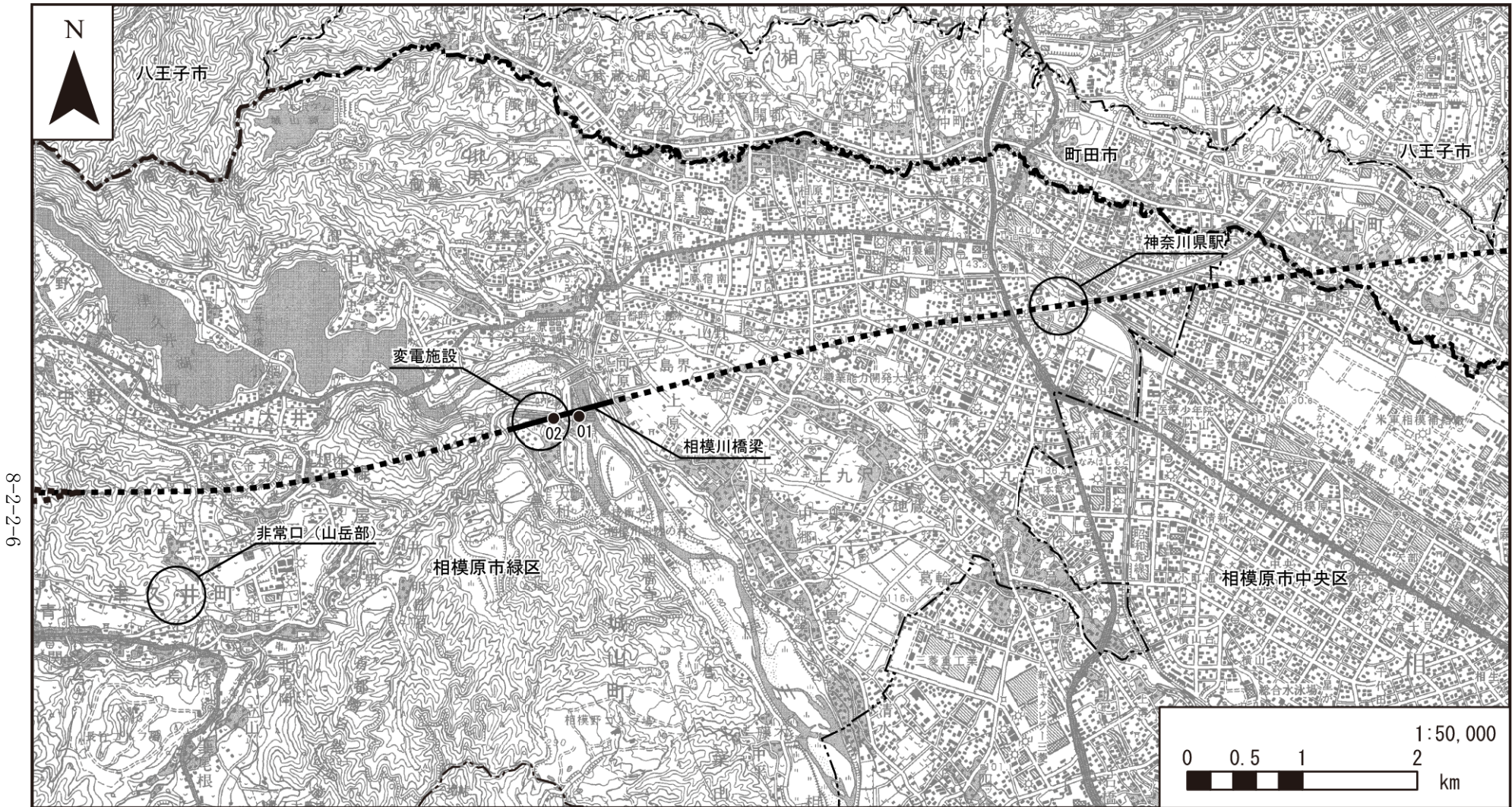
図8-2-2-1(1) 予測地点図



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 予測地点
- 計画路線(地上部)
- 工事用道路
- 都県境
- 市区町村境

図8-2-2-1(2) 予測地点図

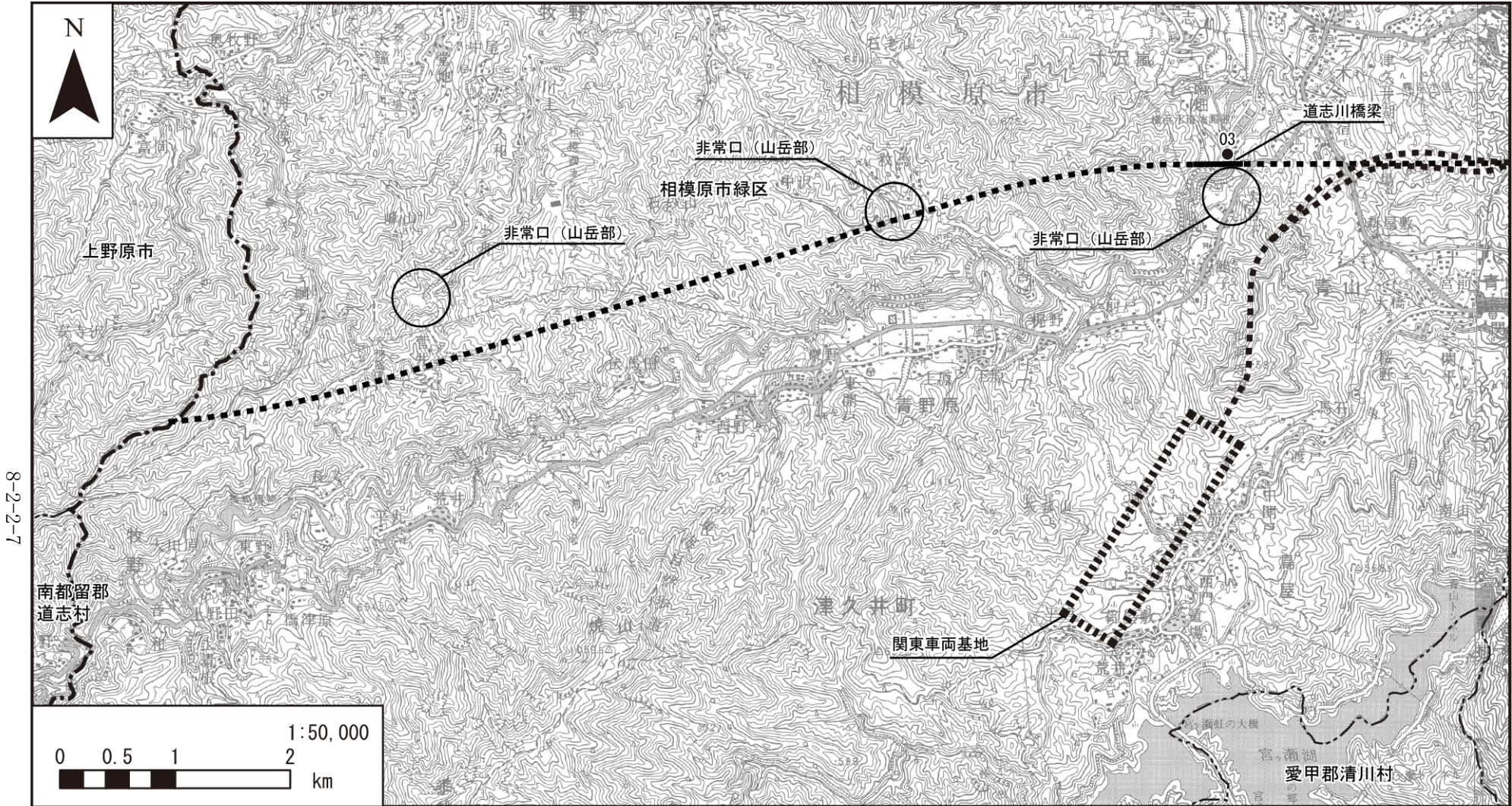


8-2-2-6

凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 予測地点
- 計画路線(地上部)
- 都県境
- 市区町村境

図8-2-2-1(3) 予測地点図



8-2-2-7

凡例

- ⋯⋯ 計画路線(トンネル部) ● 予測地点
- 計画路線(地上部)
- 都県境
- 市区町村境
- ・ 関東車両基地は地上部で計画

図8-2-2-1(4) 予測地点図

オ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事中とした。

カ. 予測結果

文献調査の結果、予測地点において、水底の底質の汚染は確認されなかった。また、本事業では、工事の実施において有害物質を新たに持ち込む作業は含まれていないことから、切土工等又は既存の工作物の除去に係る水底の底質への影響はないものと予測する。

2) 環境保全措置の検討

ア. 環境保全措置の検討の状況

本事業では、計画の立案の段階において、「河川内工事における工事排水の適切な処理」について検討した。さらに、事業者により実行可能な範囲内で、切土工等又は既存の工作物の除去による水底の底質に係る環境影響をできる限り回避又は低減することを目的として、環境保全措置の検討を行った。

環境保全措置の検討の状況を表 8-2-2-3 に示す。

表 8-2-2-3 環境保全措置の検討の状況

環境保全措置	実施の適否	適否の理由
河川内工事における工事排水の適切な処理	適	河川内工事において工事により排出する水は、必要に応じて水質の改善を図るための処理をしたうえで排水することで、水底の底質への影響を低減できることから、環境保全措置として採用する。

イ. 環境保全措置の実施主体、方法その他の環境保全措置の実施の内容

本事業では、切土工等又は既存の工作物の除去による水底の底質に係る環境影響を低減させるため、環境保全措置として「河川内工事における工事排水の適切な処理」を実施する。

環境保全措置の内容を表 8-2-2-4 に示す。

表 8-2-2-4 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	河川内工事における工事排水の適切な処理
	位置・範囲	河川内施工箇所
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	河川内工事において工事により排出する水は、必要に応じて水質の改善を図るための処理をしたうえで排出することで、水底の底質への影響を低減することができる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

ウ. 環境保全措置の効果及び当該環境保全措置を講じた後の環境の変化の状況

環境保全措置の効果は表 8-2-2-4 に示すとおりである。環境保全措置を実施することで、水底の底質に係る環境影響が低減される。

3) 事後調査

切土工等又は既存の工作物の除去に伴い河床の掘削等を行う河川では、水底の底質の汚染が認められないことを確認したことから、予測の不確実性は小さいと判断できる。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断できることから、環境影響評価法に基づく事後調査は実施しない。

4) 評価

ア. 評価の手法

ア) 回避又は低減に係る評価

事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか検討を行った。

イ. 評価結果

ア) 回避又は低減に係る評価

本事業では、表 8-2-2-4 に示した環境保全措置を確実に実施することから、切土工等又は既存の工作物の除去に伴う水底の底質への影響の低減が図られていると評価する。