

別冊資料

(報告事項5 関連資料)

提出年月日：平成 29 年 11 月

1-279-1

事後調査報告書（工事の施行中その 4）
－東武伊勢崎線（竹ノ塚駅付近）連続立体交差事業－

調査項目：騒音・振動、廃棄物

環境影響評価書の提出：平成 23 年 3 月 14 日

事後調査計画書の提出：平成 24 年 10 月 3 日

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

名称：足立区

代表者：足立区長 近藤 弥生

所在地：東京都足立区中央本町一丁目 17 番 1 号

名称：東武鉄道株式会社

代表者：取締役社長 根津 嘉澄

所在地：東京都墨田区押上二丁目 18 番 12 号

2. 対象事業の名称及び種類

名称：東武伊勢崎線（竹ノ塚駅付近）連続立体交差事業

種類：鉄道の改良

3. 対象事業の内容の概略

事業区間位置図は、図-1 に示すとおりである。

事業区間は、図-2 に示すとおりであり、足立区栗原四丁目を起点とし、足立区東伊興三丁目を終点とする延長約 1.7km の区間であり、事業区間のほぼ中央に竹ノ塚駅が位置する。

また、事業計画の概要は表-1、事業区間の平面図及び縦断図は図-3 に示すとおりである。

事業区間周辺の状況は、駅北部の一部の区間を除いて、既に側道が整備されている。

また、駅近傍の一部を除いて、鉄道事業者の所有地及び足立区道内で施工が可能であり、既存建築物を支障しない計画である。

主要構造は、高架橋が主体であり、起点側では、一部、擁壁及び地平を計画している。起点側は、現況の地平の線路に、終点側は現況の高架橋に取り付く計画となっている。

また、併せて引上線についても高架橋形式とする計画である。

なお、踏切については、事業区間内にあるすべての踏切を立体化により解消する計画である。

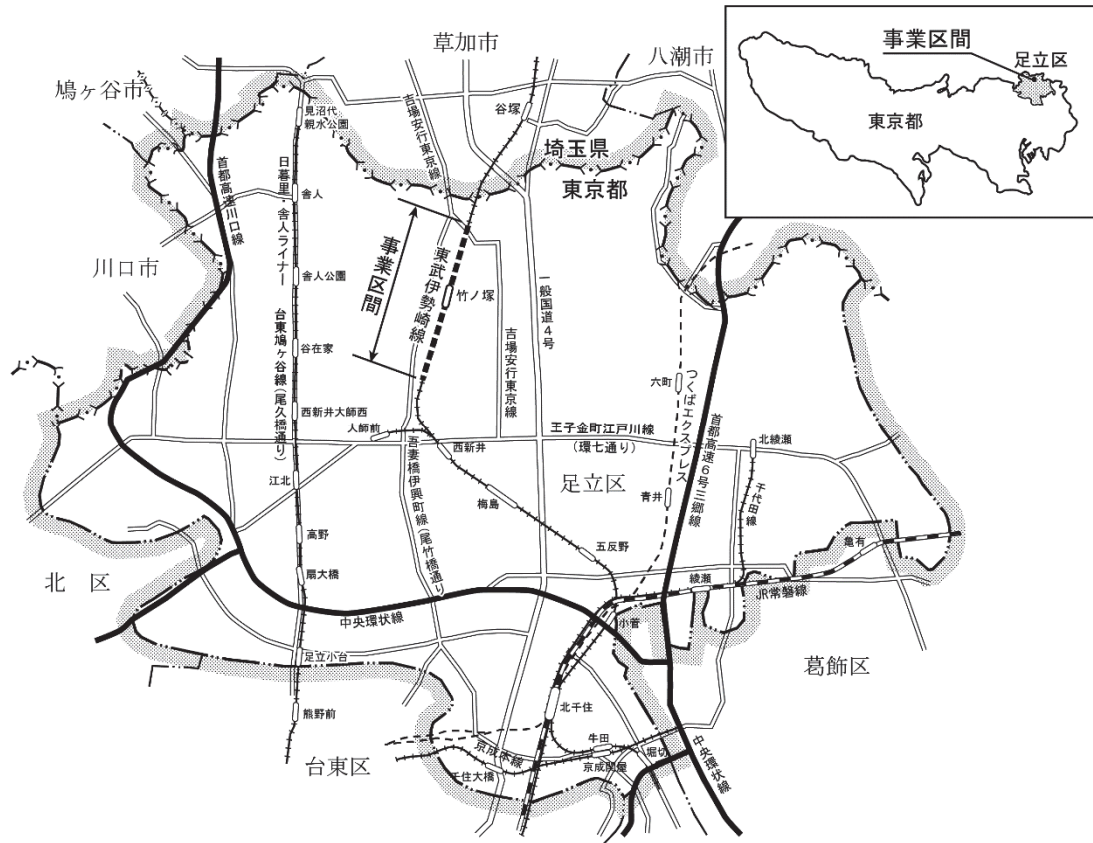


図-1 事業区間位置図(広域)

表-1 事業計画の概要

項目		概要	
事業区間		起点：足立区栗原四丁目 終点：足立区東伊興三丁目	
事業延長		約 1.7km	
構造物延長		高架橋区間：上り約 1110m、下り約 1540m 擁壁 ^{注1} 区間：上り約 50m、下り約 70m 地平 ^{注2} 区間：上り約 570m、下り約 120m	
構造形式		高架橋、擁壁、地平	
対象駅		竹ノ塚駅	
立体化による踏切解消数		2か所	
運転方法		現状	将来
		上り：2線 下り：2線 引上線 ^{注3} ：3線	上り：2線 下り：2線 引上線：2線
運転本数	時期	現状	将来
	ピーク1時間(上下線)	71本/時(7時30分～8時30分)	71本/時(7時30分～8時30分)
	終日(上下線)	964本/日(午前5時～午前1時)	964本/日(午前5時～午前1時)
工事予定期間		約9年(平成24年度～平成32年度)	

注1) 擁壁：盛土の崩壊を防ぐための壁

注2) 地平：鉄道が地面の上を走っている構造

注3) 引上線：駅で車両の折り返しを行う目的で設けられた線路

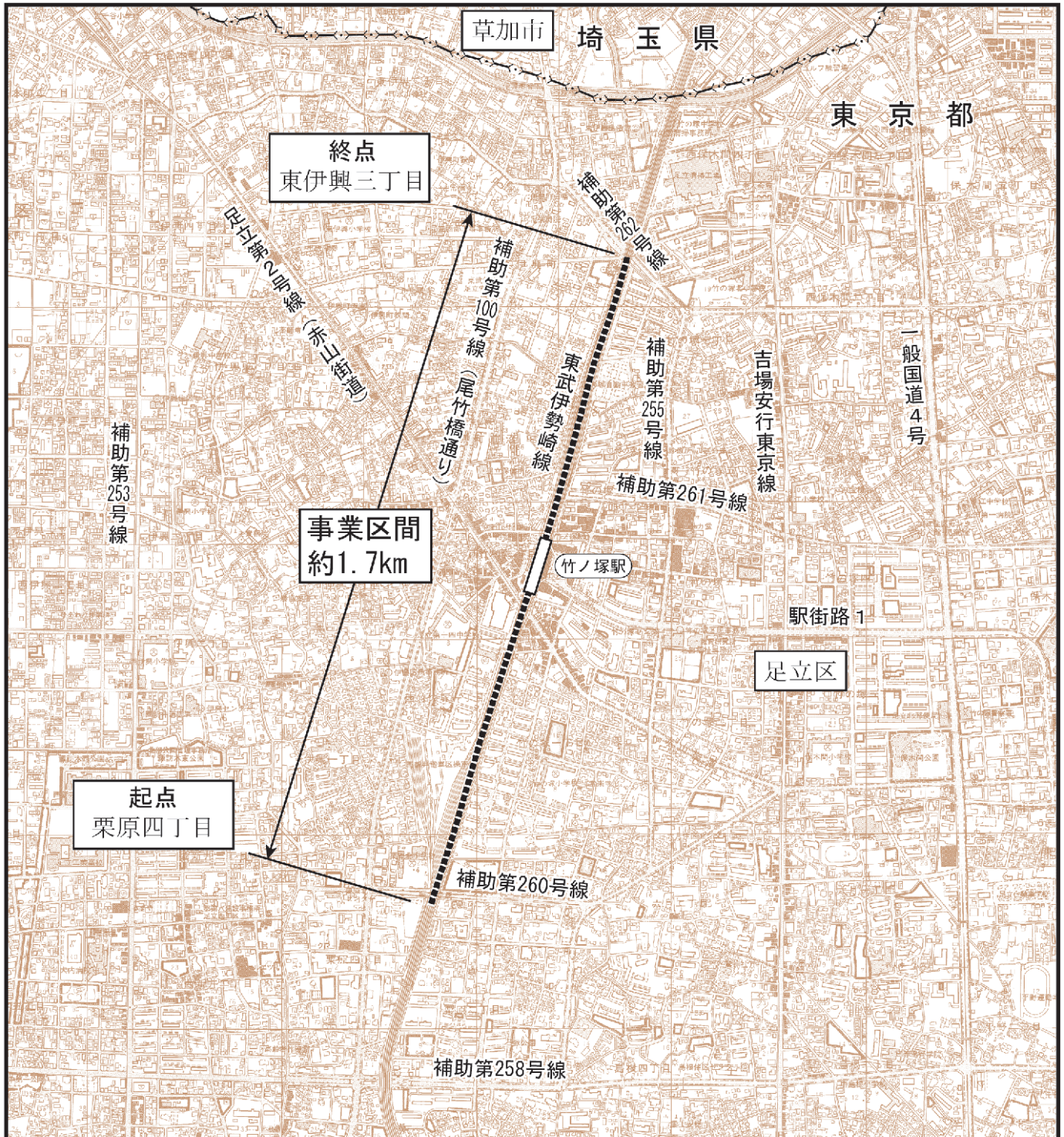


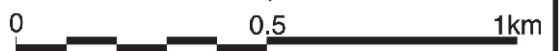
図-2 事業区間位置図(詳細)

凡 例

- : 事業区間
- ◁-◇-◇-◇▷ : 都県界



1:15,000



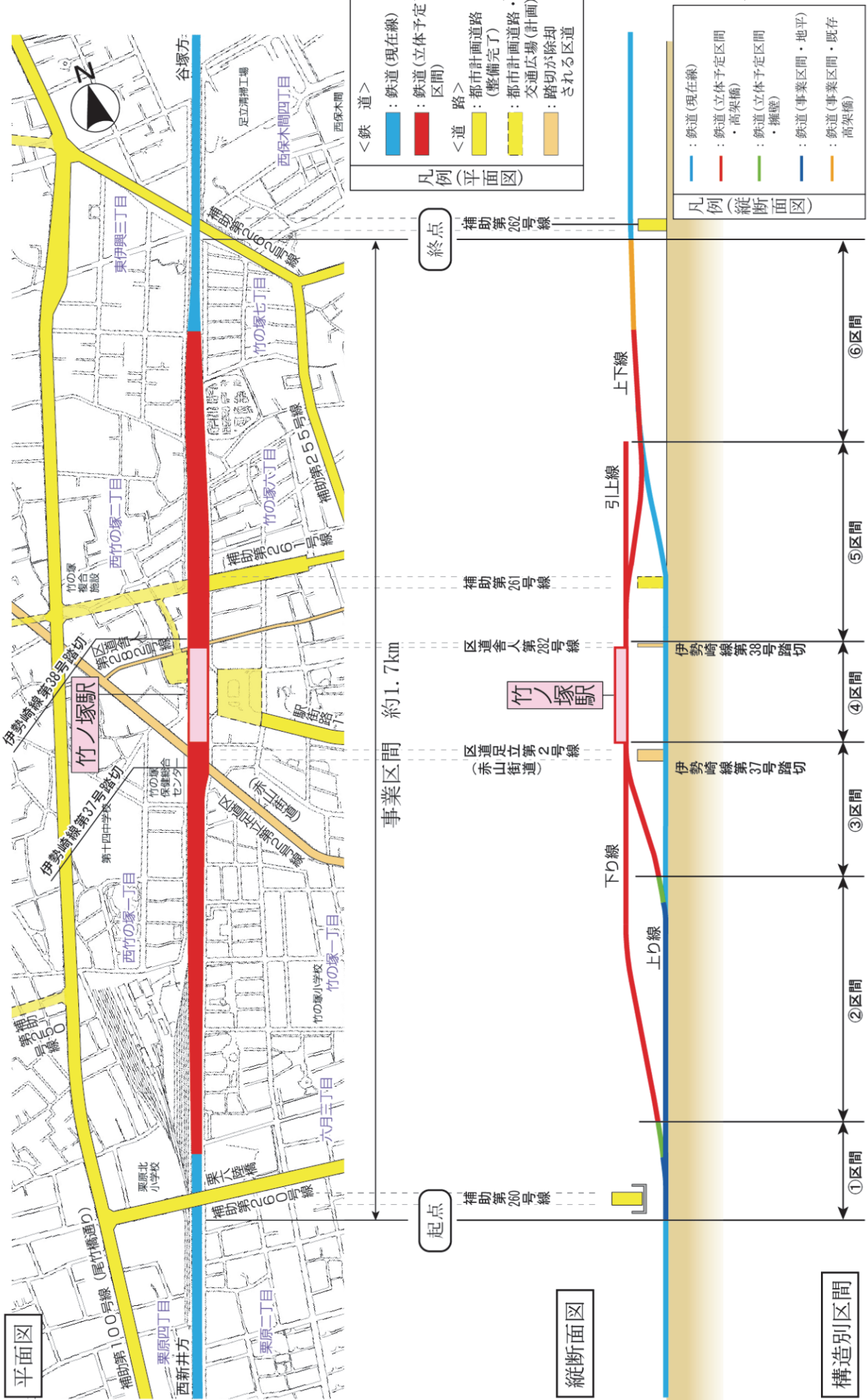


図-3 事業区間の平面及び縦断面図

(1) 事業区間の構造

事業区間の施工前後の構造は、表-2 に、標準断面図は、図-4 (6～7 ページ) に示すとおりである。なお、仮線は、工事の進捗に応じて、順次移設する計画となっている。標準断面図に示した仮線は、基本的に上下線が沿道に寄っている状況を示しているが、実際には上下線に移設する時期は異なっている。

表-2 施工前後の構造

区間		施工前	施工後			
		構造	構造		鉄道施設の幅員	軌道高さ ^注
起点 ～ 竹ノ塚駅南	①	地平	上り	地平	約20m	約0m
			下り	地平～擁壁		約0～3m
	②	地平	上り	地平～擁壁	約20m～37m	約0～3m
下り			高架橋	約3～9m		
	③	地平	高架橋		約37m～40m	約3～9m
竹ノ塚駅	④	地平	高架橋		約40m	約7～9m
竹ノ塚駅北 ～ 終点	⑤	地平	高架橋		約30m～40m	約2～9m
	⑥	高架橋 (軌道高さ約2～6m)	高架橋		約26m～30m	約2～6m

注) 軌道高さは、線路の高さを示している。

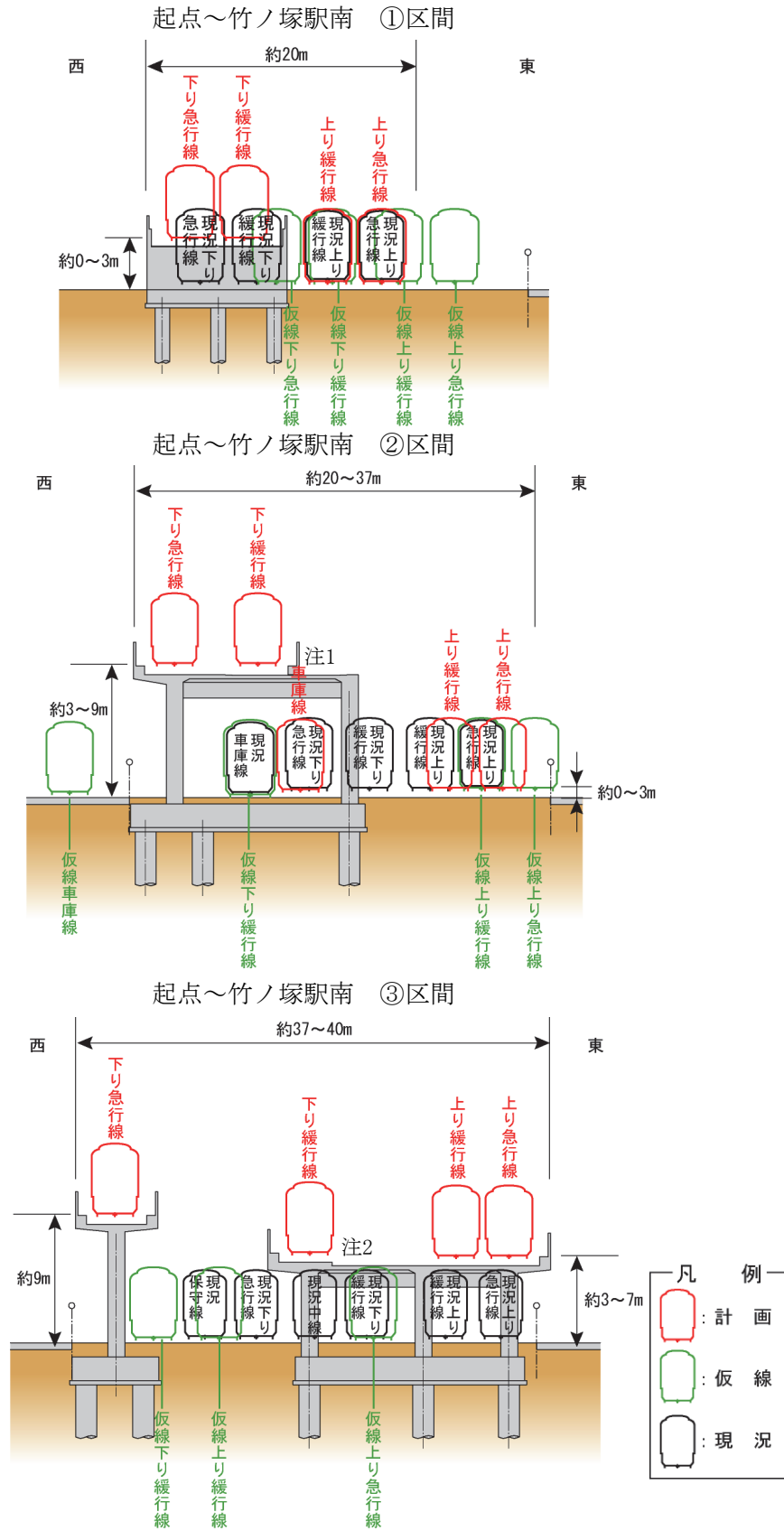
(2) 解消される踏切等

鉄道立体化により解消される踏切は、表-3 及び図-3 (4 ページ) に示すとおり伊勢崎線第37号踏切及び第38号踏切の2か所であり、事業区間内のすべての踏切である。

表-3 解消される踏切名称と幅員

交差道路		踏切			
道路名称	種別	踏切名称	位置	踏切幅員	車両規制
足立第2号線 (赤山街道)	区道	伊勢崎線 第37号踏切	足立区西竹の塚1-11	14m	—
舎人第282号線	区道	伊勢崎線 第38号踏切	足立区西竹の塚2-8	5.8m	一方通行

※第38号踏切は、平成28年12月14日から仮踏切に切り替わっている。踏切幅員：3.5m、車両規制：通行止である。



注1) 車庫線とは、竹ノ塚駅とメトロ検車区を結ぶ線路である。

注2) 中線とは、列車の折り返しに使う線路である。

図-4(1) 標準断面図

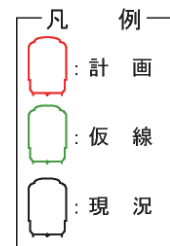
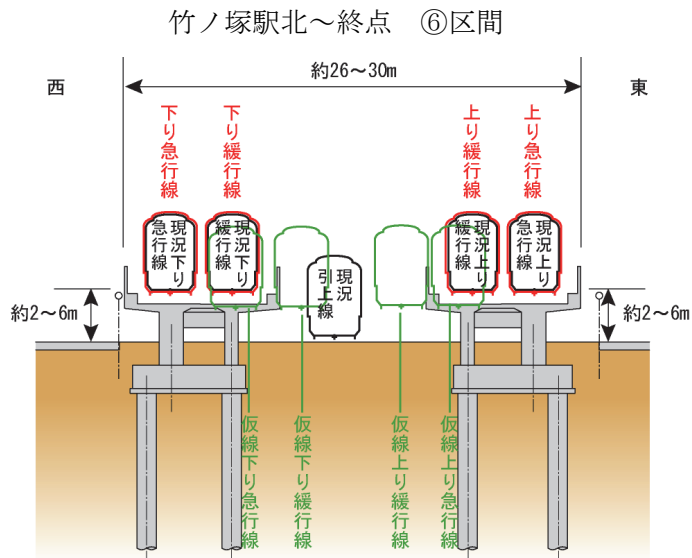
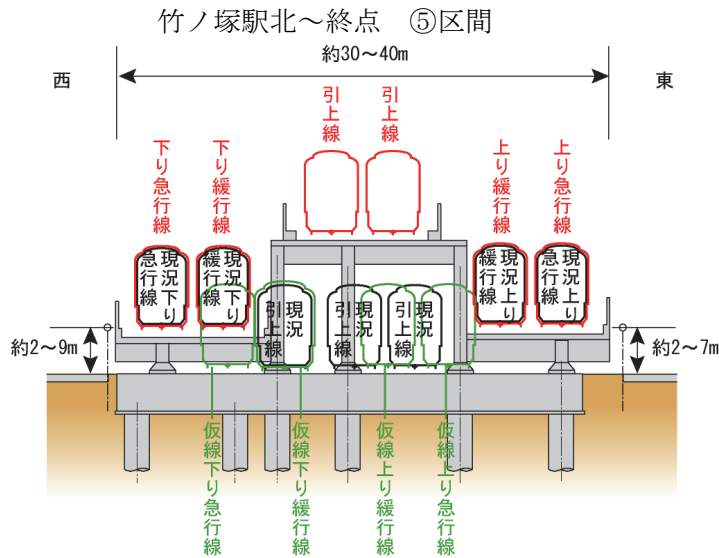
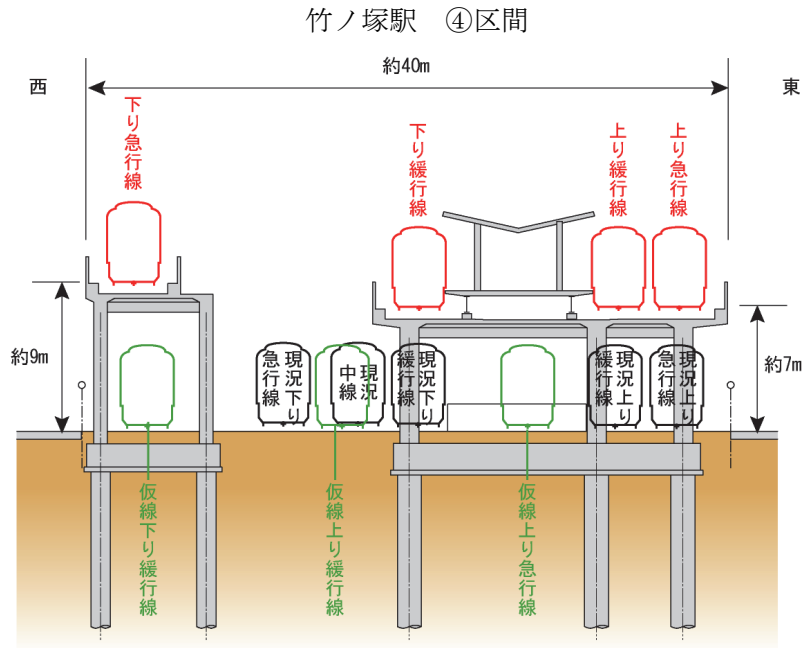


図-4(2) 標準断面図

4. 事後調査の結果の概略

本報告は、東武伊勢崎線（竹ノ塚駅付近）連続立体交差事業に伴う騒音・振動、廃棄物について、平成28年4月から平成29年3月に事後調査を実施し、その結果を取りまとめたものである。

調査結果の概略は、以下に示すとおりである。

(1) 騒音・振動

・建設作業騒音・建設作業振動

建設作業騒音（ L_{A5} ^{注1}）の調査結果は、65～72 dBであり、すべての地点において調査結果は、評価書の予測結果（73～79 dB）及び「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」に定める指定建設作業騒音の勧告基準（80 dB以下）を下回った。予測結果を下回った理由としては、今回の主な施工対象が下り緩行線で施工位置と調査地点の間に下り急行線があり、建設機械の稼働位置から調査地点までの距離が予測条件の距離よりも遠かったこと（予測条件2m、事後調査時6m～42m）、環境保全のための措置として超低騒音型の建設機械を使用したこと、施工計画が具体化したことにより予測で想定した規格の建設機械よりも小さな規格の建設機械で施工可能となったことなどにより、環境負荷の低減につながったことが考えられる。

建設作業振動（ L_{10} ^{注2}）の調査結果は、39～49 dBであり、すべての地点において調査結果は、評価書の予測結果（47～72 dB）及び「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」に定める指定建設作業振動の勧告基準（70 dB以下または75 dB以下）を下回った。予測結果を下回った理由としては、今回の主な施工対象が下り緩行線で施工位置と調査地点の間に下り急行線があり、建設機械の稼働位置から調査地点までの距離が予測条件の距離よりも遠かったこと（予測条件2m、事後調査時6m～42m）、施工計画が具体化したことにより予測で想定した規格の建設機械よりも小さな規格の建設機械で施工可能となったこと、低振動の工法を採用したことなどにより、環境負荷の低減につながったことが考えられる。

注1) 90%レンジの上端値を示す。90%レンジとは、多数個の騒音値を大きい順に並べた場合に、最高値と最低値の側からそれぞれ5%ずつ除外したものであり、 L_{A5} は残った値のうち上端の値を指す。

注2) 80%レンジの上端値を示す。80%レンジとは、多数個の振動値を大きい順に並べた場合に、最高値と最低値の側からそれぞれ10%ずつ除外したものであり、 L_{10} は残った値のうち上端の値を指す。

・仮線時の列車の走行に伴う鉄道騒音

水平方向の事後調査結果（等価騒音レベル）は、昼間 55～59 dB・夜間 51～54 dB であり、予測結果（昼間 47～49 dB・夜間 43～45 dB）を上回った。事後調査結果が予測結果を上回った理由としては、以下のことが考えられる。

- ・予測条件では、調査地点の最寄りの仮線である計画下り急行線の擁壁区間及び高架橋区間の高欄1.5mによる遮へい効果を想定しており、事後調査時にも一定の低減効果がみられたが、調査地点の南側に壁がない地平区間があり、地平区間からの鉄道騒音の影響が大きかった。また、調査地点の北側に高架橋区間があり、地平を走行する他の3線（仮下り緩行線、仮上り緩行線、仮上り急行線）の音が高架下を抜ける影響があった。
- ・調査地点付近は計画下り急行線が高架橋を上り始める位置であるために、加速時に大きくなるモータの稼働音の影響があった。

なお、事後調査結果は、評価書現況値と同程度又は下回っている。

高さ方向の事後調査結果（等価騒音レベル）は、1階が昼間 62～64 dB・夜間 57～59 dB、最上階が昼間 67～71 dB・夜間 63～66 dB であり、1階はいずれの地点も予測結果（昼間 58 dB・夜間 53～54 dB）を上回ったが、最上階はいずれの地点も予測結果（昼間 69～71 dB・夜間 64～66 dB）と同程度又は下回った。事後調査結果が予測結果を上回った理由としては、以下のことが考えられる。

- ・いずれの地点も調査地点の建築物の反射の影響があったことに加えて、いずれの地点も仮車庫線の走行位置及び跨線橋の位置の制約により工事施工ヤード入口を調査地点の近傍に設置せざるを得ない状況であったため、事後調査時における仮囲いによる回折減衰量が、予測条件で想定したより少なくなった。
- ・高さ方向のうち駅に近い地点は、調査地点付近の仮下り緩行線、仮上り緩行線に、仮車庫線が亘るために必要な仮分岐器が設置されており、その影響を受けた。

なお、1階の事後調査結果は、評価書現況値を下回っている。

・仮線時の列車の走行に伴う鉄道振動

事後調査結果（ピーク振動レベル）は 31～46 dB であり、いずれの地点も予測結果（39～47 dB）を下回った。

なお、事後調査結果は、いずれの地点も評価書現況値を下回っている。

(2) 廃棄物

電気工事、仮線工事、バラスト及び既設擁壁・高架橋並びにその他（駅ビル、人道橋等）の撤去等により、鉄骨・鋼くず 410.1 t、コンクリート塊 1,939.7 t、アスファルト・コンクリート塊 69.1 t、混合廃棄物 32.2 t、その他 4,758.0 t が発生した。また、建設発生土は 7,137.4 m³、建設泥土は 11,980.4 m³発生した。

鉄骨・鋼くず、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生土及び建設泥土は 100%再資源化または再利用している。また、混合廃棄物は約 87%、その他の建設廃棄物は約 100%再資源化している。