

## 2. 都市計画対象事業の名称、目的及び内容



## 2. 都市計画対象事業の名称、目的及び内容

### 2.1 都市計画対象事業の名称等

名 称：南海高野線連続立体交差事業（浅香山駅～堺東駅付近）

種 類：「堺市環境影響評価条例」（平成 18 年条例第 78 号）別表第 2 号に基づく、  
鉄道事業法(昭和 61 年法律第 92 号)第 2 条第 1 項の鉄道又は軌道法(大正 10 年法律第 76 号)第 1 条第 1 項の軌道の建設又は改良の事業

対象事業実施区域： 堺市堺区内（浅香山駅～堺東駅付近の約 3.0km 区間）  
（表 2.1-1 参照）

表 2.1-1 事業計画の概要

項目	内容
事業名	南海電気鉄道南海高野線連続立体交差事業 （浅香山駅～堺東駅付近）
起終点	自：大阪府堺市堺区遠里小野町 至：大阪府堺市堺区榎元町
線路延長	約3.0km

南海高野線連続立体交差事業（浅香山駅～堺東駅付近） 位置図

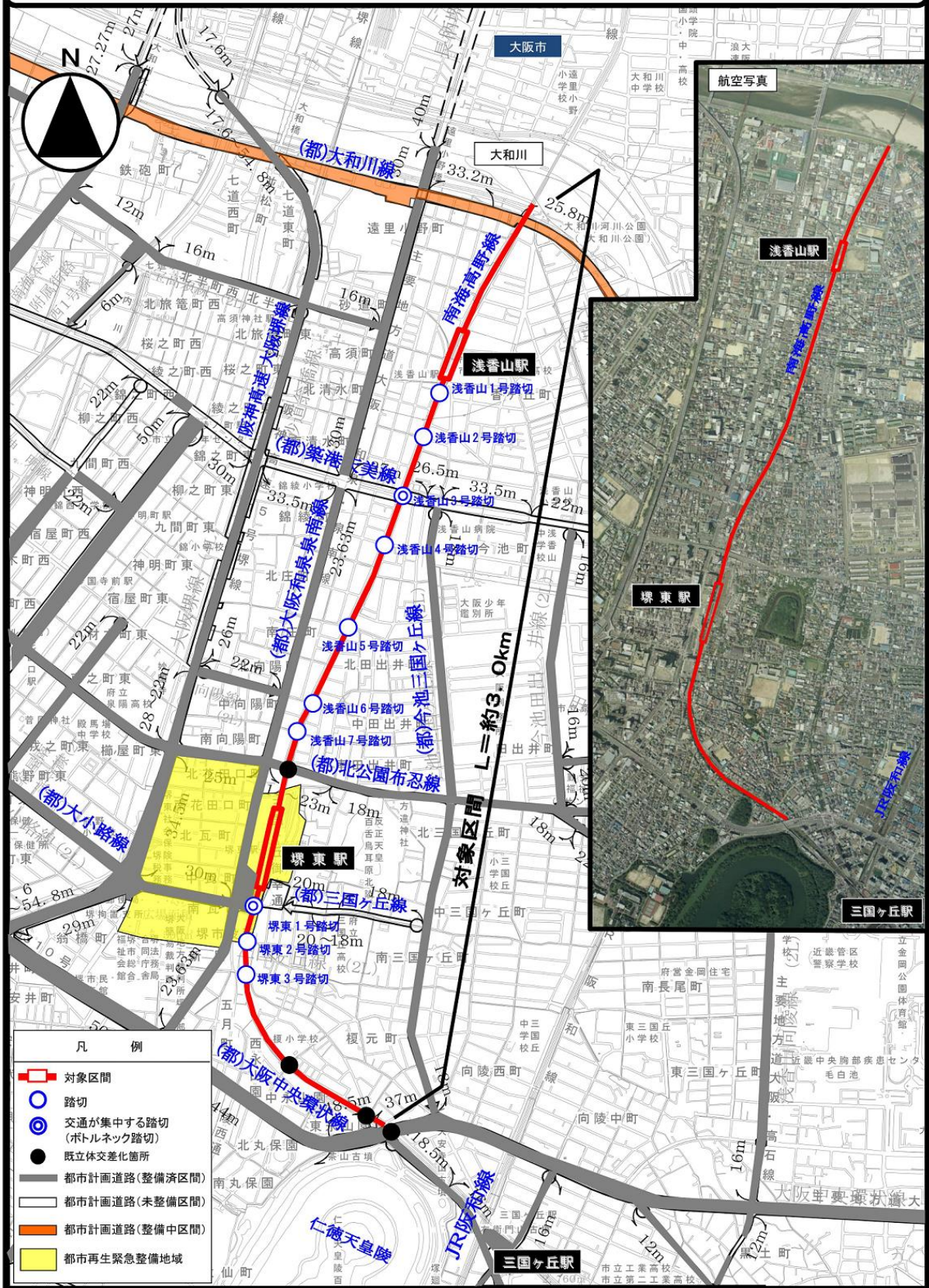


図 2.1-1 本事業実施区域の位置

## 2.2 事業の目的

連続立体交差事業とは、鉄道を連続的に立体化することで、事業実施区域内にある複数の踏切を除却する事業である。

本事業は、鉄道の立体化によって、浅香山駅と堺東駅の二つの駅を含む南海高野線の延長約3.0km、自動車や歩行者のボトルネック踏切※<sup>1</sup>)を含む10箇所の踏切を除却※<sup>2</sup>)し、合わせて駅前広場や都市計画道路を整備することで、安全で円滑な交通の確保や分断された市街地を一体化し、本市の玄関口としてふさわしいまちづくりを推進することを目的としている。

また、災害発生時の避難・救援、救助の円滑化など地域の防災性の向上についても貢献するものである。



図 2.2-1 立体化(高架化)整備イメージ

(※1) ボトルネック踏切

自動車と歩行者の交通量が多く、渋滞や歩行者の滞留が多く発生している踏切で、一定の要件を超える踏切について、国が「ボトルネック踏切」と定義している。

(※2) 除却踏切(10箇所)

浅香山1～7号踏切、堺東1～3号踏切

自動車ボトルネック踏切  
(浅香山3号踏切)



歩行者ボトルネック踏切  
(堺東1号踏切)



図 2.2-2 ボトルネック踏切

## 2.3 事業の必要性

本事業実施区域に近接する仁徳天皇陵古墳、反正天皇陵古墳、永山古墳は百舌鳥・古市古墳群の構成資産として2019年7月6日、正式に世界文化遺産に登録されており、歴史・文化等の豊かな地域資源を活用した交流人口の拡大も視野に入れ、市全体の都市活力の向上と発展を支える中心核として、中心市街地の更なる発展が期待されている。すなわち、鉄道の立体化に伴う交通の円滑化はもとより、堺東駅周辺の様々な計画や沿線の都市基盤整備が進められることから、本市中心市街地の活性化には、本事業が必要不可欠となっている。

## 2.4 事業計画の概略の決定

本事業の配慮計画書において、連続立体交差事業で実績のある構造や上町断層の影響を踏まえた最適な鉄道構造、施工方法を基に複数案(4案)の事業計画を立案している。それら複数案から環境面、社会面、経済面、安全性等の観点から事業計画の概略(A案)を決定した。

	A案(事業計画)	B案	C案	D案
概要	堺東駅周辺：直上2層高架 その他区間：西側仮線1層高架	堺東駅周辺：直上1層高架 その他区間：西側仮線1層高架	堺東駅周辺：地下 その他区間：西側仮線1層高架	堺東駅周辺：直上2層高架 その他区間：東側別線1層高架
略図				
環境配慮上の特徴	近傍からの景観や日照に対して要配慮	工事期間が最長で、幹線交通、沿線住民への影響が大きい	工事期間が長く、地下と高架の切替部で現在の踏切部が横断不可	A案同様であるが、鉄道が東側住宅地に寄る
事業目的との整合性	中心市街地活性化 ◎ 沿線の交通利便性向上 ◎ 踏切渋滞解消 ◎	中心市街地活性化 ◎ 沿線の交通利便性向上 ◎ 踏切渋滞解消 ◎	中心市街地活性化 ◎ 沿線の交通利便性向上 △ 踏切渋滞解消 ◎ (横断不可の箇所発生)	中心市街地活性化 ◎ 沿線の交通利便性向上 ◎ 踏切渋滞解消 ◎
構造適応性	断層変位に対応可能 復旧性は一般的 ◎	断層変位に対応可能 復旧性は一般的。幹線道路工事中に大規模な交通切り回しが発生 ○	断層変位の影響を強く受け、鉄道利用者の安全性に課題 復旧作業が困難 △	断層変位に対応可能 復旧性は一般的 ◎
沿線住民の負担(必要用地)	連続立体交差事業として一般的 ○	A案で必要となる用地に加え、北花田跨線橋を撤去時の幹線道路迂回路設置に更に用地が必要 △	A案で必要となる用地に加え、地下と高架の切替部で仮線が発生するため、更に用地が必要 △	連続立体交差事業として一般的 ○
経済性 概算事業費比率(%)	1.0 ○	1.3 △	1.7 △	1.01 ○
その他 (鉄道線形)	鉄道構造物を現在の線路の直上に構築するため、平面線形は現在と同等となる ○	鉄道構造物を現在の線路の直上に構築するため、平面線形は現在と同等となる ○	鉄道構造物を現在の線路の直上或いは直下に構築するため、平面線形は現在と同等となる ○	鉄道構造物を現在の線路の東側に構築するため、東側背後地などに新たな環境保全の配慮が必要となる △
総合	◎	△	△	○

(※) A案の概算事業費を1.0として、他案の概算事業費比率を算出

## 2.5 工事計画

### 2.5.1 計画概要

#### (1) 立体交差方式と施工方式

本事業の区間ごとの立体交差方式と施工方式は表 2.5-1 のとおり計画している。

表 2.5-1 立体交差方式及び施工方式一覧表

	①起点方取付部 (汐見橋方面)	②浅香山駅部	③中間部	④堺東駅部	⑤終点方取付部 (極楽橋方面)
構造	盛土 →1層高架	1層高架	1層高架 →2層高架	2層高架	1層高架 →掘割
施工方式	西側仮線		西側仮線 →直上工事	直上工事	西側仮線

#### (2) 平面・縦断概略図

本事業の平面及び縦断概略図を図 2.5-1 に示す。関西大学周辺以北は盛土構造、浅香山駅周辺は1層高架構造、堺東駅周辺は2層高架構造、榎小学校周辺以南は掘割構造とする計画である。



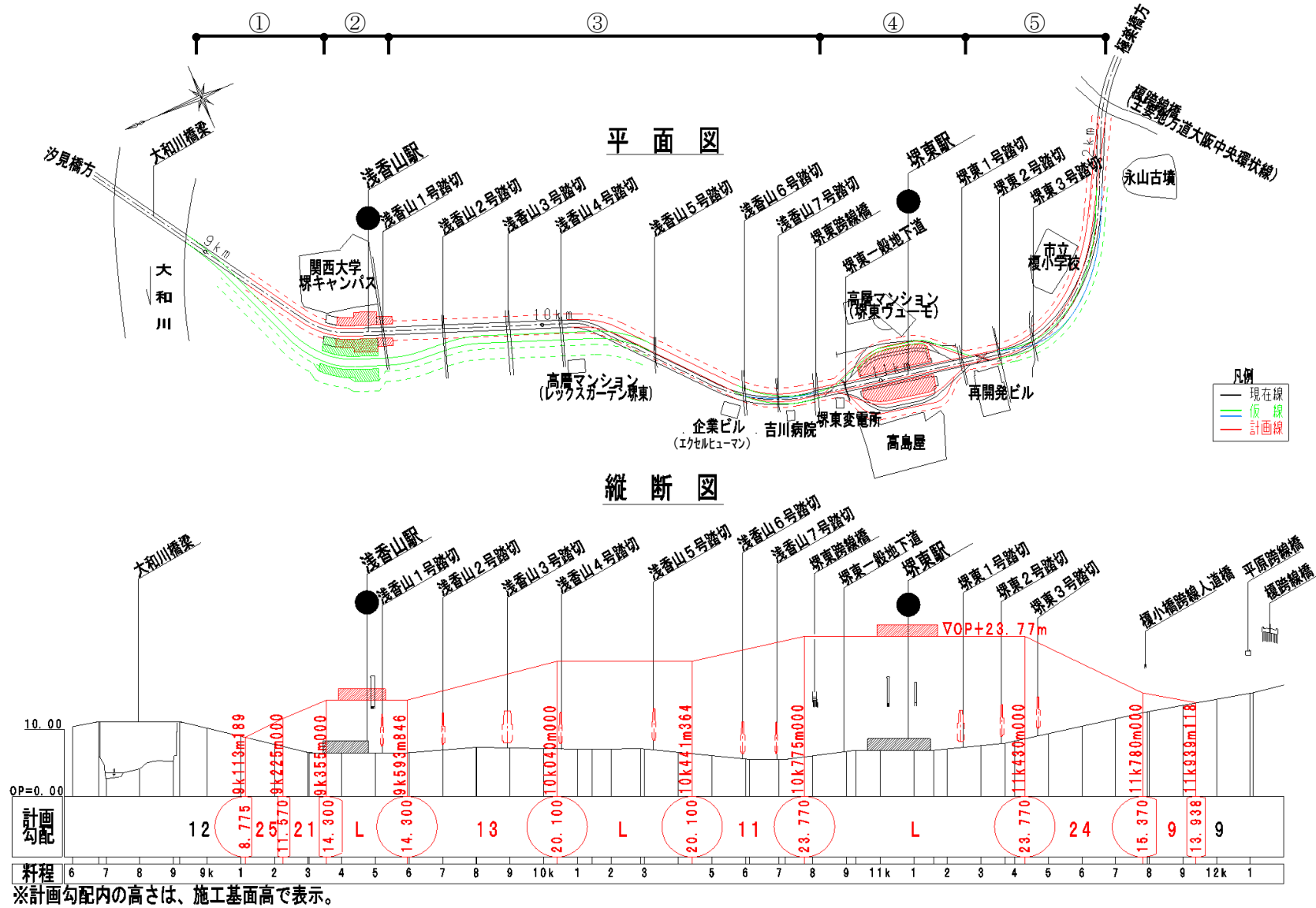
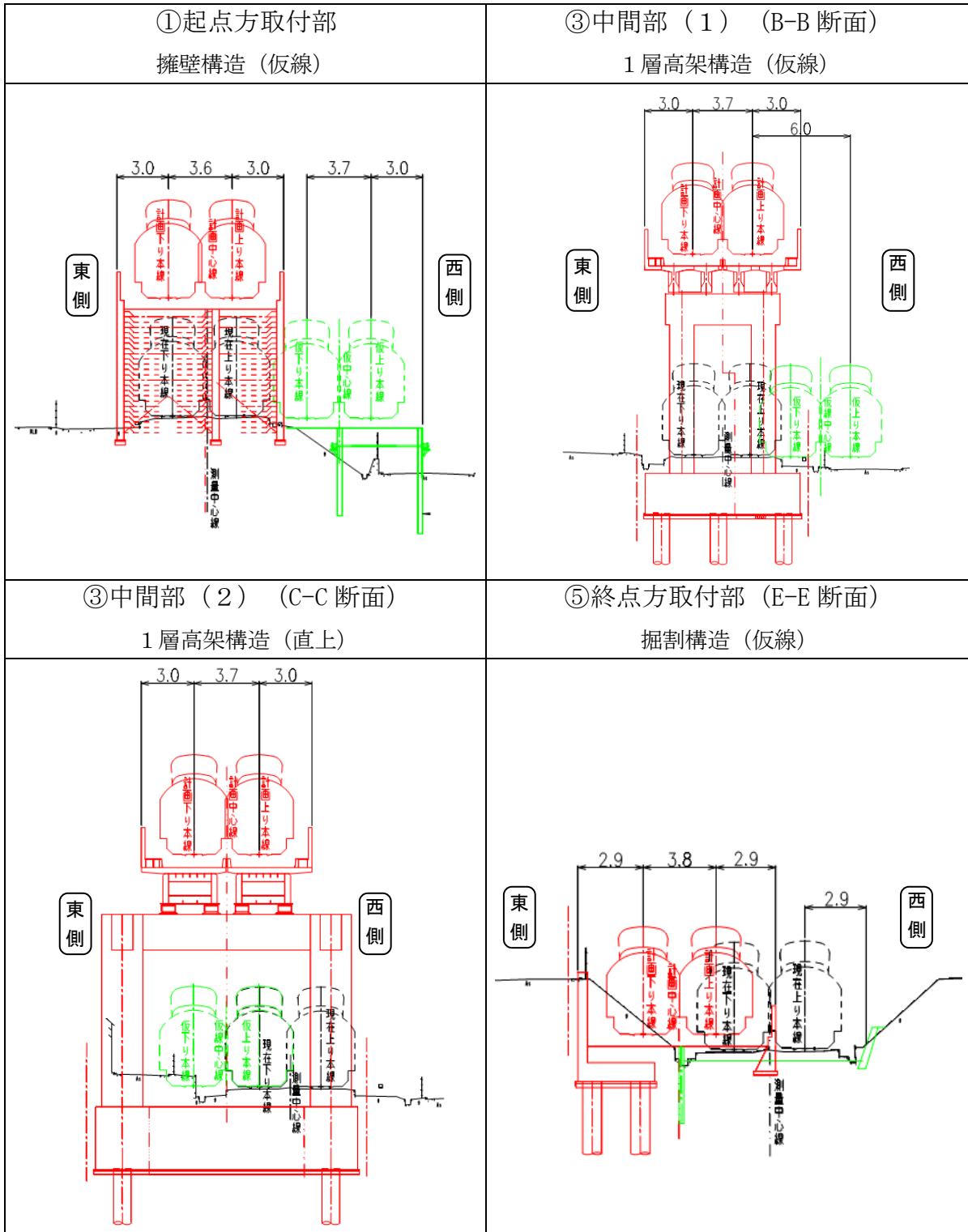


図 2.5-1 平面及び縦断概略図

(3) 標準横断面図

計画している標準横断面図は以下のとおりである。

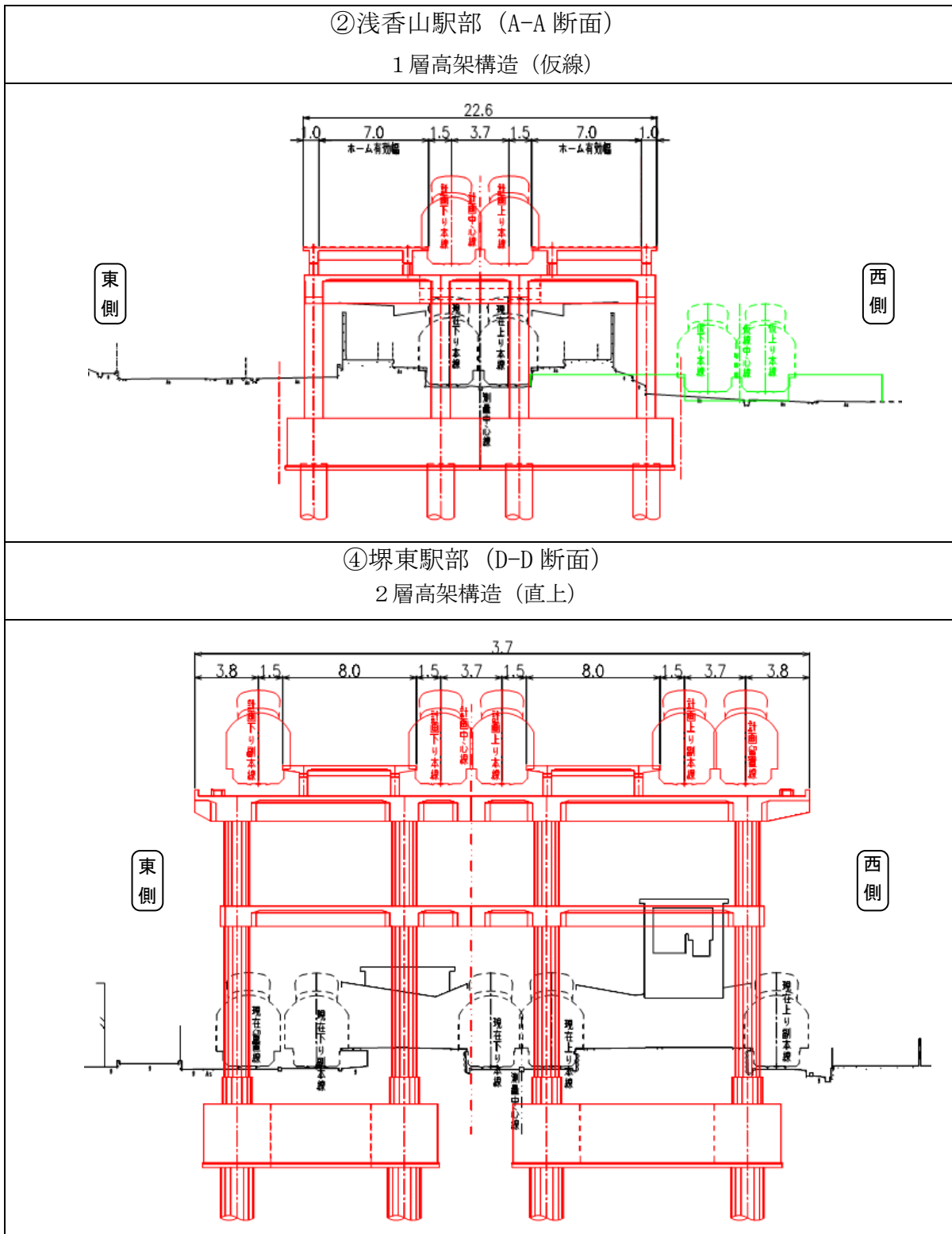
表 2.5-2 代表箇所標準横断面図



凡例：黒=現在線、緑=仮線、赤=計画線

(注)断面の位置は図 2.5-1 を参照。

表 2.5-3 代表箇所の標準横断面図



凡例：黒=現在線、緑=仮線、赤=計画線

(注)断面の位置は図 2.5-1 を参照。

## 2.5.2 施工計画

本事業は仮線方式又は、直上施工で計画しており、概ね現在線の位置に高架化する計画である。

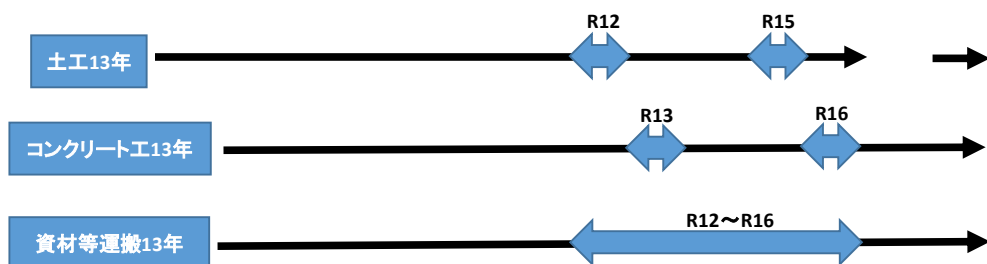
本事業における主要な建設工事は、仮線の敷設及び撤去、現在線の撤去、高架構造物の構築、さらに関連事業である側道工事である。

### (1) 概略工程

本事業の概略工程（想定）を以下に示す。

表 2.5-4 概略工程表（想定）

年 工種	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
測量設計等			●★																
用地買収																			
仮設(仮線)工事																			撤去
仮設(留置線)工事																			撤去
高架工事																			
直上工事																			
側道工事																			



(凡 例) 主要工種重複期間  ピーク時期 ↔

## (2) 全体施工順序

施工順序の概要を以下に示す。

表 2.5-5 全体施工順序概要一覧表

段 階	内 容
第 1 段階	① 現況
第 2 段階	② 堺 東 駅：現在留置線仮移設 ③ 仮上り本線敷設、切替 ④ 現在上り本線撤去
第 3 段階	⑤ 浅香山駅：仮下り本線敷設、切替 直上区間：仮下り・上り本線敷設、切替 堺 東 駅：仮下り副本線敷設、切替 極楽橋方：仮下り本線敷設、切替 ⑥ 浅香山駅：現在下り本線撤去 直上区間：現在下り・上り本線撤去 堺 東 駅：現在下り副本線撤去 極楽橋方：現在下り本線撤去
第 4 段階	⑦ 計画構造物施工（第 1 期施工） ⑧ 計画下り本線・計画下り副本線敷設、切替
第 5 段階	⑨ 堺 東 駅：2 次仮上り本線敷設、切替 （仮下り副本線→仮上り副本線、現在下り本線→仮上り本線として使用） ⑩ 浅香山駅：仮下り本線撤去 直上区間：仮下り本線撤去・仮上り本線（2 次仮上り本線敷設範囲）撤去 堺 東 駅：現在上り本線・現在上り副本線撤去 極楽橋方：仮下り本線撤去・仮上り本線（2 次仮上り本線敷設範囲）撤去
第 6 段階	⑪ 計画構造物施工（第 2 期施工） ⑫ 計画上り本線・計画上り副本線・計画留置線敷設、切替 ⑬ 仮上り本線・2 次仮上り本線・2 次仮上り副本線撤去
第 7 段階	⑭ 計画構造物施工（直上施工区間、高架橋地中はり施工）
第 8 段階	⑮ 完成

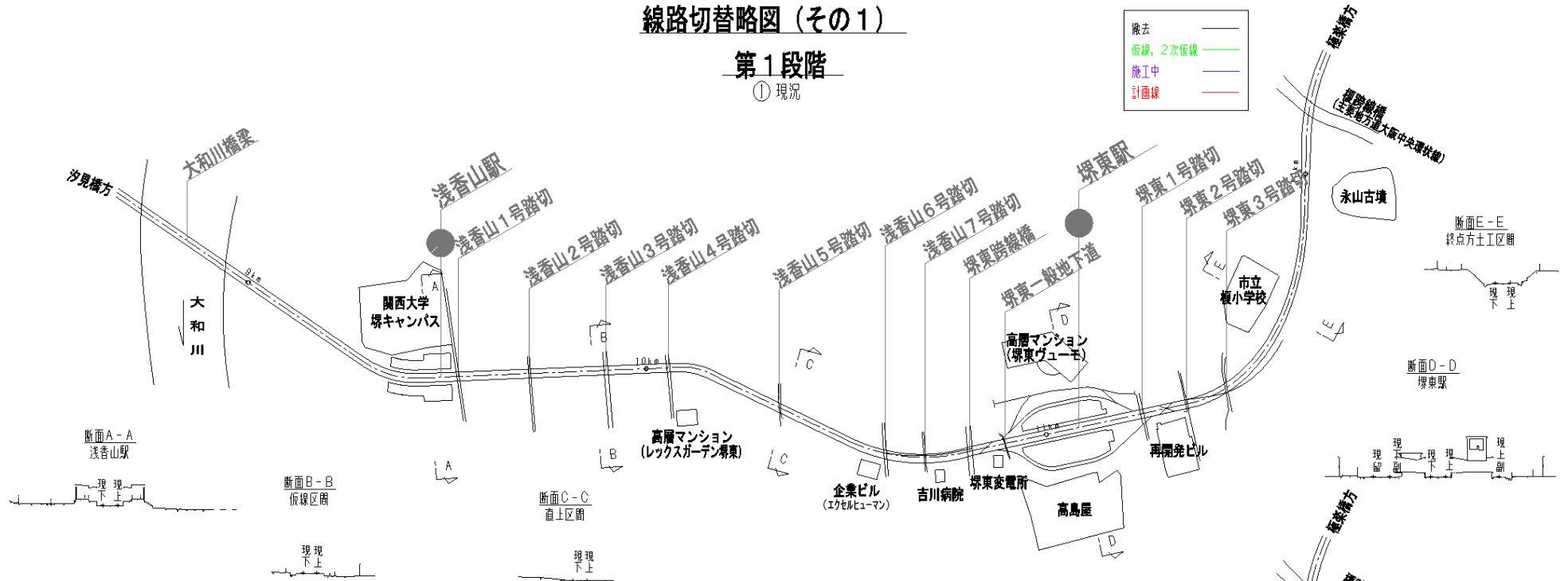
工事は原則として平日の昼間に実施するが、直上区間及び列車の走行を確保するための既設線の線路切り替え時などには夜間工事を行う。また、交差道路上に設置する架道橋の架設等、一部の工事については、道路管理者及び交通管理者との協議により夜間に実施することもある。夜間工事を実施する際には、周辺住民に対して工事時間・内容等を事前に周知するとともに、生活環境への影響に十分な配慮を行うこととする。

# 線路切替略図 (その1)

## 第1段階

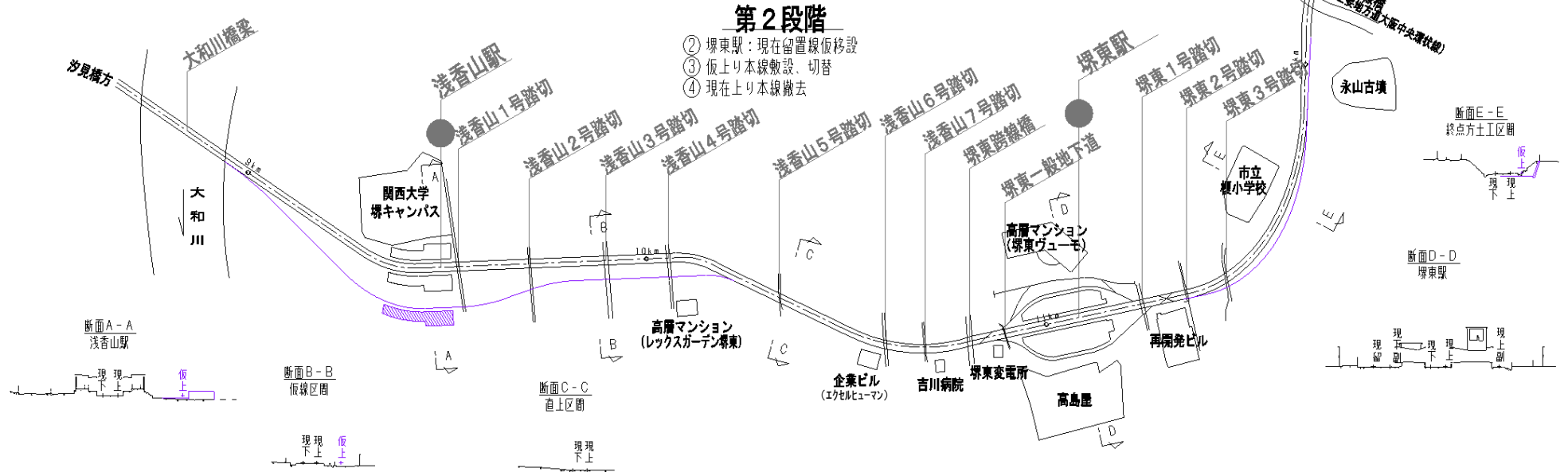
① 現況

撤去	—
仮線, 2次仮線	—
施工中	—
計画線	—



## 第2段階

- ② 塚東駅：現在留置線仮移設
- ③ 仮上り本線敷設、切替
- ④ 現在上り本線撤去

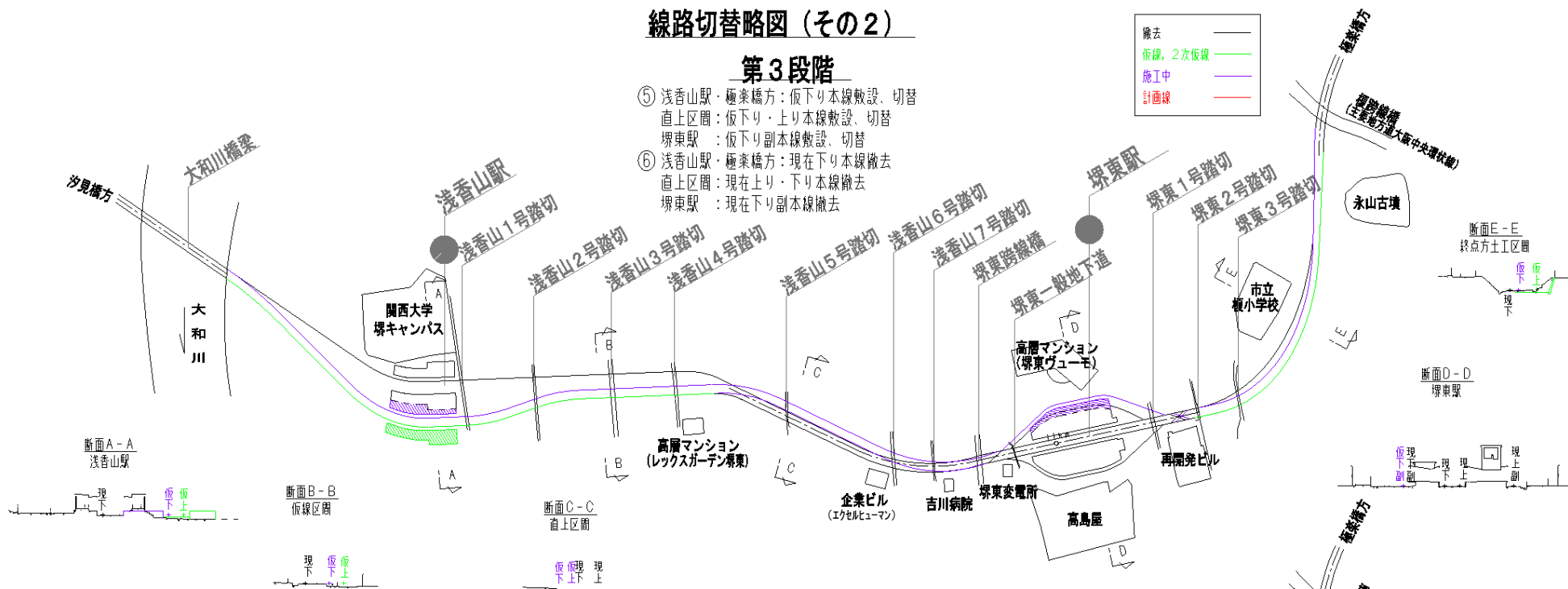


# 線路切替略図（その2）

## 第3段階

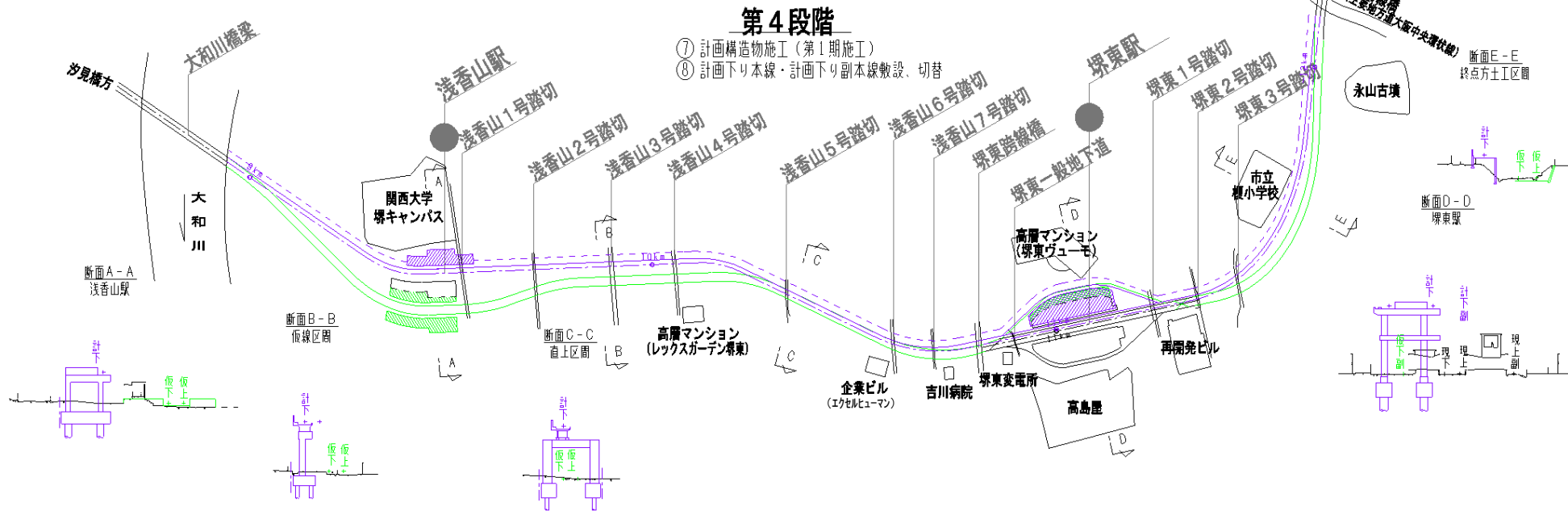
- ⑤ 浅香山駅・極楽橋方：仮下り本線敷設、切替  
直上区間：仮下り・上り本線敷設、切替  
堺東駅：仮下り副本線敷設、切替
- ⑥ 浅香山駅・極楽橋方：現在下り本線撤去  
直上区間：現在上り・下り本線撤去  
堺東駅：現在下り副本線撤去

撤去	—
仮線、2次仮線	—
施工中	—
計画線	—



## 第4段階

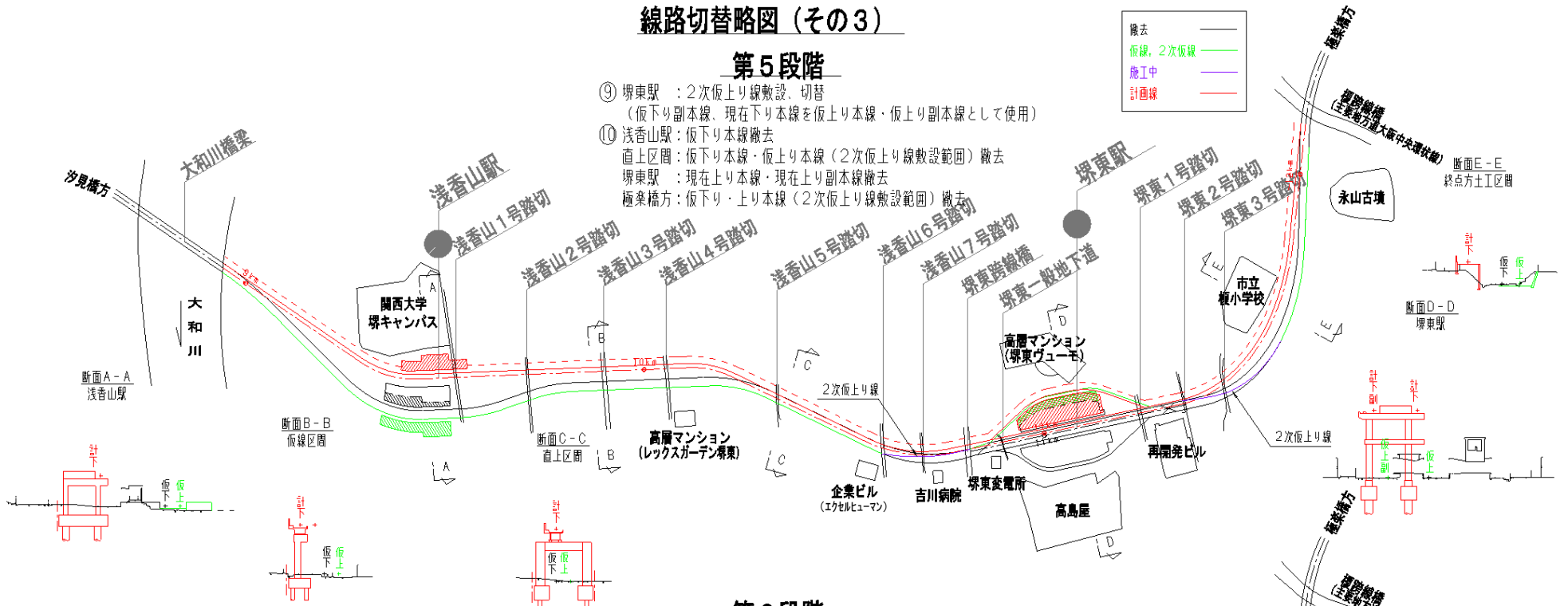
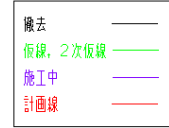
- ⑦ 計画構造物施工（第1期施工）
- ⑧ 計画下り本線・計画下り副本線敷設、切替



# 線路切替略図 (その3)

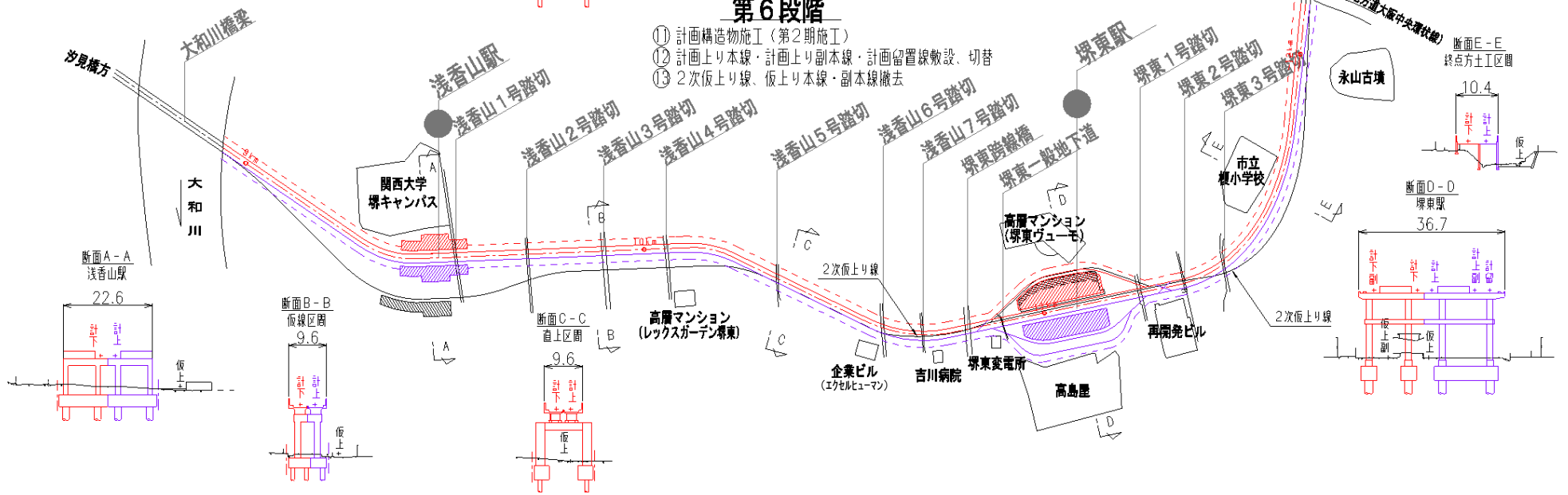
## 第5段階

- ⑨ 堺東駅：2次仮上り線敷設、切替  
(仮下り副本線、現在下り本線を仮上り本線・仮上り副本線として使用)
- ⑩ 浅香山駅：仮下り本線撤去  
直上区間：仮下り本線・仮上り本線(2次仮上り線敷設範囲)撤去  
堺東駅：現在上り本線・現在上り副本線撤去  
極楽橋方：仮下り・上り本線(2次仮上り線敷設範囲)撤去



## 第6段階

- ⑪ 計画構造物施工 (第2期施工)
- ⑫ 計画上り本線・計画上り副本線・計画留置線敷設、切替
- ⑬ 2次仮上り線、仮上り本線・副本線撤去

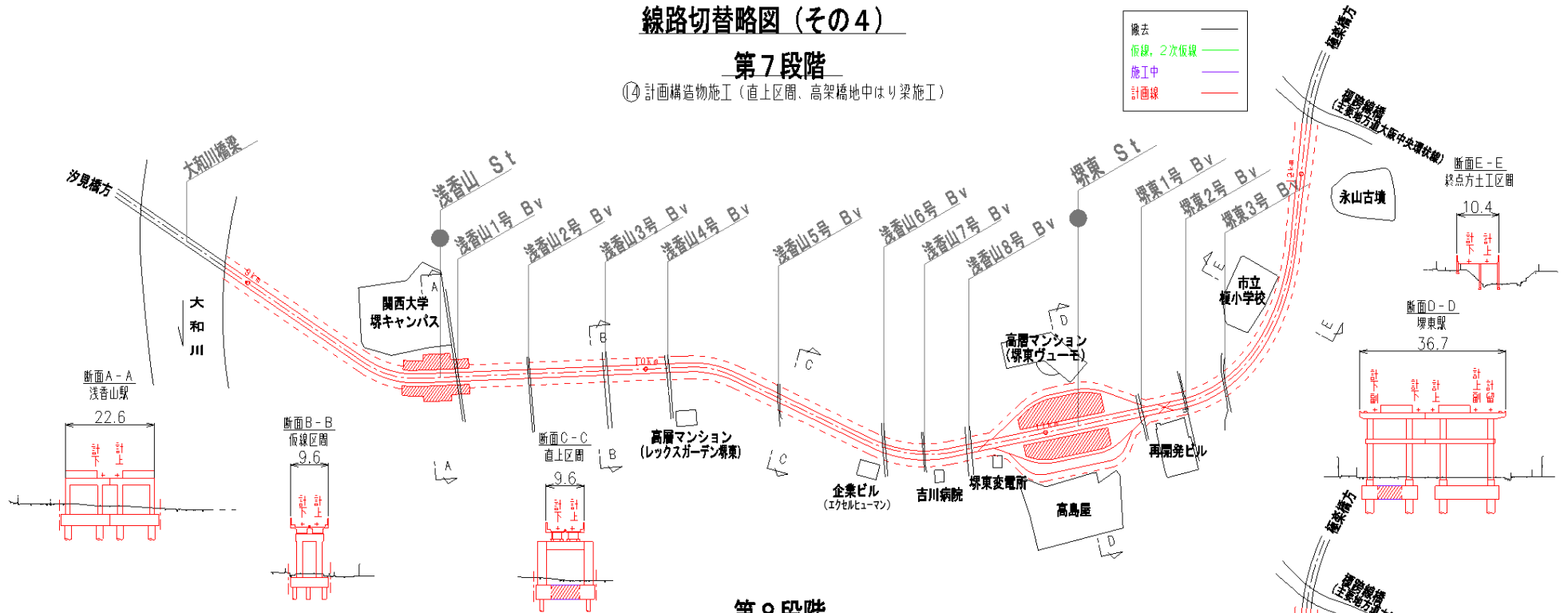
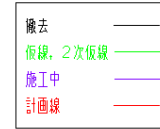




# 線路切替略図 (その4)

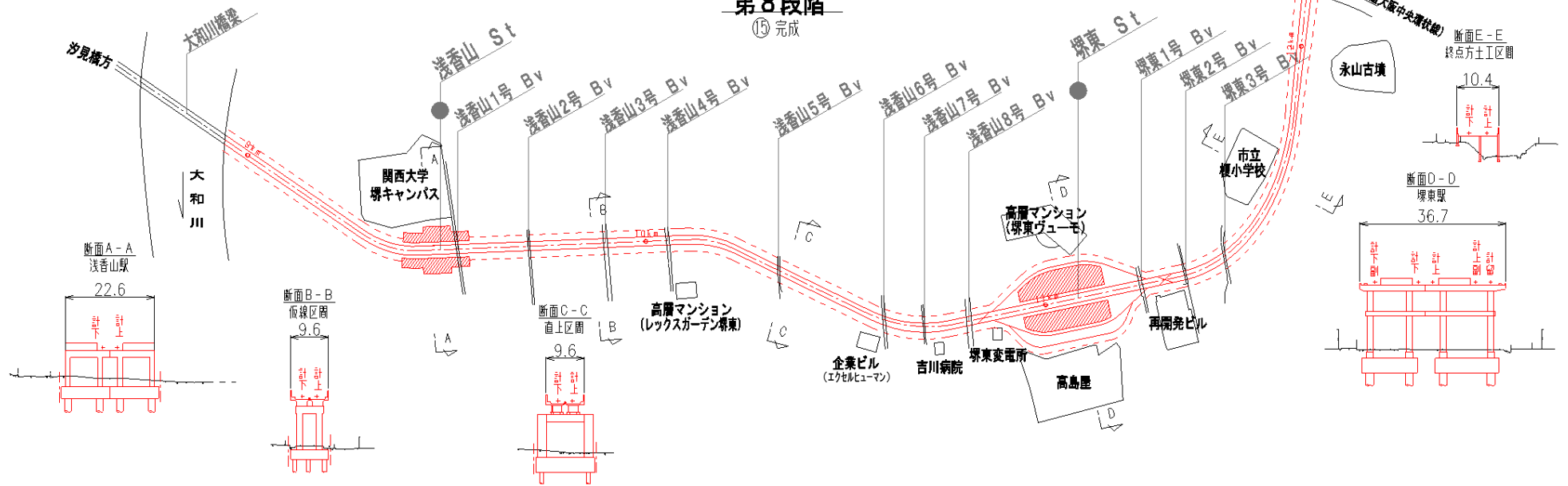
## 第7段階

⑭ 計画構造物施工 (直上区間、高架橋地中はり梁施工)



## 第8段階

⑮ 完成



(3) 車両運行計画

1) 工事車両の走行路線（想定）

工事車両の走行路線は以下のとおり想定している。



図 2.5-2 工事車両の走行路線図（想定）

## 2) 運行台数の設定

工事車両としては、重機運搬車両、仮設材等運搬車両、残土運搬車両、コンクリートミキサ車、コンクリートポンプ車、工事関係者通勤車両が主要な車両として考えられる。

このうち、仮設材等運搬車両、残土運搬車両及びコンクリートミキサ車、コンクリートポンプ車、工事関係者通勤車両の台数については、表 2.5-7 のとおり 367 台/日と設定した。

重機運搬車両は、基本的に公道を自走することのできないバックホウ、トラクタショベル、アースドリル等の運搬の用に供するものであり、これらの建設機械は現場に毎日搬入・搬出することはなく、概ね必要な工事が完了するまで現場においたままの状態となる。このため、運行頻度は極わずかであることから、運行台数として設定しなかった。

コンクリートポンプ車は、コンクリートの打設日当たり 1 台が現場に定置し、そこへコンクリートミキサ車により生コンクリートを供給していくことから、ピーク日の運行台数を 1 台/日と設定した。

残土運搬に使用するダンプトラック、コンクリートミキサ車、仮設材等運搬用のトラックの規模・能力については以下の通り設定した。

表 2.5-6 工事車両の規模・能力一覧表

機械名	規模・能力	備考
ダンプトラック(残土運搬)	6.1m <sup>3</sup>	1 台あたりの運搬土量 11t(11t÷1.8t/m <sup>3</sup> )
コンクリートミキサ車	4.5m <sup>3</sup>	
トラック(仮設材等運搬)	10t	

表 2.5-7 主要工種と工事車両の想定運行台数

主要工種	施工方式	ダンプトラック		コンクリートミキサー車		トラック	
		m <sup>3</sup>	台	m <sup>3</sup>	台	t	台
路盤工	仮線(高架)、直上	61,463	10,076	—	—	—	—
擁壁工	直上、高架	—	—	2,726	606	—	—
橋台工	直上、高架	—	—	325	73	54	6
橋脚工	直上、高架	75,613	12,396	70,479	15,662	16,871	1,688
RCラーメン高架橋	直上、高架	14,190	2,327	7,579	1,685	2,224	223
SRCラーメン高架橋	直上、高架	56,506	9,264	30,621	6,805	9,466	947
単版桁	直上、高架	—	—	3,295	733	716	72
コンクリートT桁	直上、高架	—	—	756	168	164	17
PC桁	直上、高架	—	—	1,474	328	48	5
鋼桁(コンクリート床版)	直上、高架	—	—	1,579	351	53	6
軌道工	仮線(高架)、直上	—	—	—	—	77,548	7,755
a. 合計			34,063		26,411		10,719
b. ピーク時施工日数(日) ※1,2,3			244		147		610
c. ピーク時車両台数(台/日) (=a/b)			140		180		18
d. コンクリートポンプ車(台/日)					1		
e. 工事関係者通勤車両(小型車)(台/日)					28		
f. 最盛期工事車両台数(台/日) (=c+d+e)					367		

※1 ピーク時施工日数(残土運搬)は(5日/週×52週-16日)×2年間×0.5(現場稼働率50%)=244日を想定

1年間の週数・・・52週、祝日の日数・・・16日、現場稼働率は鉄道事業者との協議により設定

※2 ピーク時施工日数(コンクリート打設)は(5日×52週/日-16日)×2年間×0.3(現場稼働率30%)=147日を想定

※3 ピーク時施工日数(資材等運搬)は(5日×52週/日-16日)×5年間×0.5(現場稼働率50%)=610日を想定

(4) 工事に使用する主要な建設機械

工事に使用する主要な建設機械は、表 2.5-8 に示すとおり想定した。

表 2.5-8 工事に使用する主要な建設機械

仮線工事			直上施工及び高架工事		
機械名	規模・能力	単位	機械名	規模・能力	単位
ダンプトラック	11	t積	ダンプトラック	11	t積
コンクリートミキサ車	4.5	m <sup>3</sup>	コンクリートミキサ車	4.5	m <sup>3</sup>
トラック	10	t積	コンクリートポンプ車	65~85	m <sup>3</sup> /h
バックホウ	0.4~0.6	m <sup>3</sup>	トラック	10	t積
大型ブレーカ	200~400	kg	バックホウ	0.4~0.6	m <sup>3</sup>
トラッククレーン	50	t吊	大型ブレーカ	200~400	kg
サイレントパイラー	221	kW	トラッククレーン	50	t吊
ロードローラ	10~12	t	サイレントパイラー	221	kW
ブルドーザ	15	t	クラムシェル	0.6	m <sup>3</sup>
タンパ	60~100	kg	発電機 (空気圧縮機用)	400	KVA
発電機 (アースドリル用)	80	KVA	発電機 (アースドリル用)	80	KVA
			クローラクレーン	50	t吊
			トラクタショベル	0.8	m <sup>3</sup>
			モーターグレーダー	3.1	m級
			マカダムローラ	10~12	t
			タイヤローラ	8~20	t
			アスファルトフィニッシャ	2.4~6	m級

## 2.6 環境配慮の内容

本事業に係る環境配慮の方針を表 2.6-1(1)及び(2)に示す。

表 2.6-1(1) 環境配慮の方針

区 分		環境配慮の方針
環境 配慮 の方 針	大気質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気質の影響については、事業実施区域沿線の状況や建設作業の内容、作業時間帯等に応じて適切な対策を検討する</li> <li>・工事車両の台数や走行ルートを分散化等、工事工程が重ならないよう工事計画を平準化する</li> </ul>
	騒音	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設作業騒音の影響については、事業実施区域沿線の状況や建設作業の内容、作業時間帯等に応じて適切な対策を検討する</li> <li>・工事車両の台数や走行ルートの分散化等、工事工程が重ならないよう工事計画を平準化する</li> <li>・列車走行時の騒音の影響については、事業実施区域沿線の状況に応じて適切な対策を検討する</li> <li>・車両及び軌道の維持管理については、鉄道事業者への徹底を含めて検討する</li> </ul>
	振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設作業振動の影響については、低振動型機械の選定等に加えて、建設機械の点検・整備の励行等、適切な対策を検討する</li> <li>・工事車両の台数や走行ルートの分散化等、工事工程が重ならないよう工事計画を平準化する</li> </ul>
	低周波音	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現地調査を含め現況を把握したうえで、事業実施区域沿線の状況に応じた、適切な対策を検討する</li> </ul>
	土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事前調査を実施し、汚染が確認された場合は法令等を順守し適切に処理する</li> </ul>
	日照障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築基準法等に定める日影基準を順守する</li> </ul>
	電波障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電波障害の発生時には適切な個別対策を実施する</li> </ul>
	光害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夜間照明については、周囲に影響を生じさせないよう適切な対策を検討する</li> </ul>
	コミュニティの分断	<ul style="list-style-type: none"> <li>・沿線の住環境に配慮して、地域のコミュニティが大きく変化しないよう適切な計画を検討する</li> </ul>
	水象(地下水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存資料や現地の地質調査結果などを踏まえて適切な対策を検討する</li> </ul>
	人と自然との 触れ合い活動の場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人と自然との触れ合い活動の場に影響を生じさせないよう、適切な工事計画を検討する</li> <li>・工事車両の台数や走行ルートの分散化等、工事工程が重ならないよう工事計画を平準化する</li> </ul>
	景観	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設の外観については、周辺の景観との調和を念頭において検討する</li> </ul>

表 2.6-1(2) 環境配慮の方針

区 分		環境配慮の方針
環境 配慮 の方 針	文化財	<ul style="list-style-type: none"> <li>・埋蔵文化財について既存資料調査を実施し、関係機関と調整のうえ適切な対応を行う</li> <li>・工事中に埋蔵文化財を発見した場合には、関係機関に報告・協議を行い適切な対応を行う</li> </ul>
	地球環境 (地球温暖化)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低公害車の使用及び省エネルギー型の機器等を採用し、エネルギーの効率的な利用に努める</li> </ul>
	廃棄物等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設廃棄物は再生利用等による減量化及び再生材の活用の推進、並びに適切な処理を確保するよう工法又は資材の選定及び処理方法の検討を実施する</li> </ul>
	安全(交通)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在の住環境維持に配慮し、交通規制を含めて東西連絡道路の検討を行うとともに新たに整備する側道の歩行者等の安全確保についても検討する</li> <li>・工事車両に際しては、通行する道路沿線の状況を勘察し、通学路や生活道路を回避する等、地域の理解を得ることのできるルート選定を検討する</li> </ul>