

5. 対象事業の目的、内容等

5.1 対象事業の目的

道路と鉄道を連続的に立体交差化することにより、踏切での交通渋滞の解消、鉄道・道路それぞれの安全性の向上、消防、救急等の緊急活動の円滑化を図るとともに、鉄道により隔てられていた地域の一体化を実現し、あわせて、鉄道の複々線化を行うことにより輸送力の増強を図ることを目的とする。

5.2 対象事業の内容

(1) 位置及び区間

今回の事業区間は図 5.2-1 に示すとおりであり、渋谷区大山町及び上原三丁目から世田谷区代田三丁目及び四丁目に位置し、小田急電鉄小田原線の東北沢駅、下北沢駅、世田谷代田駅を含む延長約 2.2km の区間である。

(2) 事業計画

事業計画内容は表 5.2-1 に示すとおりである。また、事業区間の平面図及び縦断図は図 5.2-2 に、標準断面図は図 5.2-3 に、着手前と完成後の状況は写真 5.2-1 (1)～(3) に示すとおりである。

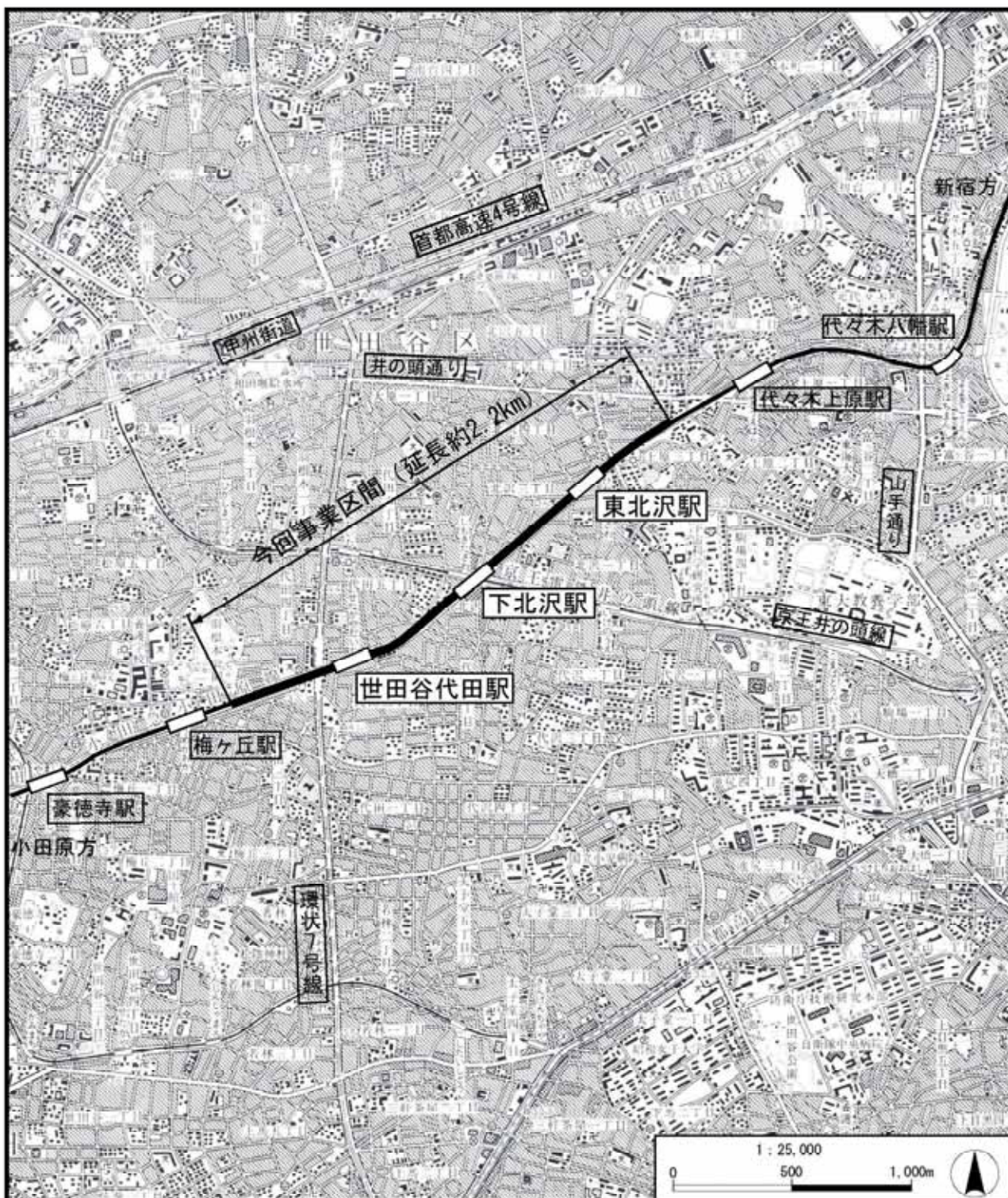
事業区間は、渋谷区大山町及び上原三丁目を起点とし、世田谷区代田三丁目及び四丁目を終点とする延長約 2.2km の区間である。

地下区間は東北沢駅、下北沢駅及び世田谷代田駅を含む延長約 2.0km であり、緩行線については箱型トンネル、急行線については箱型トンネル又は円形トンネルとしている。高架区間は延長約 0.2km であり、擁壁及び高架橋としている。

立体化により事業区間内の 9 箇所の踏切を除却した。

表 5.2-1 事業計画内容

項 目	内 容
事 業 区 間	渋谷区大山町及び上原三丁目～世田谷区代田三丁目及び四丁目
事 業 延 長	延長約 2.2km
構 造 物 延 長	地下区間 約 2.0 km 高架区間 約 0.2 km
主 要 構 造	箱型トンネル、円形トンネル、掘割、擁壁、高架橋
対 象 駅	東北沢駅、下北沢駅、世田谷代田駅
立体化による踏切解消数	9 箇所

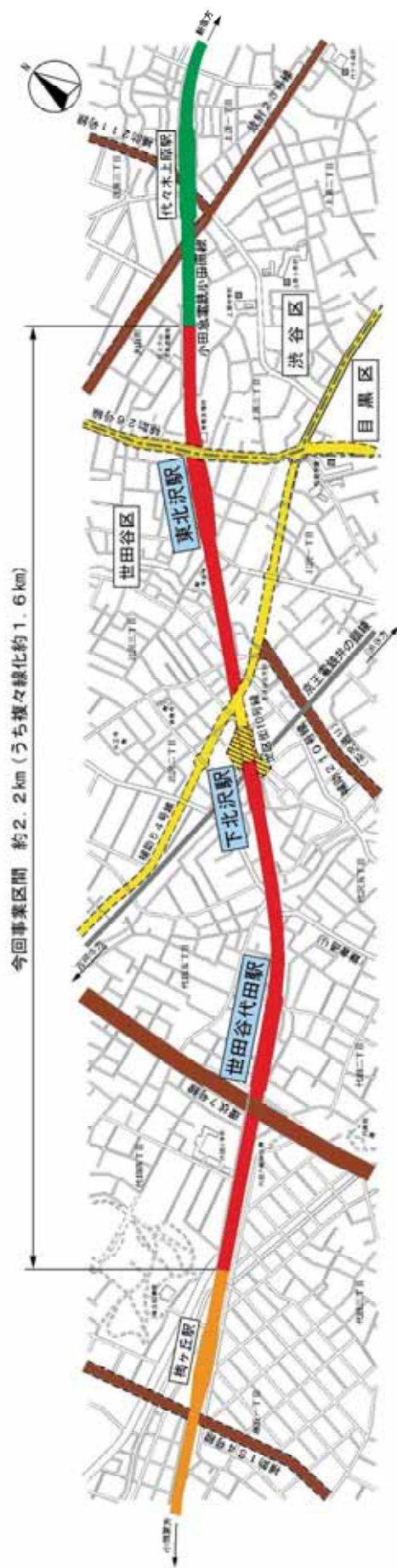


凡 例

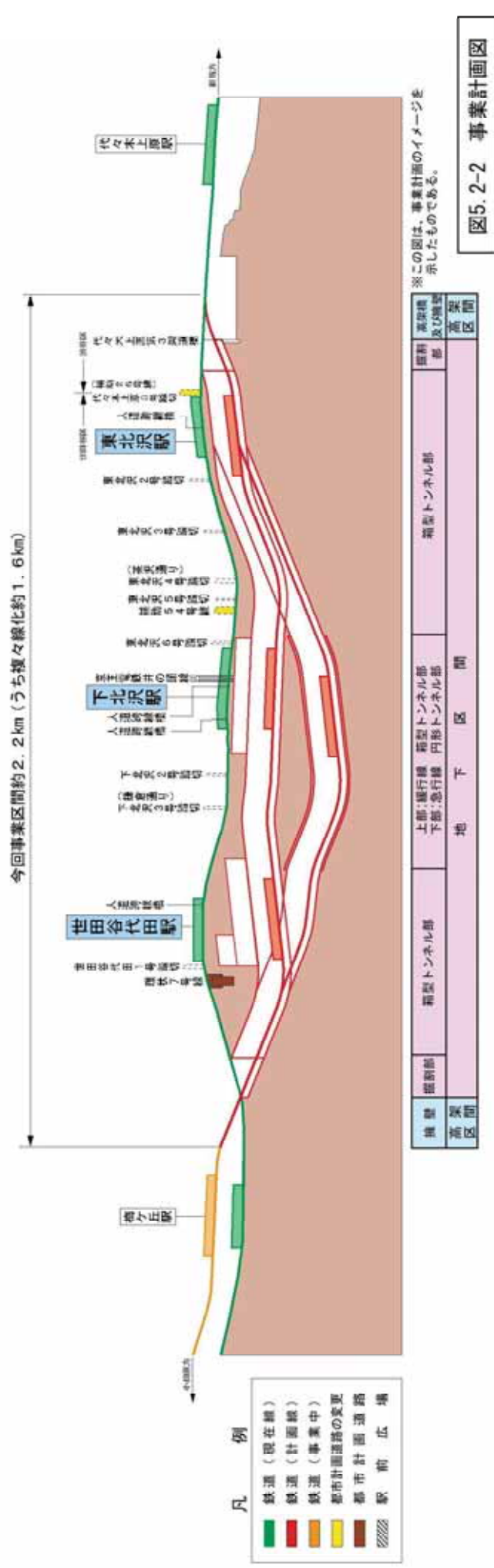
—— : 今回事業区間

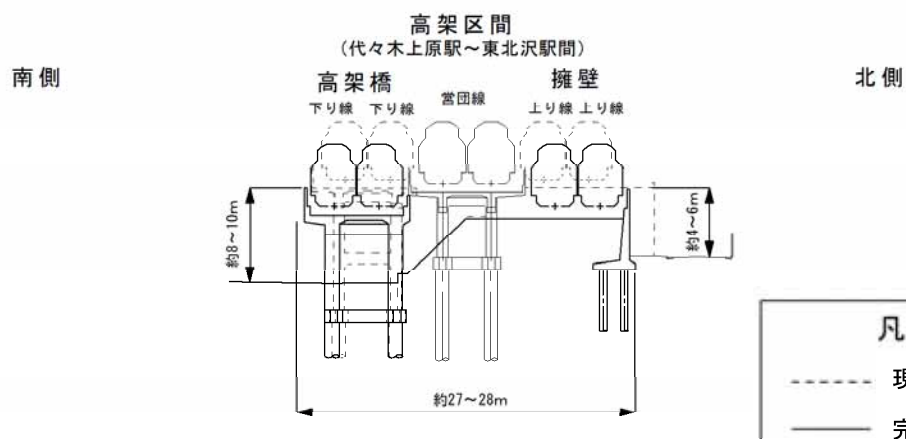
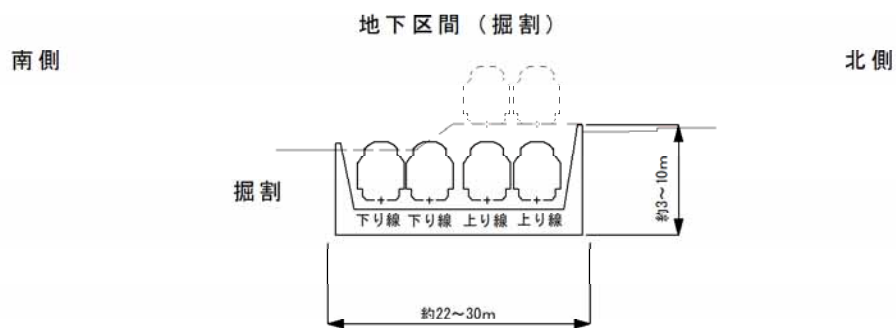
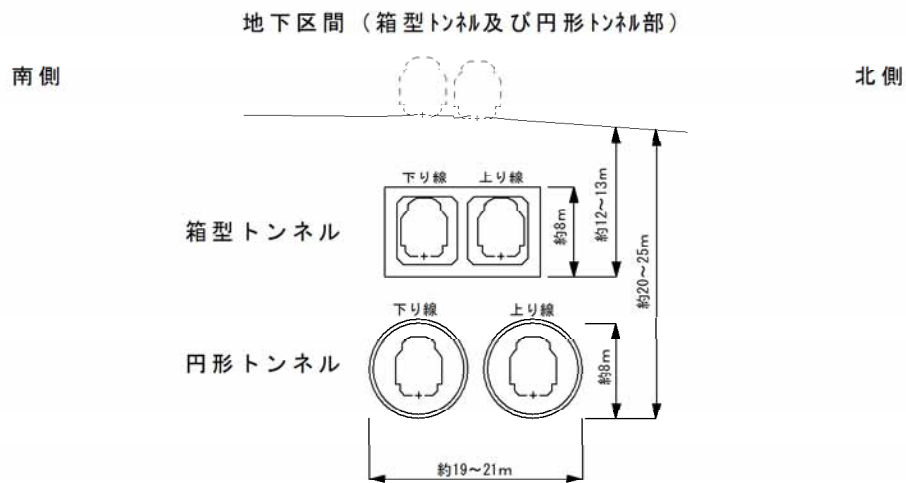
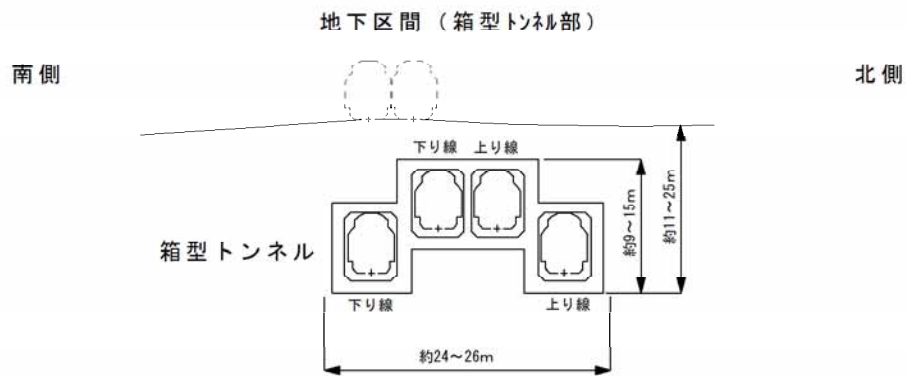
図 5. 2-1 事業区間位置図

平面図



縦断面図





（新宿方から小田原方を見た図）

凡 例	
-----	現況（着手前）
————	完成

図 5.2-3 標準断面図



着 手 前



完 成 後

写真 5.2-1(1) 着手前と完成後の状況（代々木上原駅～東北沢駅間：掘割部）



着 手 前



完 成 後

写真 5. 2-1 (2) 着手前と完成後の状況（東北沢駅～下北沢駅間：旧東北沢 4 号踏切）



着 手 前



完 成 後

写真 5.2-1(3) 着手前と完成後の状況（世田谷代田駅～梅ヶ丘駅間：掘割部）

5.3 評価書提出後の手続き等の経緯

(1) 環境影響評価手続きの状況

環境影響評価手続きの状況は、表 5.3-1 に示すとおりである。

表 5.3-1 環境影響評価書の手続きの状況

項 目	提出年月日	備考
環境影響評価書	平成 14 年 12 月 19 日	
事後調査計画書	平成 16 年 9 月 7 日	
着工の届出	平成 16 年 9 月 7 日	
事後調査報告書 (工事の施行中その 1)	平成 22 年 5 月 24 日	騒音、振動、地盤沈下、地形・地質、 水文環境、史跡・文化財、廃棄物
変更届	平成 23 年 7 月 13 日	水文環境の保全対策の変更
変更届	平成 25 年 11 月 18 日	事業施行期間の変更
事後調査報告書 (工事の施行中その 2)	平成 25 年 12 月 13 日	騒音、振動、地盤沈下、地形・地質、 水文環境、廃棄物
変更届	平成 30 年 10 月 12 日	水文環境の保全対策の変更
事後調査報告書 (工事の施行中その 3)	平成 31 年 3 月 18 日	騒音、振動、地盤沈下、地形・地質、 水文環境、廃棄物
工事完了届	令和元年 8 月 6 日	

(2) 許認可の状況

許認可の状況は、表 5.3-2 に示すとおりである。

表 5.3-2 許認可の状況

許認可の種類	根拠法令	許認可等の行われた日	備考
鉄道施設の変更認可(第 12 条)	鉄道事業法	平成 14 年 12 月 19 日	
都市計画変更(第 21 条)	都市計画法	平成 15 年 1 月 31 日	
都市計画事業認可(第 59 条)	都市計画法	平成 16 年 3 月 23 日	
工事計画の変更及び 鉄道施設の変更認可(第 12 条)	鉄道事業法	平成 17 年 3 月 31 日	運転保安施設、 電路設備、電車線路
工事計画の変更認可(第 12 条)	鉄道事業法	平成 20 年 6 月 18 日	途中段階の工事計画
工事計画の変更届出(第 12 条)	鉄道事業法	平成 21 年 4 月 9 日	途中段階の工事計画
工事計画の変更認可(第 12 条)	鉄道事業法	平成 23 年 12 月 26 日	
工事計画の変更届出(第 12 条)	鉄道事業法	平成 24 年 10 月 17 日	電車線路
工事計画の変更届出(第 12 条)	鉄道事業法	平成 25 年 1 月 24 日	
都市計画事業の変更認可 (第 63 条)	都市計画法	平成 25 年 3 月 25 日	事業施行期間
工事計画の変更届出(第 12 条)	鉄道事業法	平成 29 年 7 月 5 日	
工事計画の変更届出(第 12 条)	鉄道事業法	平成 29 年 11 月 24 日	
工事計画の変更届出(第 12 条)	鉄道事業法	平成 29 年 12 月 25 日	
工事計画の変更届出(第 12 条)	鉄道事業法	平成 30 年 11 月 21 日	

(3) 工事及び事後調査の進捗状況

工事及び事後調査の進捗状況は、表 5.3-3 に示すとおりである。

平成 16 年度に開削工事を開始後、平成 25 年 3 月に在来線地下化が、平成 30 年 3 月に複々線化が完了した。なお、平成 30 年第 3 四半期に地下水の流れに配慮するための通水層の設置工事を実施し、全ての工事が完了した。

表5.3-3 事後調査報告書の提出時期及び内容

		年 度				平成15年度				平成16年度				平成17年度				平成18年度				平成19年度				平成20年度				平成21年度				平成22年度				平成23年度				平成24年度				平成25年度				平成26年度				平成27年度				平成28年度				平成29年度				平成30年度				平成31年度			
		四 半 期				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																				
工事工程の概略	代々木上原駅付近～東北沢駅付近	高架区間				高架橋及び擁壁																																																																			
	東北沢駅部（掘削区間含む）																																																																								
	東北沢駅付近～下北沢駅付近																																																																								
	下北沢駅部																																																																								
	下北沢駅付近～世田谷代田駅付近	地下区間				円形トンネル部（シールド工法）																																																																			
	世田谷代田駅部					箱型トンネル部（開削工法）																																																																			
	環状7号線交差部					箱型トンネル部（開削工法）																																																																			
	環状7号線付近～梅ヶ丘駅付近					箱型トンネル部（推進工法）																																																																			
						掘削部																																																																			
		高架区間				擁壁																																																																			
軌道・電気工事等																																																																									
備考		左記線地下化 渡々前化完成																																																																							
事後調査項目	騒 音	工事の施行中	建設作業騒音																																																																						
		工事の完了後	道路交通騒音 鉄道騒音 環境保全のための措置の実施状況																																																																						
	振 動	工事の施行中	建設作業振動																																																																						
		工事の完了後	道路交通振動 環境保全のための措置の実施状況																																																																						
	地盤沈下	工事の施行中	地盤沈下の程度																																																																						
		工事の完了後	環境保全のための措置の実施状況																																																																						
	地形・地質	工事の施行中	地盤の変形の程度及び範囲																																																																						
		工事の完了後	環境保全のための措置の実施状況																																																																						
	水文環境	工事の施行中	地下水の変化の程度																																																																						
		工事の完了後	環境保全のための措置の実施状況																																																																						
	史跡・文化財	工事の施行中	埋蔵文化財包蔵地への影響																																																																						
		工事の完了後	環境保全のための措置の実施状況																																																																						
	廃棄物	工事の施行中	建設廃棄物及び建設養生土の状況																																																																						
		工事の完了後	環境保全のための措置の実施状況																																																																						
	その他	環境保全のための措置の実施状況 （大気汚染：工事の施行中）（土壌汚染：工事の施行中）	事後調査報告書の提出予定時期																																																																						

【 凡 例 】 ●：報告書提出（工事の完了後）――：調査期間――：報告書作成
今回の報告

【 凡 例 】 ●：報告書提出（工事の施行中①～③） ■：報告書提出（工事の完了後） ————：調査期間 --- --：報告書作成

← 今回の報告

6. 環境保全措置の実施状況

6.1 騒音

環境保全のための措置の評価書の記載内容と実施状況の比較は、表 6.1-1 に示すとおりである。

なお、騒音に関する苦情は寄せられていない。

表 6.1-1 環境保全のための措置の実施状況

評価書における内容	実 施 状 況
・ ロングレールの使用、レールの重量化等により騒音を低減する。 ・ 鉄道車両及び軌道については、国土交通省の「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」（平成 13 年 12 月 25 日 国土交通省令第 151 号）（以下「鉄道技術省令」という。）に基づく鉄道技術実施基準に従い、定期的に検査・補修等を行い、車輪及びレールの摩擦等に起因する騒音が増大しないよう維持管理に努める。 ・ 高架区間及び掘割部の弾性直結軌道区間については、これまでのバラスト（砕石）に比べ、粒径が小さく、吸音率の高くなる消音バラストを採用する。 ・ 高架区間及び掘割部に吸音効果のある防音壁を採用する。 ・ 今後、騒音の低減が期待できる水準の高い技術を採用するとともに、騒音の減少に効果的な軌道構造が開発された場合には、積極的に採用する。	・ ロングレールを使用し、レールの重量化（60kg/m）を実施することで、騒音の低減に努めた。 ・ 車両及び軌道の定期的な検査、補修を行い、車輪やレールに起因する鉄道騒音が増大しないように維持管理を実施している。 ・ 高架区間及び掘割部の軌道構造は、弾性直結軌道を採用した。また、これまでのバラスト（砕石）に比べ、粒径が小さく、吸音率の高くなる消音バラストを設置した(写真 6.1-1 参照)。 ・ 高架区間及び掘割部に防音壁を設置し、さらに側面に吸音パネルを取り付け、騒音の低減に努めた（写真 6.1-1 参照）。 ・ レールと車輪がこすれ、車輪が微細に振動して発生する高い周波数の音（きしり音）を抑制するために、車輪の振動を抑制する構造の「防音車輪」を既存の車両に導入した。 ・ 新型車両の導入に努めている。 ・ 防音効果を高めるため、防音壁天端に干渉型防音装置を設置した(写真 6.1-2～写真 6.1-3 参照)。

吸音パネル

弾性直結軌道

防振マクラギ



消音バラスト

写真 6.1-1 弾性直結軌道、消音バラスト及び吸音パネルの設置状況



干渉型防音装置
(用地外側から撮影)

写真 6.1-2 干渉型防音装置を取り付けた防音壁



写真 6.1-3 干渉型防音装置

6.2 振動

環境保全のための措置の評価書の記載内容と実施状況の比較は、表 6.2-1 に示すとおりである。

なお、振動に関する苦情は寄せられていない。

表 6.2-1 環境保全のための措置の実施状況

評価書における内容	実 施 状 況
- ロングレールの使用、レールの重量化等により振動を低減する。 - 鉄道車両及び軌道については、国土交通省の「鉄道技術省令」に基づく鉄道技術実施基準に従い、定期的に検査・補修等を行い、車輪及びレールの摩擦等に起因する振動が増大しないよう維持管理に努める。 - コンクリート道床区間ではコンクリート道床弾性直結軌道(防振マクラギ)を採用し、振動を低減する。 - 今後、振動の低減が期待できる水準の高い技術を採用するとともに、振動の減少に効果的な軌道構造が開発された場合には、積極的に採用する。	- ロングレールを使用し、レールの重量化(60kg/m)を実施することで、振動の低減に努めた。 - 車両及び軌道の定期的な検査、補修を行い、車輪やレールに起因する鉄道振動が増大しないように維持管理を実施している。 - 軌道構造は、コンクリート道床弾性直結軌道(防振マクラギ)^{注)}を採用し、振動の低減に努めた(写真 6.1-1 参照)。 - レールと同一方向の縦マクラギ^{注)}でレールを支えるラダー軌道を採用し、弾性材(バラストマット)を介することによる振動の低減に努めた(写真 6.2-1 参照)。 - 新型車両の導入に努めている。

注) 軌道構造の採用位置

- ・コンクリート道床弾性直結軌道(防振マクラギ)：高架橋、擁壁、掘割部
- ・縦マクラギ(ラダー軌道)：トンネル部

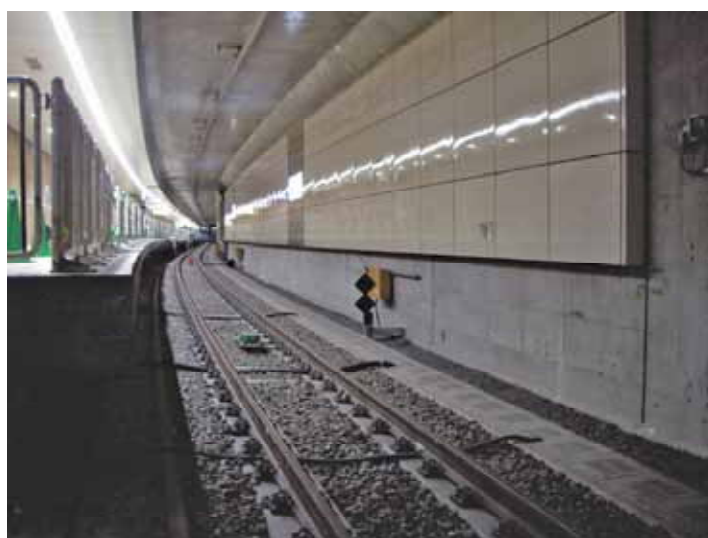


写真 6.2-1 縦マクラギ（ラダー軌道）の設置状況

6.3 水文環境

環境保全のための措置の評価書の記載内容と実施状況の比較は、表 6.3-1 に示すとおりである。

なお、水文環境に関する苦情は寄せられていない。

表 6.3-1 環境保全のための措置の実施状況

評価書における内容	実 施 状 況
・ 工事の施行にあたっては、「環境調査要領」に基づき井戸分布等の調査及び地下水位の調査を行う。地下水位の調査については、工事区域周辺に観測井を設置し、工事着手前から地下水位の観測を行い、工事中の地下水位変化の監視を行うとともに、必要に応じて対策を講じることができるような工事体制をとる。 ・ 通水性のある埋戻し材を使用し、目詰まり等に配慮した通水管を設置する。	・ 「環境調査要領」に基づき、工事の着手前に工事区域周辺約 300m 範囲で井戸分布調査を実施し、井戸の利用状況について記録を行った。調査の結果、293 本の井戸が確認され、主な用途は、散水等の雑用であった。 ・ 地下水位の調査については、工事区域周辺約 300m 範囲に工事着手前の平成 15 年 7 月から観測井を設置し、工事中の地下水位の変化を監視した。 ・ 地下水位が工事着手前の最低水位以下になった場合は、地下水位及び地盤変形の観測頻度を高くし、緊急時における対策を講じることができるような体制とした。なお、東北沢駅から下北沢駅間で平成 20 年 7 月及び平成 23 年 7 月に、下北沢駅部で平成 22 年 2 月に、下北沢駅から世田谷代田駅間で平成 23 年 12 月に、世田谷代田駅部から梅ヶ丘駅間で平成 22 年 7 月において検討会議を実施した結果、監視頻度を増やし、観測を行った。その結果、地盤高さに大きな変動は無く、地下水位が回復したため、対策実施の必要は無かった。 ・ 通水管及び通水層を設置し、地下水の流れに配慮した。また、これまでに通水対策を講じた区間周辺において、降雨に連動した変動傾向を示しており、地下水位の変動は安定している。