

(仮称) 淀川左岸線延伸部
環境影響評価書

平成28年9月

大 阪 府
大 阪 市

目 次

第1章 都市計画対象道路事業の名称	1-1
第2章 都市計画決定権者等の氏名及び住所	2-1
第1節 都市計画決定権者の氏名及び住所	2-1
第2節 事業者の氏名及び住所	2-1
第3章 都市計画対象道路事業の目的及び内容	3-1
第1節 都市計画対象道路事業の目的	3-1
第2節 都市計画対象道路事業の内容	3-4
2.1 都市計画対象道路事業の種類	3-4
2.2 都市計画対象道路事業の実施区域	3-4
2.3 都市計画対象道路事業の規模	3-6
2.4 都市計画対象道路事業に係る道路の車線の数	3-6
2.5 都市計画対象道路事業に係る道路の設計速度	3-6
2.6 都市計画対象道路事業に係る道路の区間	3-6
2.7 都市計画対象道路事業に係る道路の区分	3-6
2.8 都市計画対象道路事業に係る道路のインターチェンジ等区域	3-6
2.9 都市計画対象道路事業に係る道路の計画交通量	3-9
2.10 都市計画対象道路事業に係る道路の構造の概要	3-11
2.11 都市計画対象道路事業の工事計画の概要 及び工事における配慮事項の概要.....	3-16
2.12 環境保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容	3-34
2.13 都市計画対象道路事業の供用における配慮事項の概要	3-36
第4章 都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲の概況	4-1-1
第1節 自然的状況	4-1-2
1.1 気象、大気質、騒音、振動その他の大気に係る環境の状況	4-1-4
1.2 水象、水質、水底の底質その他の水に係る環境の状況	4-1-26
1.3 土壌及び地盤の状況	4-1-40
1.4 地形及び地質の状況	4-1-46
1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	4-1-51
1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況	4-1-86
1.7 一般環境中の放射性物質の状況	4-1-98

第2節	社会的状況	4-2-1
2.1	人口及び産業の状況	4-2-3
2.2	土地利用の状況	4-2-7
2.3	河川の利用並びに地下水の利用の状況	4-2-10
2.4	交通の状況	4-2-13
2.5	学校、病院その他の環境の保全についての配慮が 特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況	4-2-20
2.6	下水道の整備の状況	4-2-58
2.7	環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象 及び当該対象に係る規制の内容その他の状況	4-2-59
2.8	その他の事項	4-2-122
第5章	方法書について意見を有する者の意見の概要 及びそれに対する都市計画決定権者の見解	5-1
第6章	方法書についての知事意見及びそれに対する都市計画決定権者の見解	6-1
第7章	都市計画対象道路事業に係る環境影響評価の項目 並びに調査、予測及び評価の手法の選定及び選定理由	7-1
第1節	専門家等の技術的助言	7-1
第2節	選定項目及びその選定の理由	7-3
第3節	選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由	7-3
第8章	環境影響評価の結果	8-1-1
第1節	大気質	8-1-1
1.1	建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	8-1-1
1.2	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	8-1-42
1.3	自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	8-1-65
1.4	建設機械の稼働に係る粉じん等	8-1-125
1.5	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る粉じん等	8-1-140
第2節	強風による風害	8-2-1
2.1	換気塔の存在に係る強風による風害	8-2-1

第3節	騒音	8-3-1
3.1	建設機械の稼働に係る騒音	8-3-1
3.2	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音	8-3-28
3.3	自動車の走行に係る騒音	8-3-47
3.4	換気塔の供用に係る騒音	8-3-103
第4節	振動	8-4-1
4.1	建設機械の稼働に係る振動	8-4-1
4.2	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動	8-4-21
4.3	自動車の走行に係る振動	8-4-42
4.4	換気塔の供用に係る振動	8-4-77
第5節	低周波音	8-5-1
5.1	自動車の走行に係る低周波音	8-5-1
5.2	換気塔の供用に係る低周波音	8-5-15
第6節	水質	8-6-1
6.1	切土工等、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る水質	8-6-1
第7節	底質	8-7-1
7.1	切土工等に係る底質	8-7-1
第8節	地下水	8-8-1
8.1	切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在に係る地下水	8-8-1
第9節	地盤	8-9-1
9.1	切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在に係る地盤	8-9-1
第10節	土壌	8-10-1
10.1	切土工等に係る土壌	8-10-1
第11節	日照阻害	8-11-1
11.1	道路（嵩上式）の存在及び換気塔の存在に係る日照阻害	8-11-1
第12節	電波障害	8-12-1
12.1	道路（嵩上式）の存在及び換気塔の存在に係る電波障害	8-12-1
第13節	動物	8-13-1
13.1	工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置、道路 （地表式又は掘割式、嵩上式）の存在及び換気塔の存在に係る動物	8-13-1
第14節	植物	8-14-1
14.1	工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置、道路 （地表式又は掘割式、嵩上式）の存在及び換気塔の存在に係る植物	8-14-1

第 15 節	生態系	8-15-1
15.1	工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置、道路 （地表式又は掘割式、嵩上式）の存在及び換気塔の存在に係る生態系.....	8-15-1
第 16 節	景観	8-16-1
16.1	道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在 及び換気塔の存在に係る景観.....	8-16-1
16.2	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る景観	8-16-42
第 17 節	人と自然との触れ合いの活動の場	8-17-1
17.1	道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在に係る 人と自然との触れ合いの活動の場	8-17-1
17.2	工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る 人と自然との触れ合いの活動の場	8-17-22
第 18 節	文化財	8-18-1
18.1	切土工等、工事施工ヤードの設置 及び工事用道路等の設置に係る文化財.....	8-18-2
第 19 節	廃棄物等	8-19-1
19.1	切土工等又は既存の工作物の除去に係る廃棄物等	8-19-1
第 9 章	環境影響の総合的な評価	9-1
第 10 章	事後調査	10-1
第 1 節	環境影響評価法に基づく事後調査	10-1
第 2 節	大阪府環境影響評価条例に基づく事後調査	10-2
第 11 章	準備書について意見を有する者の意見の概要 及びそれに対する都市計画決定権者の見解	11-1
第 12 章	準備書についての知事意見及びそれに対する都市計画決定権者の見解	12-1
第 13 章	国土交通大臣及び都市計画同意権者の意見と都市計画決定権者の対応	13-1
第 14 章	準備書の記載事項の修正内容	14-1
第 15 章	環境影響評価の委託先	15-1

第1章 都市計画対象道路事業の名称

名称：(仮称) 淀川左岸線延伸部

第2章 都市計画決定権者等の氏名及び住所

第1節 都市計画決定権者の氏名及び住所

名 称：大阪府

代表者氏名：大阪府知事 松井 一郎

住 所：大阪府大阪市中央区大手前2丁目

名 称：大阪市

代表者氏名：大阪市長 吉村 洋文

住 所：大阪府大阪市北区中之島1丁目3番20号

第2節 事業者の氏名及び住所

事業予定者の名称：国土交通省 近畿地方整備局

代 表 者 氏 名：近畿地方整備局長 池田 豊人

住 所：大阪府大阪市中央区大手前1丁目5番44号 大阪合同庁舎一号館

第3章 都市計画対象道路事業の目的及び内容

第1節 都市計画対象道路事業の目的

(仮称)淀川左岸線延伸部(以下、「対象道路」といいます。)は、政府の都市再生プロジェクトとして位置づけられた「大阪圏の新たな環状道路(大阪都市再生環状道路)」の一部を構成する延長約8.7kmの道路であり、事業中の大和川線・淀川左岸線及び整備済みの湾岸線、近畿自動車道とともに延長約60kmの「大阪都市再生環状道路」を形成します。(図3-1-1参照)

また、第二京阪道路と接続することにより、大阪ベイエリア(阪神港、夢洲・咲洲地区)と名神高速道路などの主要な高速道路を結び、物流の効率化や周辺地域との連絡強化による大阪・関西の経済活性化、競争力強化に資する重要な路線です。

現在、大量の交通が大阪都市圏を通過し、慢性的な渋滞、走行速度の低下、交通事故などが大きな問題となっています。

対象道路の整備により、都心に流入する交通を分散させることによって、都心部の渋滞緩和、移動利便性の向上、事故及び災害時等の迂回機能の確保及び安全性の向上による道路利用者への整備効果が期待されます。

また、一般道路から高速道路へ交通が移り、走行速度が向上することによる環境の改善、生活行動範囲の拡大、災害時の交通機能の確保、公共サービス等の向上による市民生活への整備効果も期待されます。

さらに、対象道路の整備による交通事故の減少・走行経費の減少・走行時間の短縮に伴う道路利用者の経費削減による経済効果、新たな都市拠点の形成、産業の活性化などの社会経済への整備効果が期待されます。

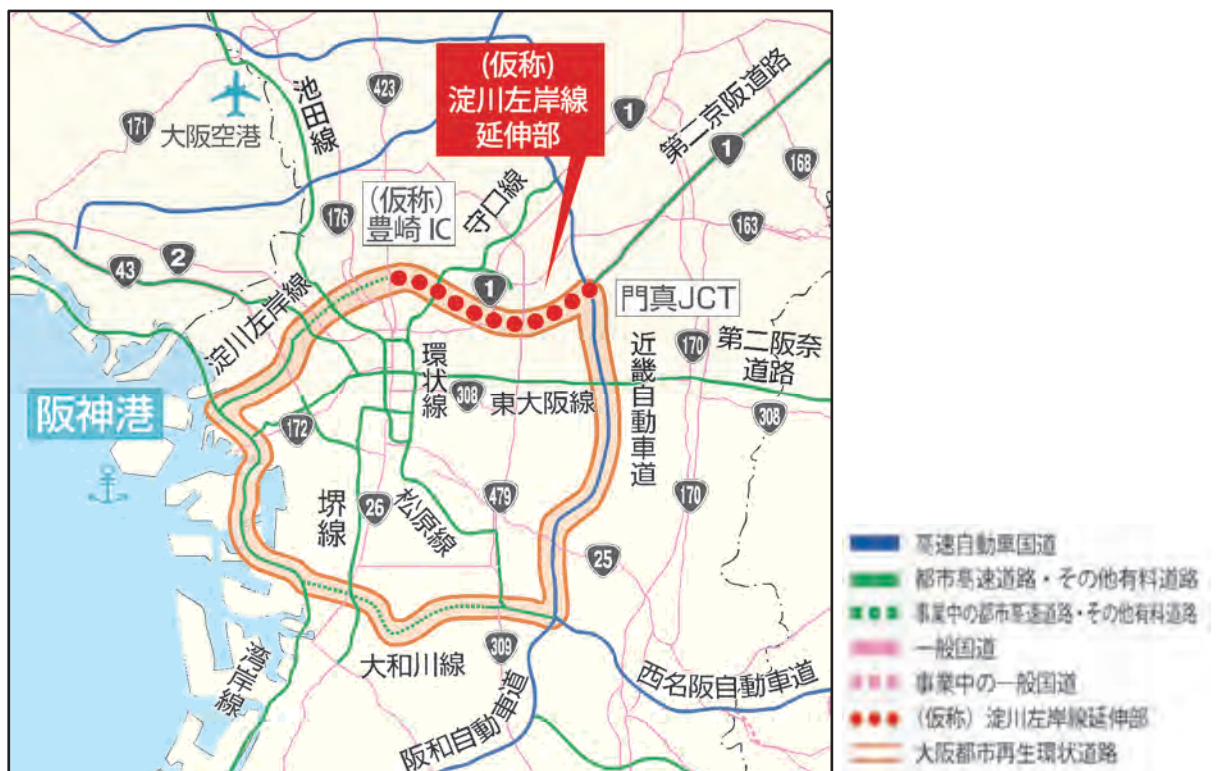


図3-1-1 大阪都市再生環状道路の概要

【対象道路の主な整備効果】

1. 大阪都市圏の渋滞緩和

大阪都市圏の外周をネットワークすることで、混雑する都心部を避けたルートを選択できるようになり、大阪都市圏の渋滞緩和が期待されます。また、一般道路から自動車専用道路に交通が転換することにより、大阪都市圏における一般道路の交通円滑化が期待されます。



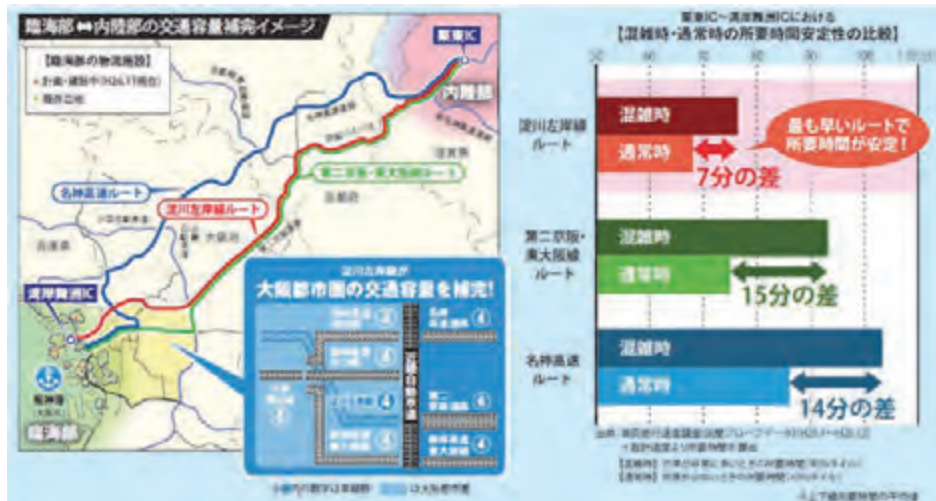
2. 環境の改善

都心部の渋滞緩和に伴い、広域的に自動車から排出される窒素酸化物や二酸化炭素等の削減が図られることにより、環境の改善が期待されます。



3. 臨海部と内陸部の連携強化

対象道路の整備により、臨海部から生産拠点が多く分布する内陸部への物流ラインが新たに加わることで交通容量が拡大することにより、移動や輸送の時間短縮が図られ、臨海部と内陸部の連携強化が期待されます。



第2節 都市計画対象道路事業の内容

2.1 都市計画対象道路事業の種類

一般国道（自動車専用道路）の改築

2.2 都市計画対象道路事業の実施区域

1) 都市計画対象道路事業の実施区域の位置

対象道路により土地の形状の変更並びに工作物の新設及び増改築がありうる範囲を「都市計画対象道路事業実施区域（以下、「対象道路事業実施区域」といいます。）」といい、その位置は、図 3-2-1 及び図 3-2-2 に示すとおりです。

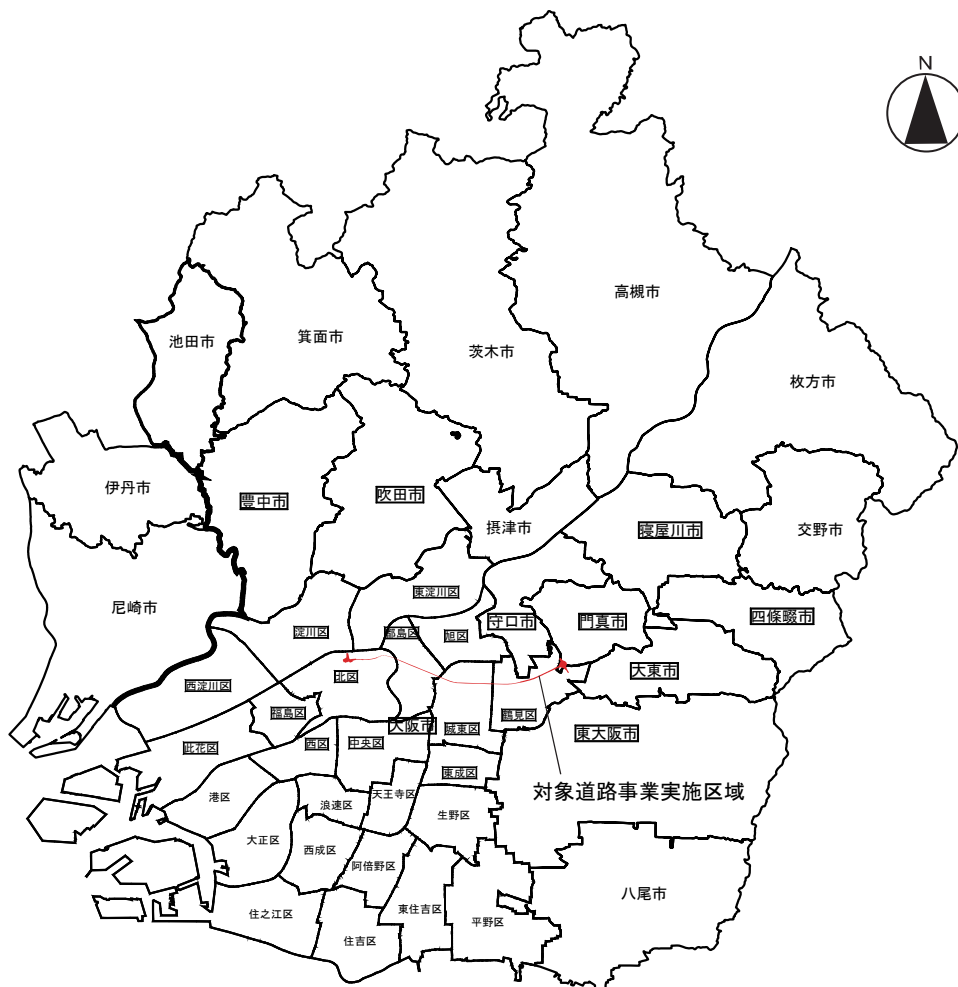
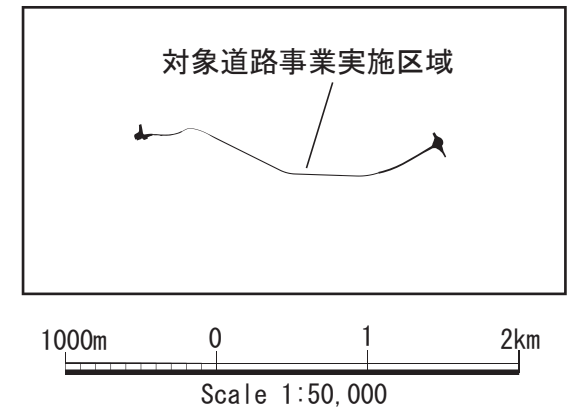


図 3-2-1 対象道路事業実施区域の位置



図名

図3-2-2 対象道路事業実施区域図

2.3 都市計画対象道路事業の規模

道路延長 : 約 8.7 km

2.4 都市計画対象道路事業に係る道路の車線の数

車線の数 : 4 車線

2.5 都市計画対象道路事業に係る道路の設計速度

設計速度 : 60km/時

2.6 都市計画対象道路事業に係る道路の区間

自) 大阪府大阪市北区豊崎地先

至) 大阪府門真市^{ひよしま}禰島地先

2.7 都市計画対象道路事業に係る道路の区分

道路の区分 : 第 2 種第 2 級

2.8 都市計画対象道路事業に係る道路のインターチェンジ等区域

インターチェンジ及びジャンクション並びに連絡予定道路（以下、「インターチェンジ等」といいます。）を、表 3-2-1 に示します。

インターチェンジ等の概ねの位置を、図 3-2-3 に示します。

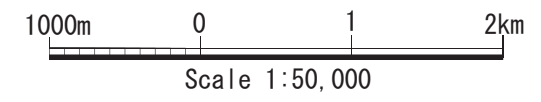
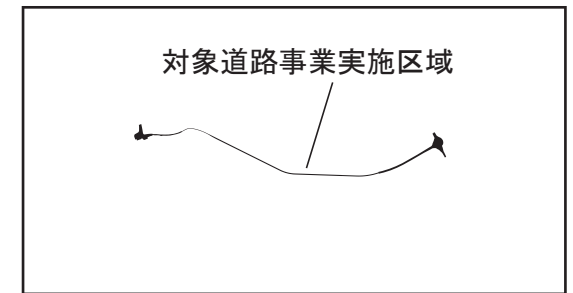
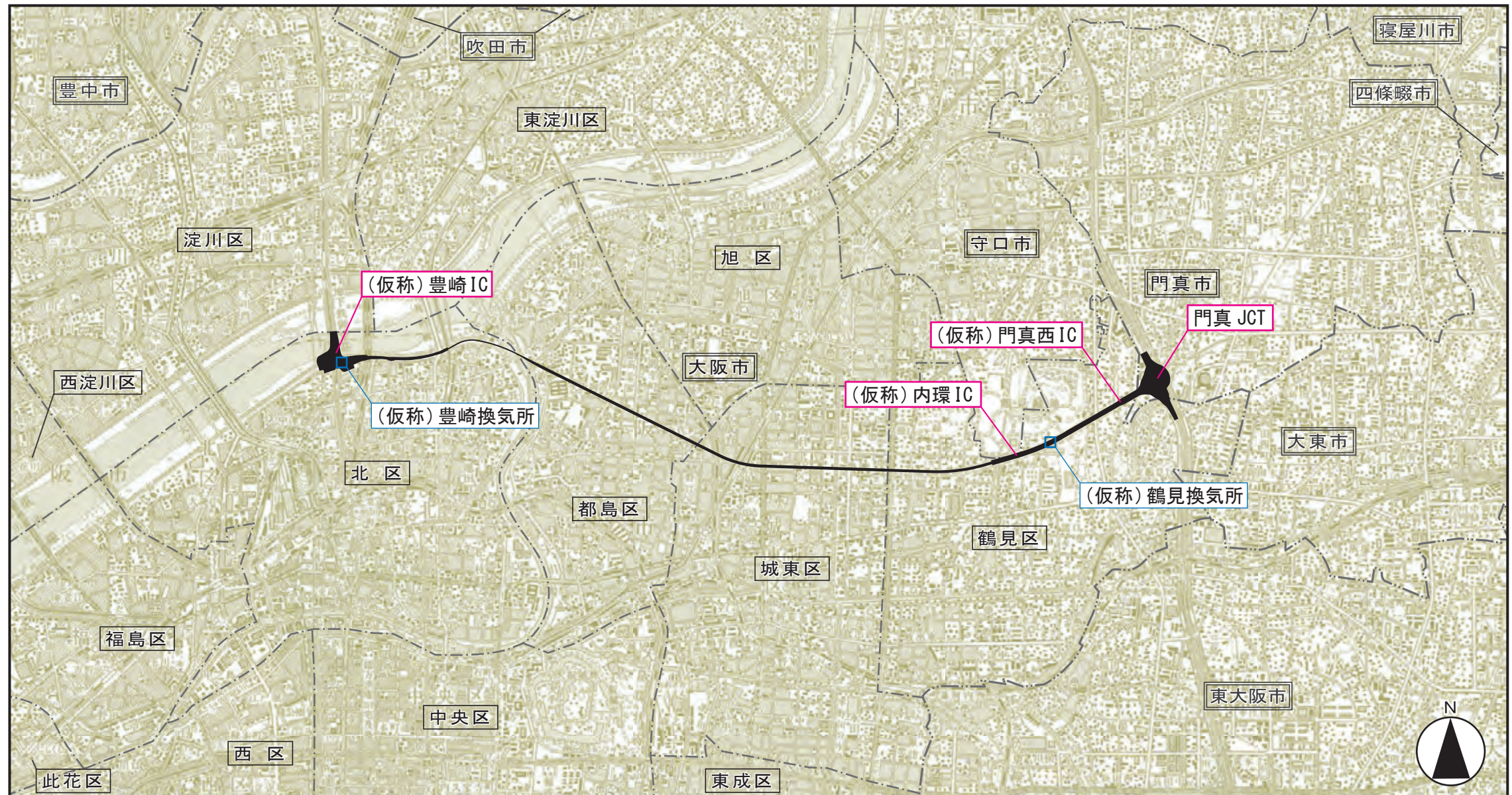
表 3-2-1 インターチェンジ等

インターチェンジ等の名称	連絡予定道路の名称
(仮称) 豊崎インターチェンジ	一般国道 423 号 都市計画道路淀川南岸線
(仮称) 内環インターチェンジ	大阪市道鶴見区第 9001 号線
(仮称) 門真西インターチェンジ	主要地方道八尾茨木線
門真ジャンクション	近畿自動車道

注) インターチェンジ等の名称は仮称です。

なお、対象道路本線は、(仮称) 豊崎インターチェンジ付近において淀川左岸線と、門真ジャンクションにおいて第二京阪道路と接続します。

また、各インターチェンジ（以下、「IC」といいます。）、ジャンクション（以下、「JCT」といいます。）のイメージを図 3-2-4(1)～(3)に示します。



図名

図3-2-3 インターチェンジ等及び換気所位置図

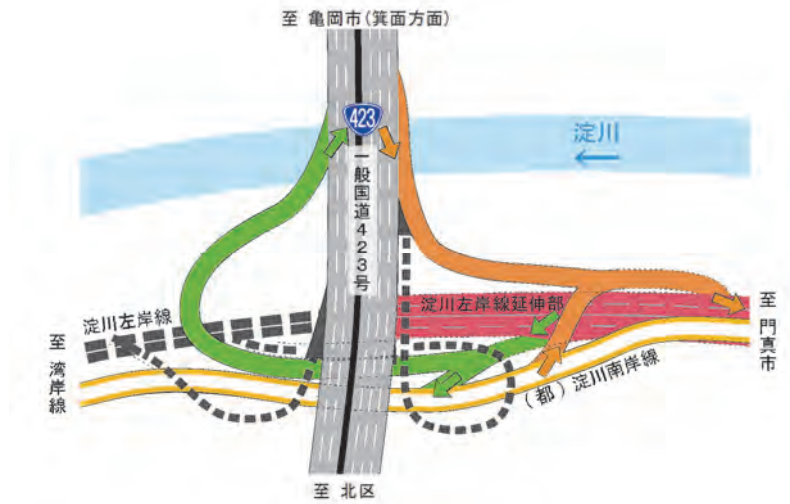


図 3-2-4(1) IC 及び JCT のイメージ図 : (仮称) 豊崎 IC

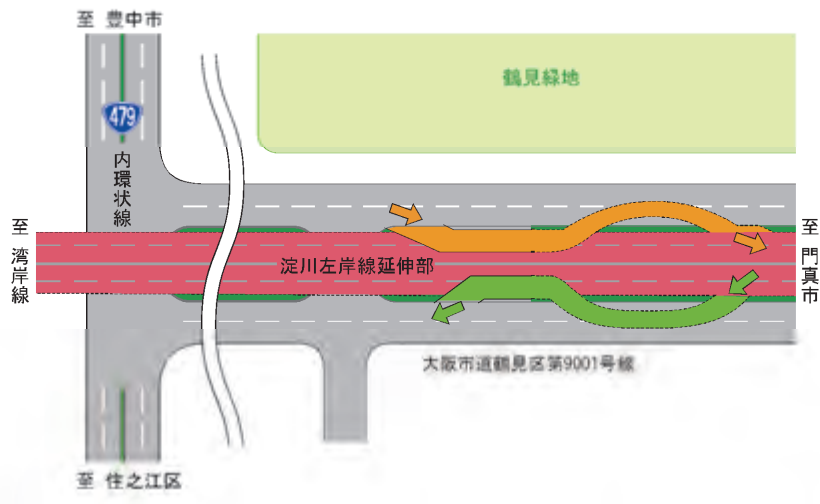


図 3-2-4(2) IC 及び JCT のイメージ図 : (仮称) 内環 IC

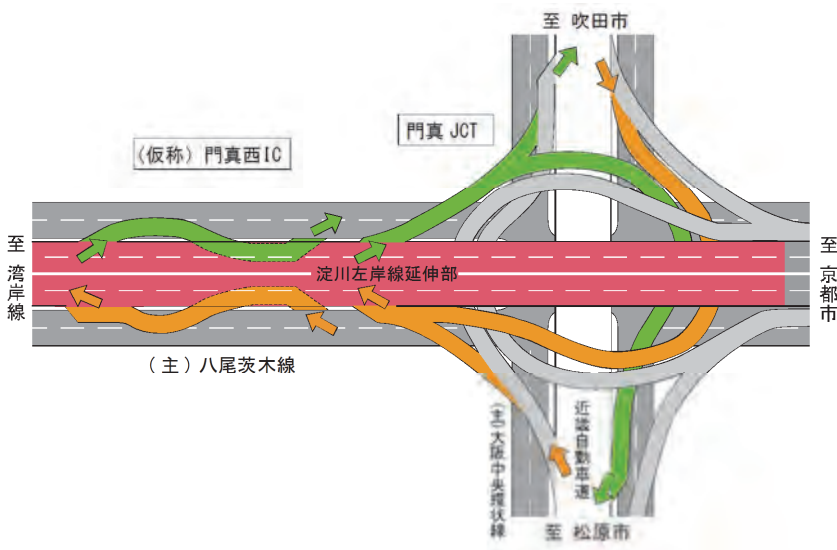


図 3-2-4(3) IC 及び JCT のイメージ図 : (仮称) 門真西 IC・門真 JCT

2.9 都市計画対象道路事業に係る道路の計画交通量

計画交通量は「平成 17 年度 全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）」（国土交通省）を基に以下の推計手法を用いることにより算出しました。

ここで、推計年次は幹線道路ネットワークの整備が概ね完了し、供用開始後定常状態になる時期及び環境影響が最大となる時期と見込まれる平成 42 年としました。

1) 推計手順

計画交通量の推計手順は、図 3-2-5 に示すとおりです。なお、各段階での考え方を以下に示します。

(1) 現況の道路ネットワーク

現況の道路ネットワークについては、対象とする道路を次のように設定しました。

- ・対象道路周辺地域：高速自動車国道、都市高速道路、一般国道、府道、主要な市道
- ・その他の地域：高速自動車国道、都市高速道路、一般国道、主要地方道

(2) 現況の自動車 OD

平成 17 年度道路交通センサスの自動車起終点調査（OD 調査）結果を用い、現況の自動車 OD を作成しました。

(3) 現況交通量の再現

「(1)現況の道路ネットワーク」と「(2)現況の自動車 OD」を用いて現況交通量の再現を行い、平成 17 年度道路交通センサスの現況実測交通量との整合性を確認しました。なお、再現計算を行う場合には以下に示すことを考慮しています。

- ・自動車が出発地から目的地まで移動するとき、所要時間が最も短い経路が選択される。
- ・有料道路に関しては、一般道との所要時間の差及び料金に応じ、転換が生じる。

(4) 将来の道路ネットワーク

将来の道路ネットワークは、「(1)現況の道路ネットワーク」に各推計年次までに整備が見込まれる路線を加え作成しました。

(5) 将来の自動車 OD

「(2)現況の自動車 OD」と社会経済指標（人口、GDP 等）を基に、将来の自動車 OD を作成しました。

(6) 計画交通量の推計

「(4)将来の道路ネットワーク」と「(5)将来の自動車 OD」を基に、将来の計画交通量を推計しました。なお、対象道路の料金については、現行の阪神高速道路の料金体系に設定しました。

【現況】

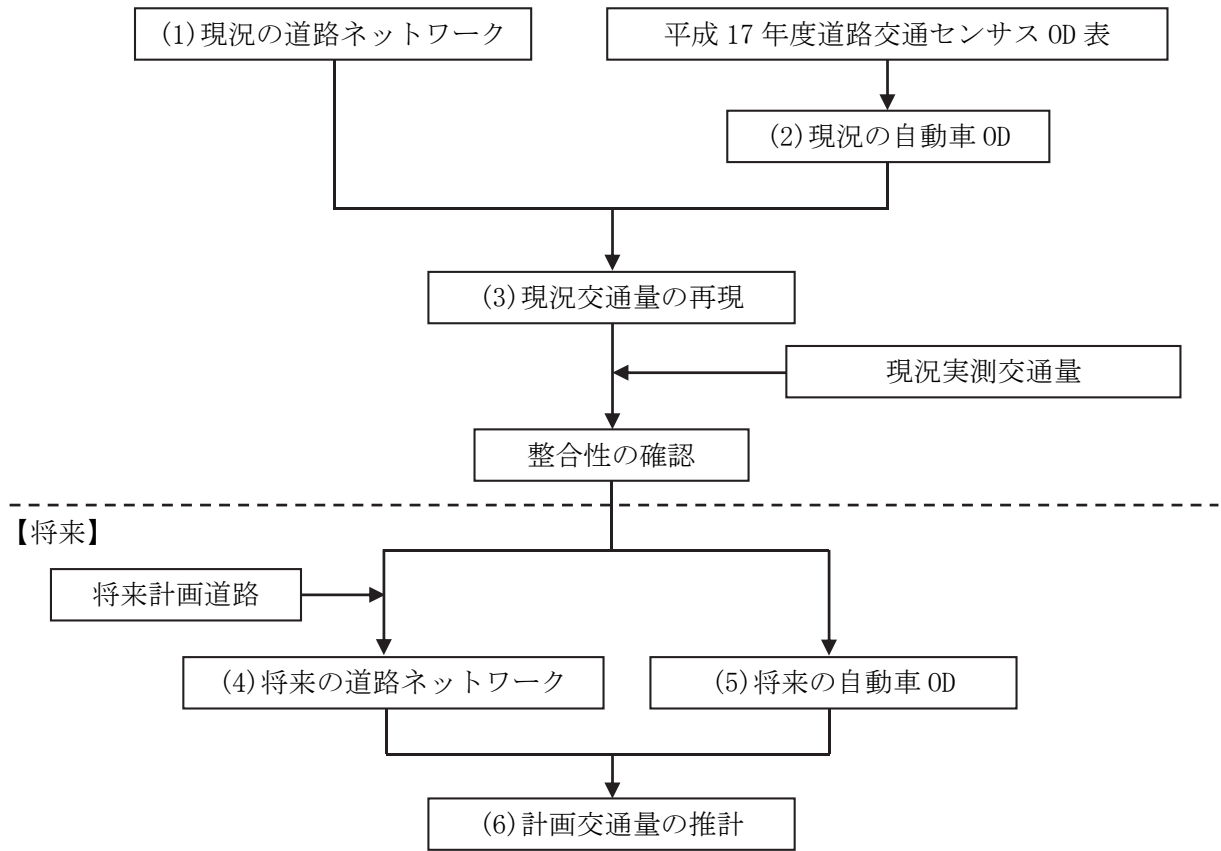


図 3-2-5 計画交通量推計手順

2) 推計結果

2030 年（平成 42 年）における計画交通量は、表 3-2-2 に示すとおりです。

表 3-2-2 計画交通量（平成 42 年）

区 間	計画交通量 (台/日)
(仮称) 豊崎インターチェンジ ～ (仮称) 内環インターチェンジ	42,700
(仮称) 内環インターチェンジ ～ (仮称) 門真西インターチェンジ	46,200
(仮称) 門真西インターチェンジ ～ 門真ジャンクション	30,000

2.10 都市計画対象道路事業に係る道路の構造の概要

1) 道路構造の種類

基本的な道路構造の種類を表 3-2-3 に示します。また、標準的な横断構成を図 3-2-6 に示します。

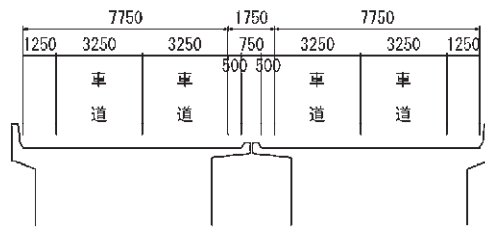
なお、対象道路の道路構造については、嵩上式、地下式及び地表式で計画しています。各道路構造の概ねの位置を図 3-2-7 に示します。

表 3-2-3 道路構造の種類区分

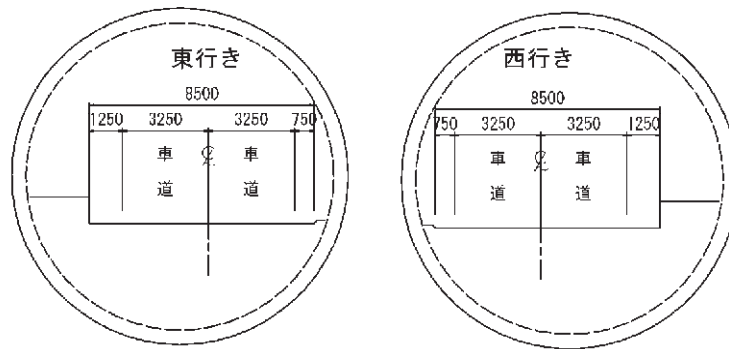
道路構造の種類区分	摘 要
嵩上式 (高架)	道路面が地表面より概ね 5m以上高い区間が 350m以上連続している区間
地下式 (トンネル)	道路が 350m以上連続して地下にある区間
地表式	嵩上式、地下式以外の区間

注)「第 8 版 都市計画運用指針」(平成 27 年 1 月、国土交通省)による区分を示しています。

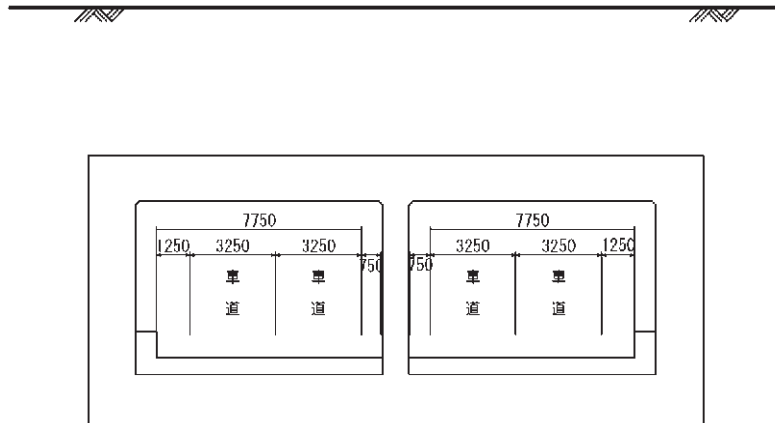
〔嵩上式（高架部）〕



〔地下式（トンネル部（シールド））〕



〔地下式（トンネル部（開削ボックス））〕



〔地表式（掘割部）〕

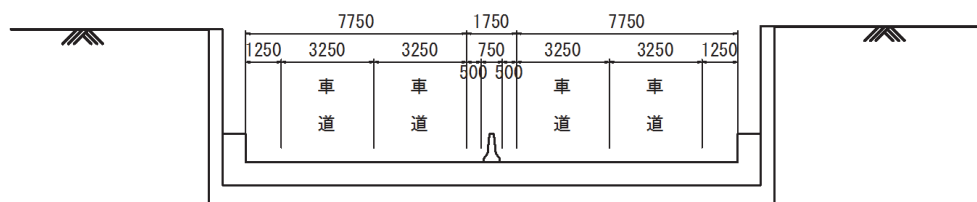
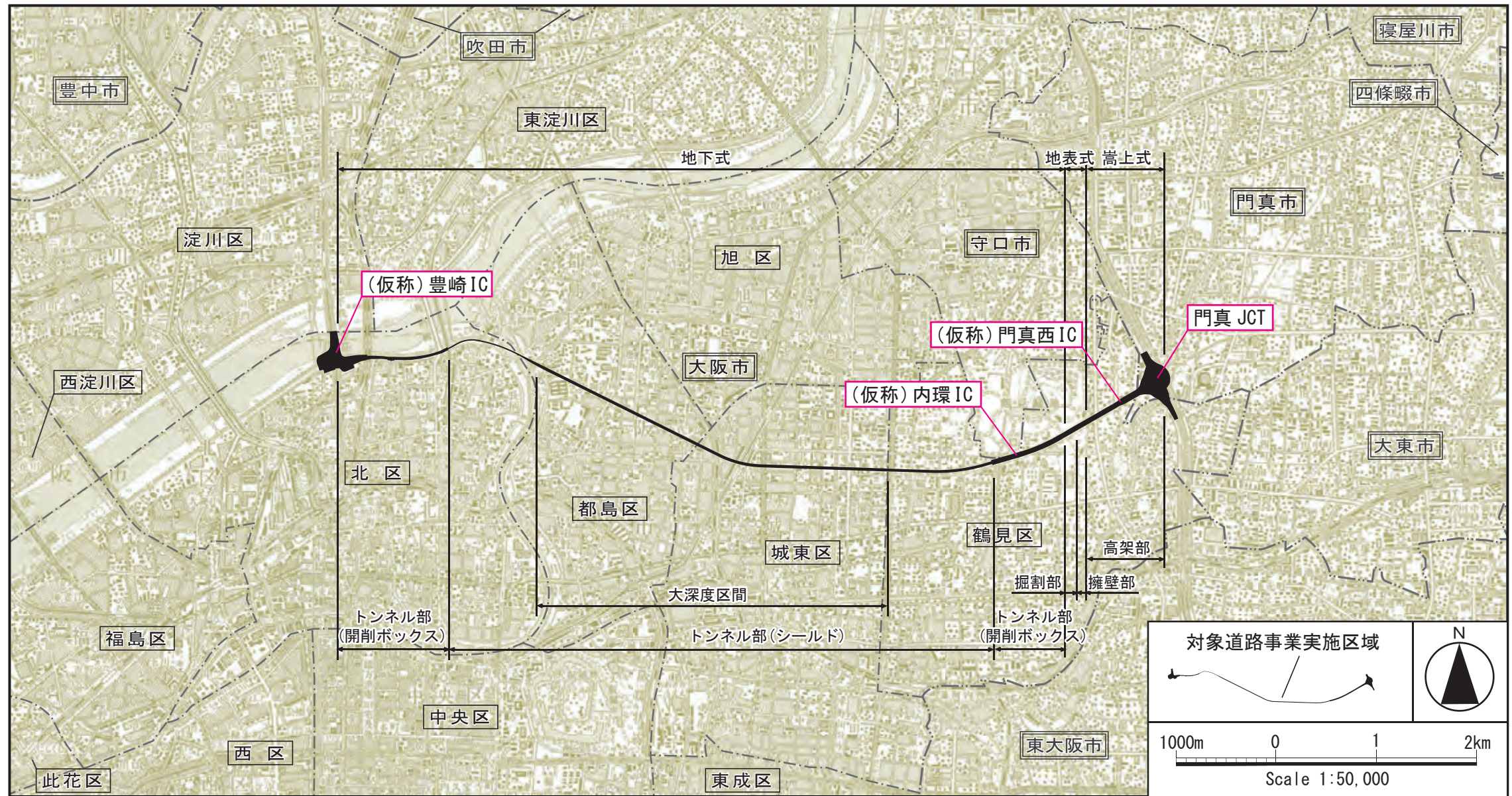
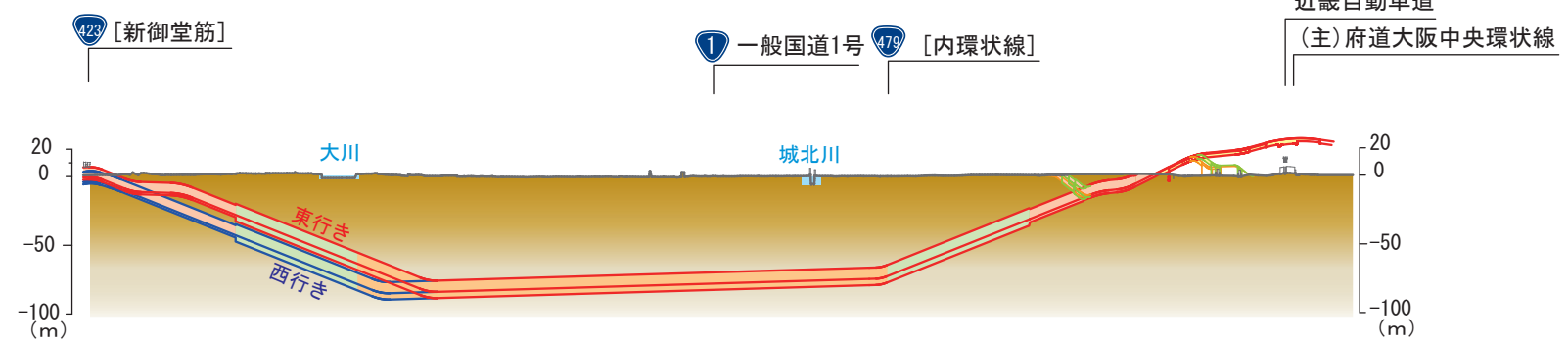


図 3-2-6 道路構造図（標準断面図）



縦断面図



図名

図3-2-7 道路構造の種類の区分位置図

2) インターチェンジ等の有無、概ねの位置

対象道路については、インターチェンジを3箇所、ジャンクションを1箇所設置することが計画されています。

インターチェンジ等の概ねの位置は図3-2-3に示すとおりです。

3) 休憩所（パーキングエリア、サービスエリア）の存在の有無、概ねの位置

対象道路については、休憩所の計画はありません。

4) 換気塔の存在の有無、概ねの位置

対象道路事業はトンネル構造を計画しており、外から取り込んだ空気をトンネル内に給気し、トンネル内を運転に適した環境にするための施設として、（仮称）豊崎換気所、（仮称）鶴見換気所を設置する計画です。概ねの位置は図3-2-3に示すとおりです。換気所の配置については、トンネル坑口からの排気の漏れ出しを抑制するためトンネルの両端部に配置することを基本とし、用地の制約や設備の配置に係る経済性や施工性等を踏まえながら、住居等の保全対象から極力離すよう配慮しました。

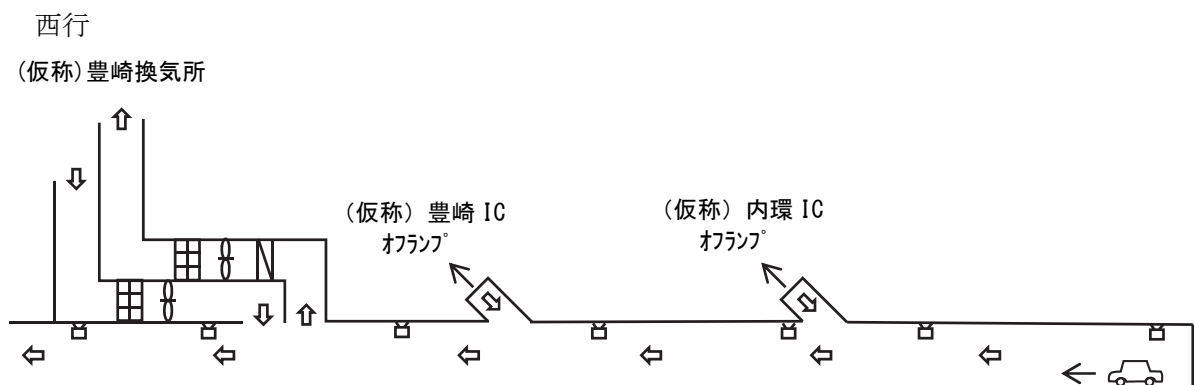
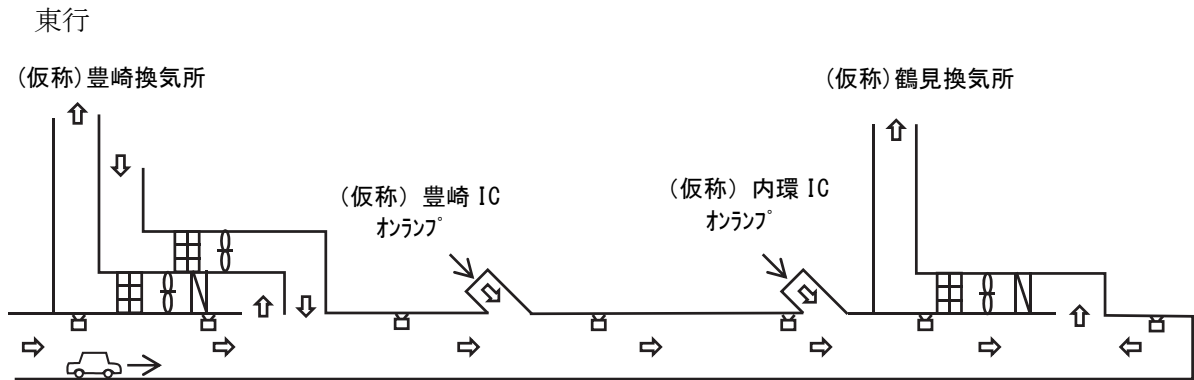
各換気所に設置する換気塔からトンネル内の空気を外に排出しますが、大気に放出する前に換気所に設置する除塵装置により、浮遊粒子状物質を含む煤じんを極力除去し、換気所の塔頂部から上空高く吹き上げ、排気上昇高さを確保して拡散させます。換気方式は、トンネル内の排ガスの漏れ出しを極力抑制するため、集中換気方式を採用するとともに、環境保全設備として除塵装置を設置します。また、送風機設置箇所付近へは消音装置を設置するほか、周囲の壁面に吸音パネルの設置等を行うことにより換気所建屋の防音対策を実施するとともに、防振対策を行う計画としています。換気施設は交通量に応じて適切な運転制御を行います。

各換気所の換気塔の高さを表3-2-4に、換気の内容を図3-2-8に、換気施設の風量を表3-2-5に示します。

なお、除塵装置を含めた換気設備の詳細な検討は、事業実施段階において行っていきます。

表 3-2-4 換気塔の高さ

換気所名	種別	換気塔高
（仮称）豊崎換気所	排気	40m
	給気	6m
（仮称）鶴見換気所	排気	30m



凡 例	
記 号	名 称
↩	空気の流れ
←	自動車の走行方向
田	消音装置
⊗	換気機
≡	除塵装置
☐	ジェットファン

図 3-2-8 換気概念図

表 3-2-5 換気施設の風量

換気所名	種別	風量(m ³ /s)
(仮称)豊崎換気所	排気	860
	給気	460
(仮称)鶴見換気所	排気	600

注1) (仮称)豊崎換気所の風量は、淀川左岸線の東行の海老江 JCT～(仮称)豊崎 IC の区間の換気を含んだ値です。

注2) 換気設備の詳細な検討は、事業実施段階において行っていきます。

2.11 都市計画対象道路事業の工事計画の概要及び工事における配慮事項の概要

1) 工事計画の概要

本事業の工事は、本線、ランプ部、換気所に分けられ、トンネル、土工、高架、換気所の4種類から構成されます。主要な工事区分の概要を表3-2-6に示します。

なお、工事の実施の際には、各関係機関と協議を行い、十分な安全対策を講じるとともに、周辺住民へ工事の実施期間、内容等について周知徹底します。

表 3-2-6 主な工事区分の概要

道路構造の種類		工事区分		主な工種
本線	地下式	トンネル	シールド工法	立坑工、シールド工、床版工、舗装工・トンネル設備工
			開削工法	土留工、掘削・支保工・路面覆工、トンネル構築工、埋戻し工、舗装工・トンネル設備工
	地表式	土工	掘割部	土留工、掘削・支保工・路面覆工、擁壁構築工、舗装工・設備工
			盛土部	擁壁構築工、盛土工、舗装工・設備工
	嵩上式	高架		基礎杭工、土留工、掘削・支保工、橋脚構築工、橋桁架設工、床版工、舗装工・設備工
	ランプ	地下式	トンネル	開削工法
地表式		土工	掘割部	土留工、掘削・支保工・路面覆工、擁壁構築工、舗装工・設備工
			盛土部	擁壁構築工、盛土工、舗装工・設備工
嵩上式		高架		基礎杭工、土留工、掘削・支保工、橋脚構築工、橋桁架設工、床版工、舗装工・設備工
換気所				土留工、掘削・支保工、換気所構築工・換気所設備工

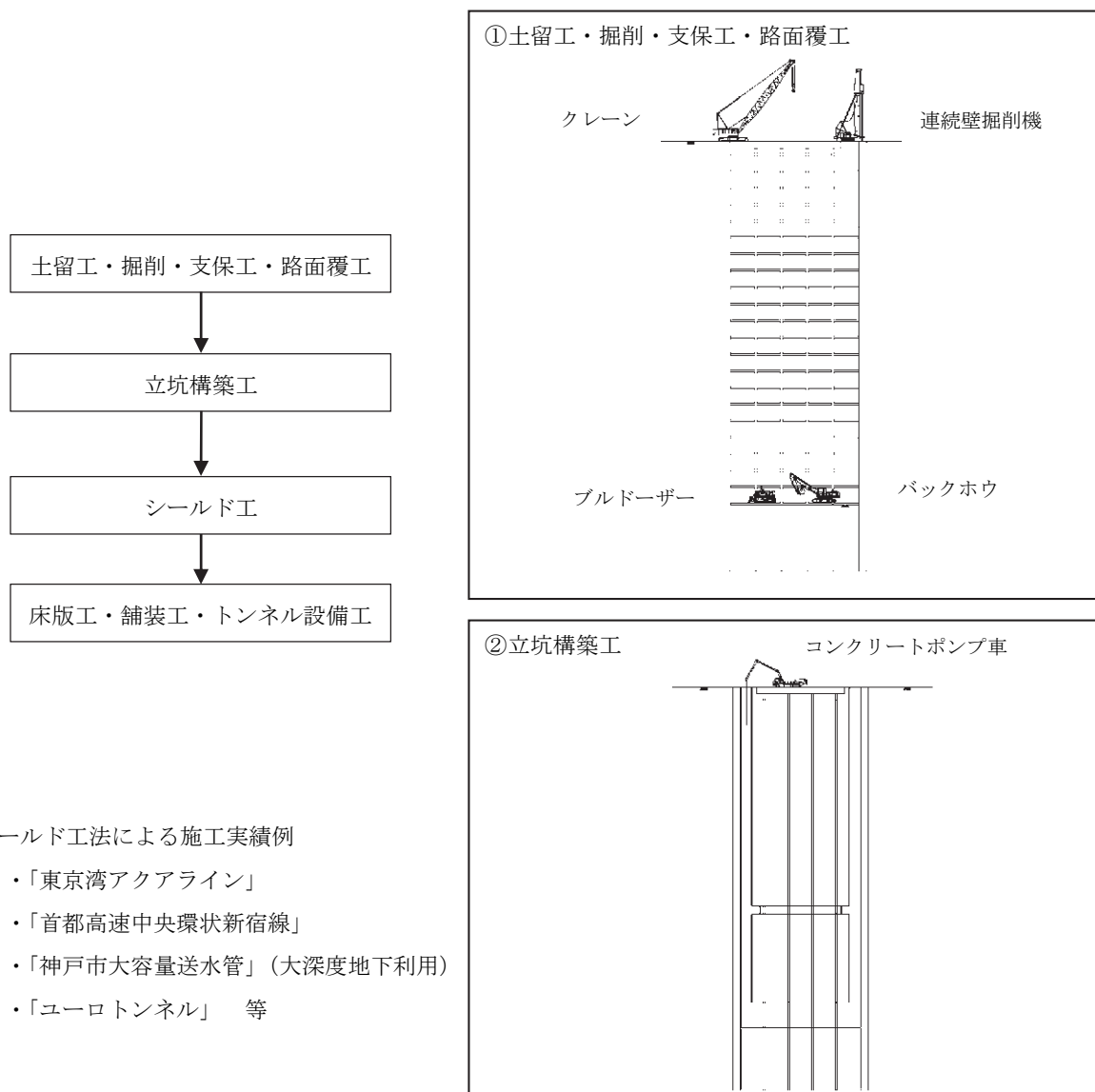
2) 施工方法（参考）

(1) トンネル

① シールド工法

シールド工法とは、シールドマシンを地中に推進させ、トンネルを構築する工法であり、地表面には影響がほとんどなく、安全に工事が進められることから、都市内などの土地利用がなされている地域で多用*されています。対象道路事業においては、地下水への影響を可能な限り回避・低減を図るため、密閉型シールドを採用し高い止水性を保ちながら施工する計画としています。

シールド工法によるトンネル工事の施工順序は、図 3-2-9(1)～(2)に示すとおり、あらかじめシールドマシンの発進、到達を行うための立坑を施工します。その後、発進立坑内部へシールドマシンを搬入、組み立てた後、発進口から到達立坑へ向かって前面の土砂を掘削し、シールドマシンを地中に押し進めながら、鋼製あるいは鉄筋コンクリート製のセグメントと呼ばれる部材を組立てトンネルの躯体を構築し、床版工を施工した後に舗装工・トンネル設備工を施工して完成となります。



※シールド工法による施工実績例

- ・「東京湾アクアライン」
- ・「首都高速中央環状新宿線」
- ・「神戸市大容量送水管」（大深度地下利用）
- ・「ユーロトンネル」 等

図 3-2-9(1) トンネル（シールド工法）工事の施工手順

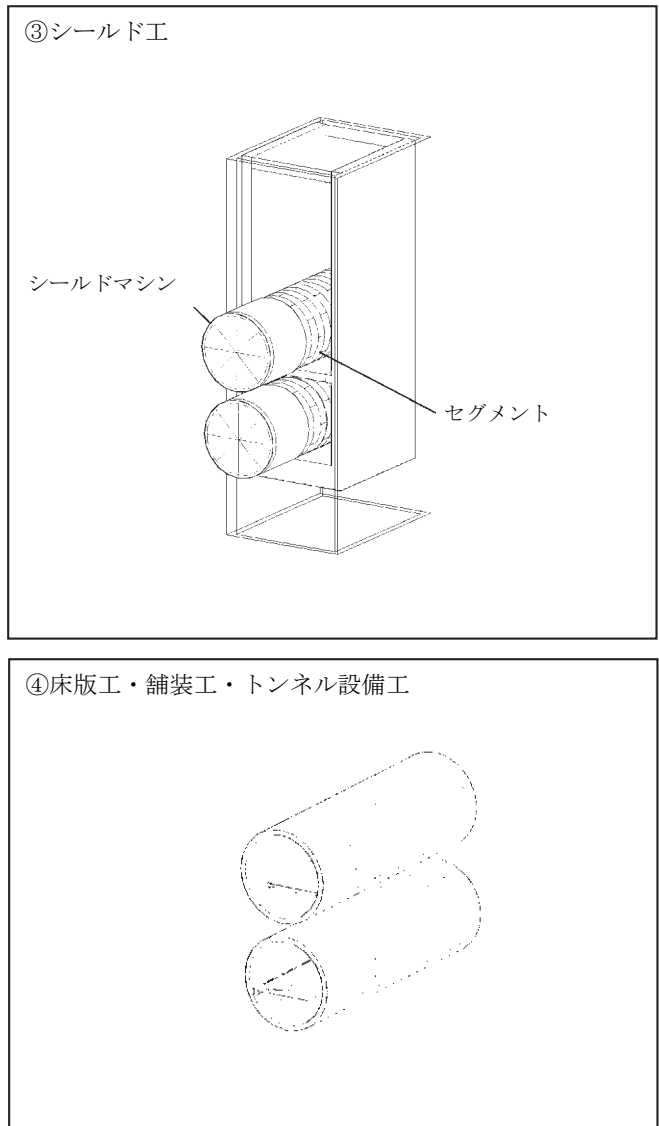


図 3-2-9 (2) トンネル (シールド工法) 工事の施工手順

② 開削工法

開削工法によるトンネル工事の施工順序は、図 3-2-10(1)～(2)に示すとおり、地上から土留壁を地中に設置しこれによって土が崩れることを防ぎながら、地上部から順次掘削を行います。そして所定の位置に構造物を構築し、埋め戻した後に舗装工・トンネル設備工を施工して完成となります。

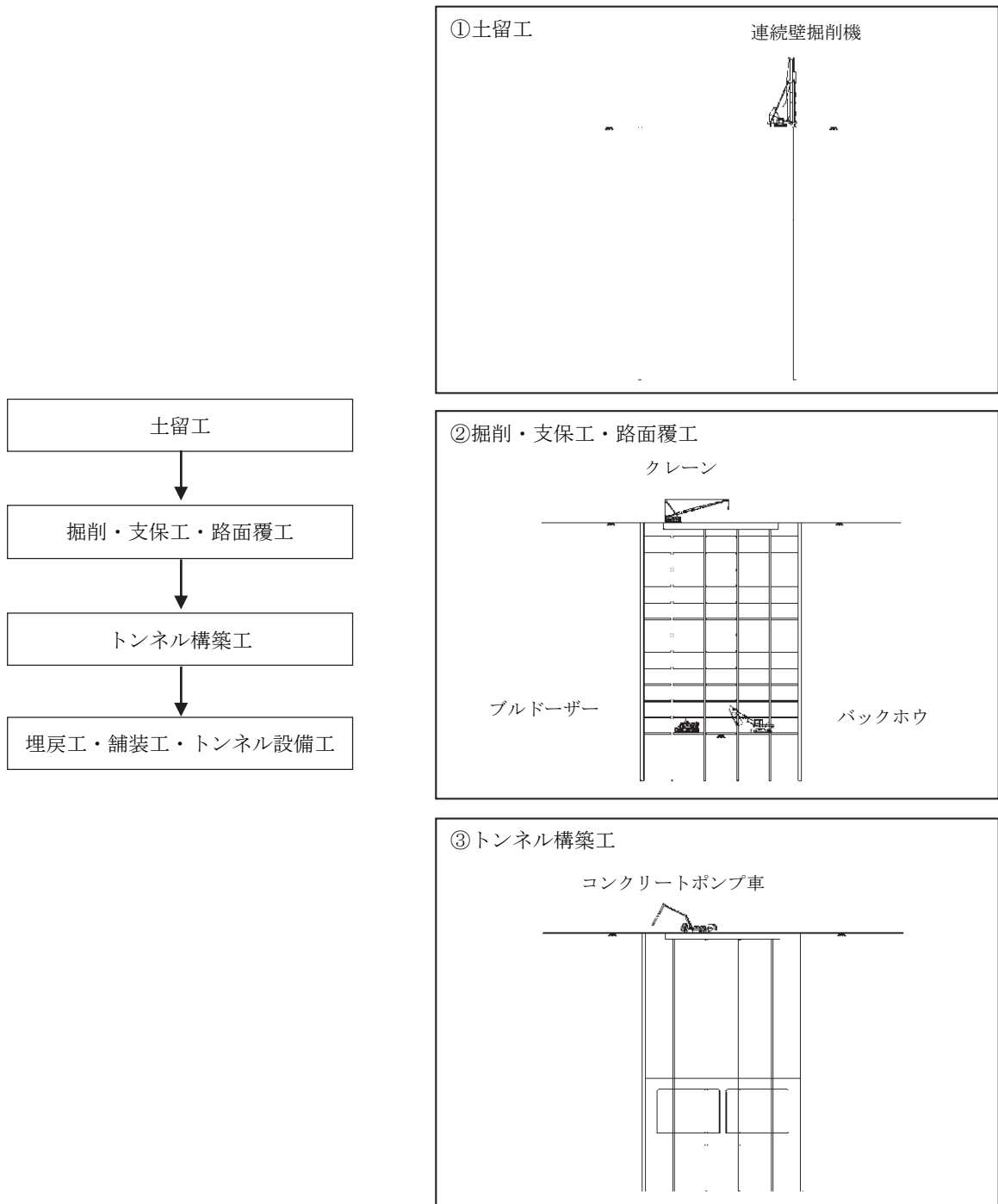


図 3-2-10(1) トンネル（開削工法）工事の施工手順

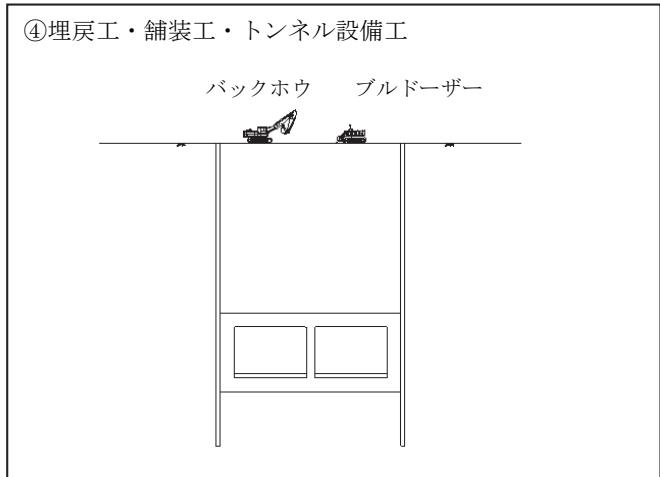


図 3-2-10(2) トンネル（開削工法）工事の施工手順

(2) 土工

① 掘割部

掘割部の土工工事の施工順序は、図 3-2-11 に示すとおり、準備工として、工事施工ヤードの整備、機材の搬入を終えた後、土留工を行い、掘削・支保工・路面覆工を施工した後に擁壁を構築します。擁壁の構築後、路面覆工を撤去して舗装工・設備工を施工して完成となります。なお、掘削した土砂は、主に開削トンネル区間の埋戻土等として再利用します。

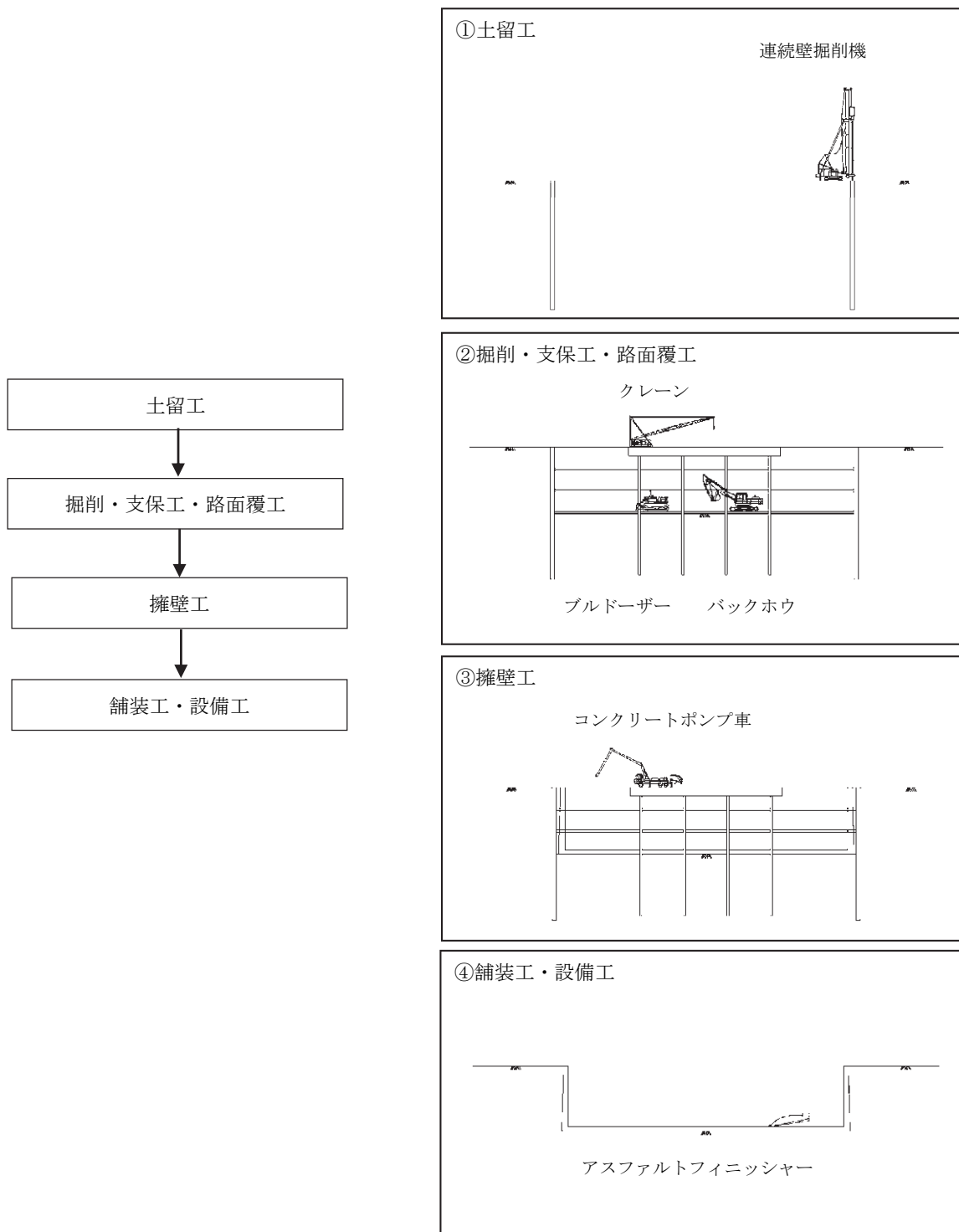


図 3-2-11 土工（掘割部）工事の施工手順

② 盛土部

盛土部の土工工事の施工順序は、図 3-2-12 に示すとおり、準備工として、工事施工ヤードの整備、機材の搬入を終えた後、擁壁工を施工して道路構造物を構築した後、盛土工として、事業実施区域内より運搬された土砂等を建設機械により、所定の厚さに敷均した後、転圧機械により締め固め作業を行います。この作業を繰り返し舗装面下まで盛土を構築します。最後に、機械施工により、舗装工・設備工を施工し、完成となります。

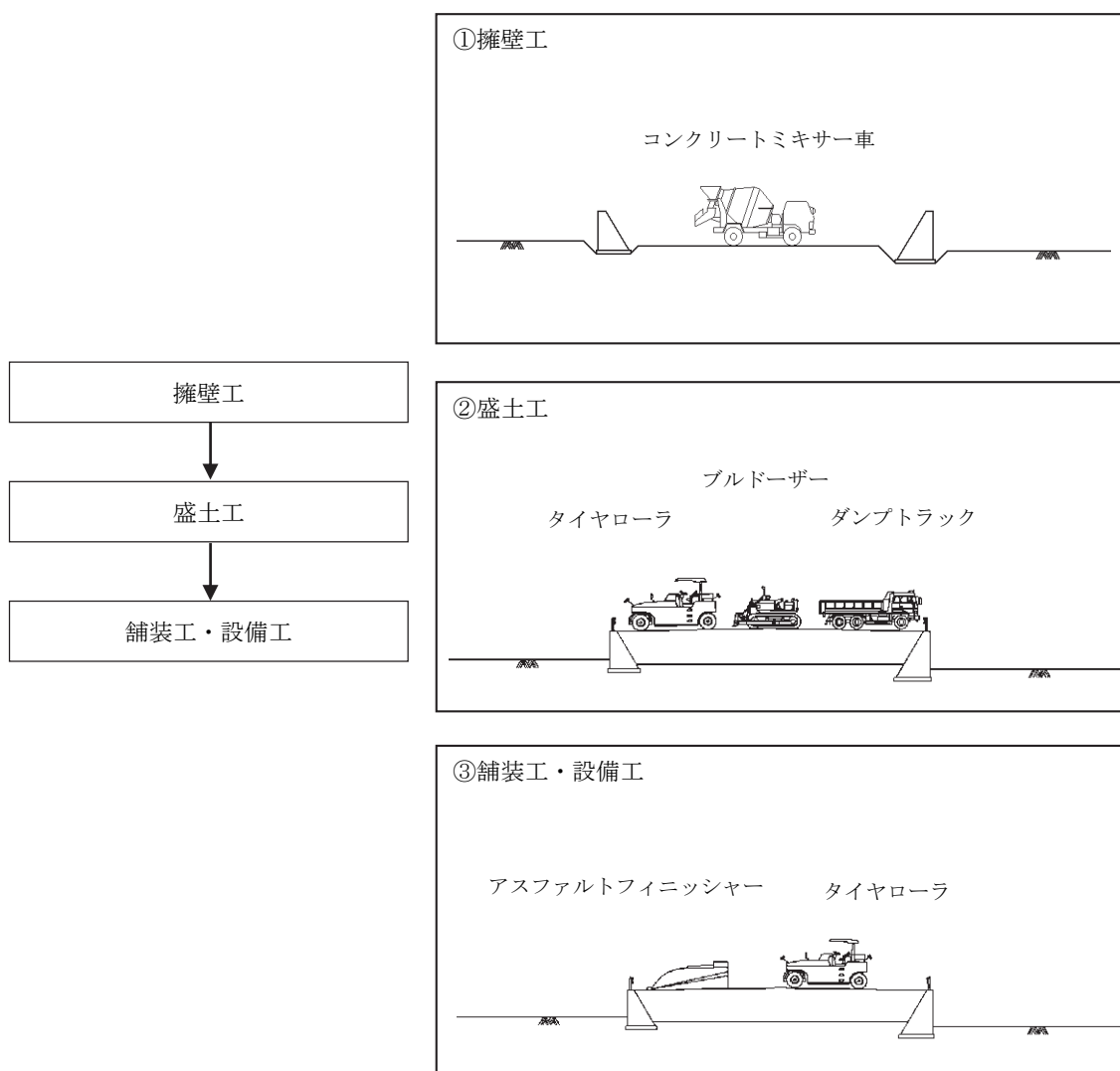


図 3-2-12 土工（盛土部）工事の施工手順

(3) 高架

高架工事は、図 3-2-13(1)～(3)に示すとおり、最初に橋台・橋脚の基礎としての杭を施工し、土留め、掘削を行った後、橋台・橋脚の躯体を構築します。躯体完成後、橋桁を架設し、床版を施工した後に舗装工・設備工を施工して完成となります。なお、河川内における橋梁基礎工事においては、仮締切工法*を採用します。

※直接流水と接する掘削工事を避けるため、橋梁基礎の施工箇所を囲うように、連続的に矢板を設置し、水を遮断した上で施工を行う工法です。

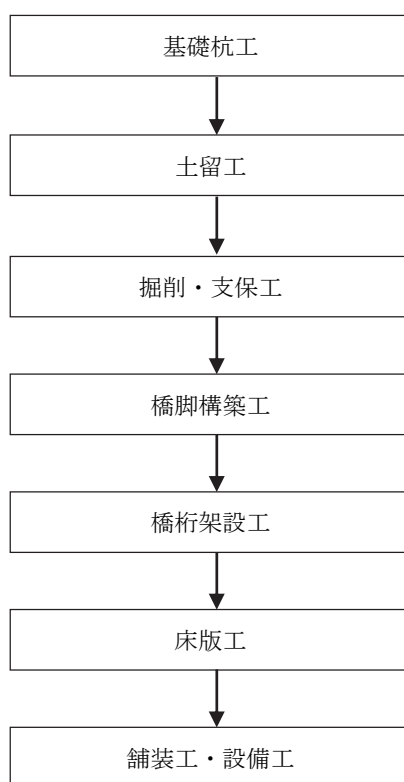


図 3-2-13(1) 高架工事の施工手順

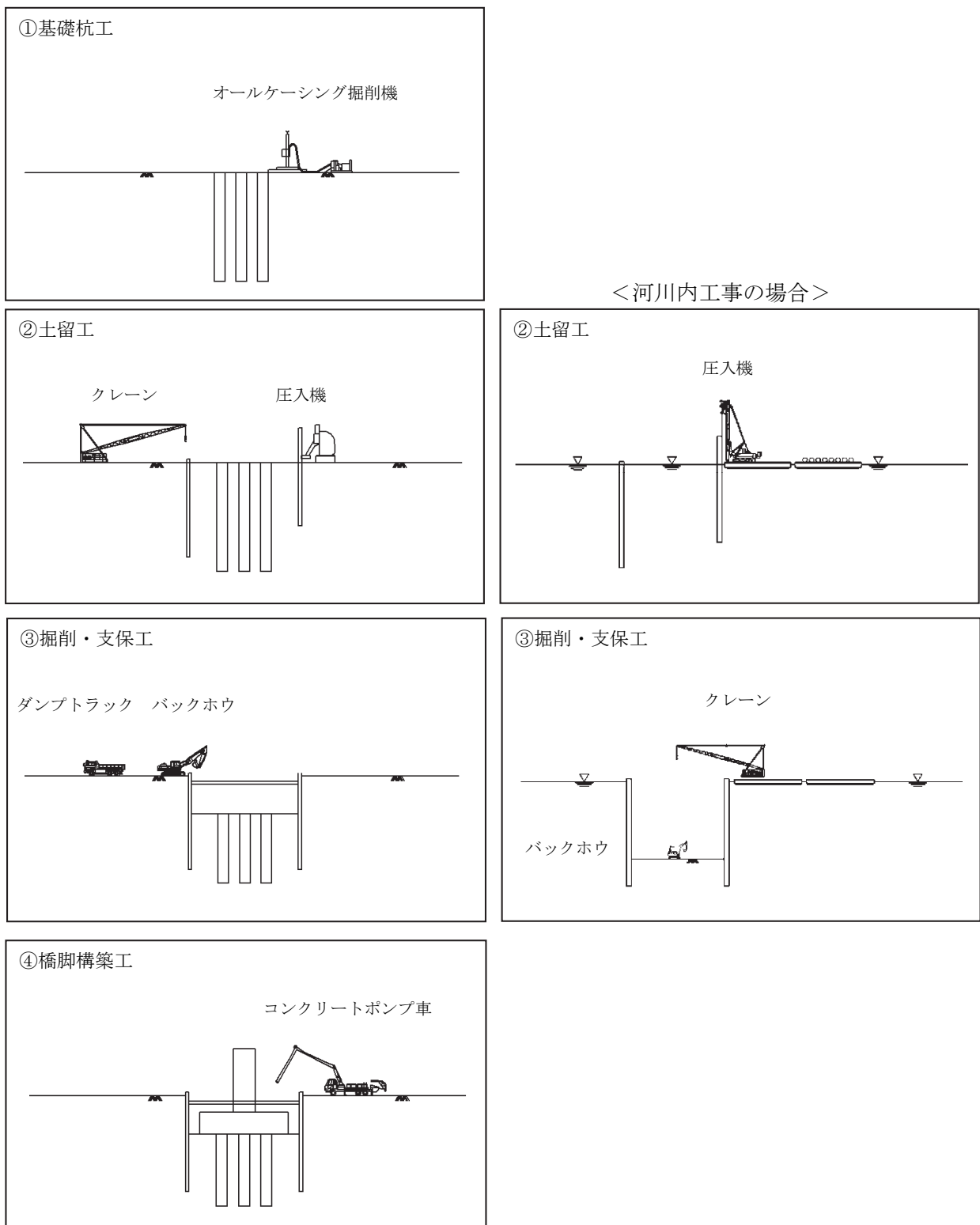


図 3-2-13(2) 高架工事の施工手順

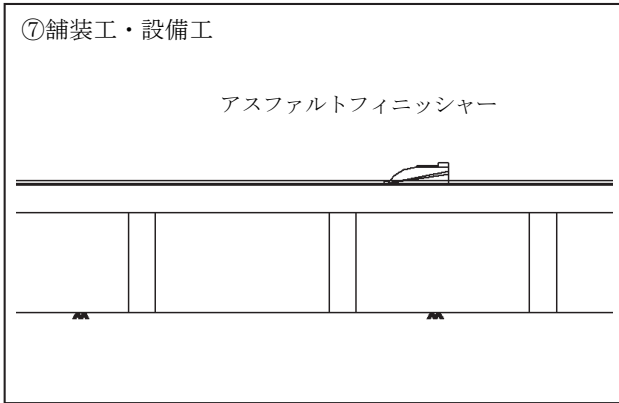
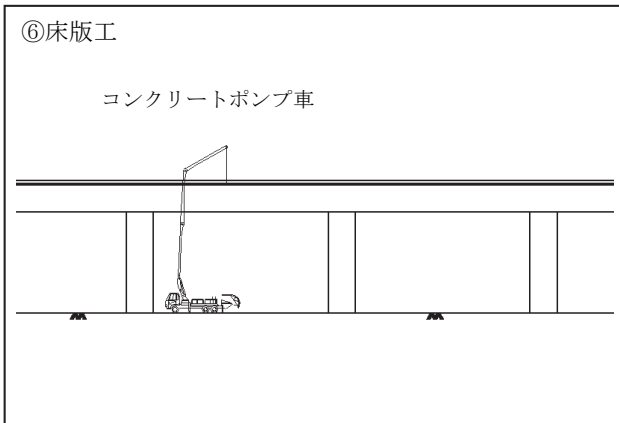
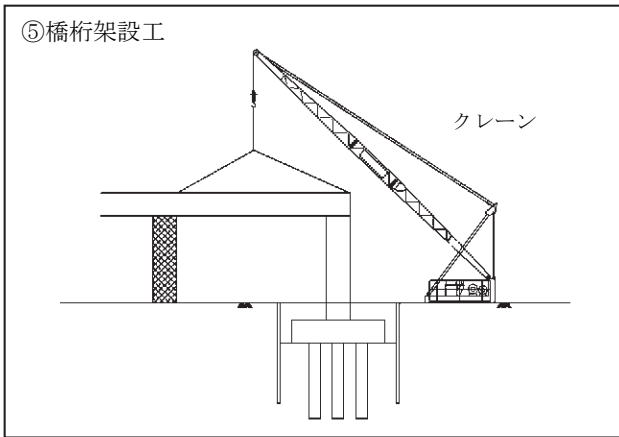


図 3-2-13(3) 高架工事の施工手順

(4) 換気所

換気所工事の施工順序は、図 3-2-14 に示すとおり、土留工を行い掘削した後、換気所構築工・換気所設備工を施工して完成となります。

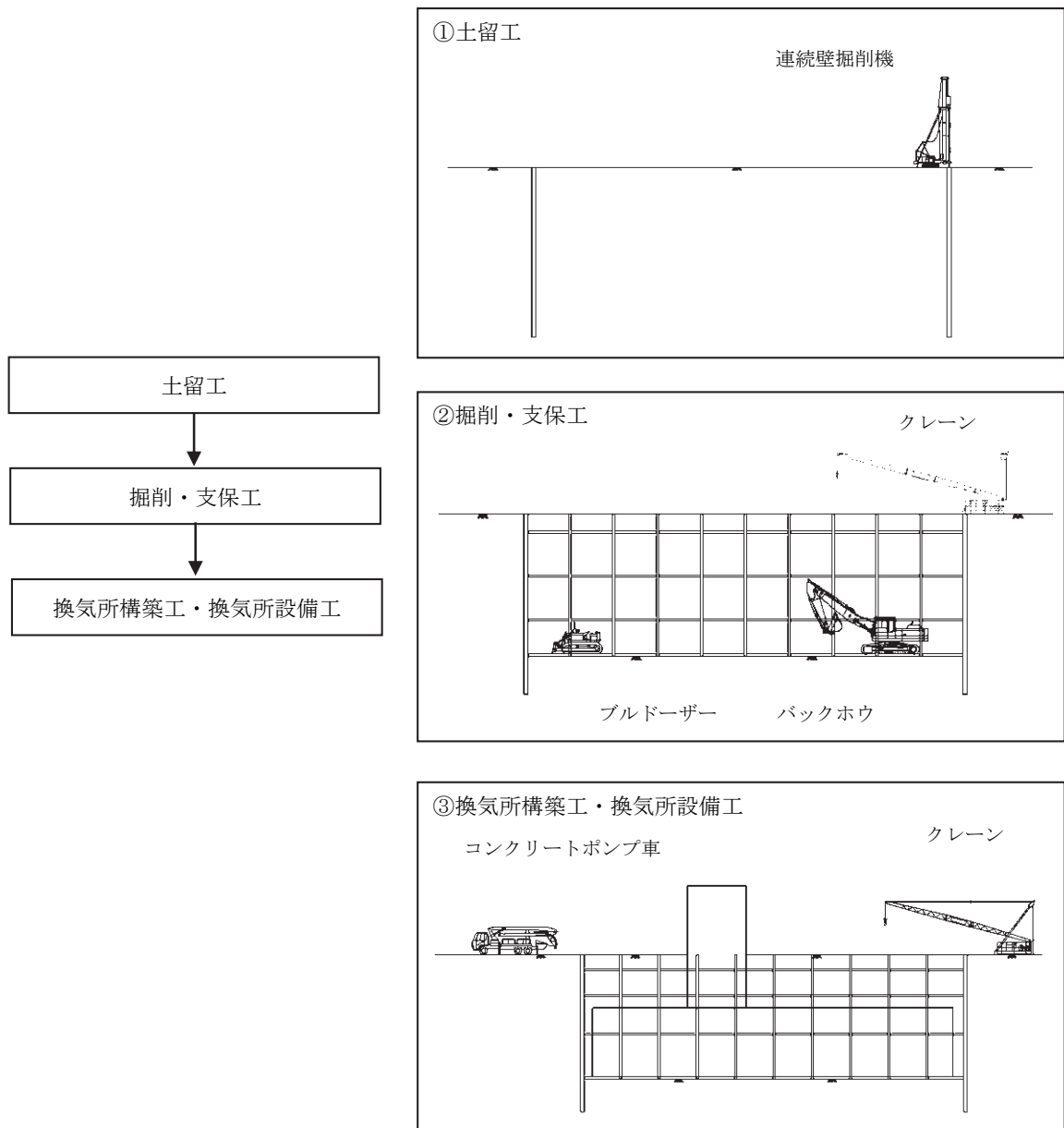


図 3-2-14 換気所工事の施工手順

3) 工種及び作業内容と作業工程

工事区分ごとの工種、主な作業内容及び工事に用いる主な建設機械を表 3-2-7 に示します。また、作業工程を表 3-2-8 に示します。なお、工事に用いる主な建設機械は、排出ガス対策型（二次排出ガス対策型）の環境負荷が小さいものを使用する計画としています。また、粉じんの発生が想定される工事の実施にあたっては、粉じん等の発生を極力抑えるよう散水を行います。

表 3-2-7 工事区分ごとの工種、主な作業内容及び主な建設機械

工事区分	工種	主な作業内容	主な建設機械	
トンネル	シールド工法	立坑工	地中連続壁工、ニューマチックケーソン工事、掘削工、支保工、コンクリート工、埋戻工	連続壁掘削機、空気圧縮機、バックホウ、ブルドーザー、クレーン、コンクリートポンプ車
		シールド工	シールドマシン搬入・組み立工、シールド掘進・セグメント組立工	シールドマシン、クレーン
		床版工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
	開削工法	舗装工・トンネル設備工	コンクリート舗装工、トンネル設備工	コンクリートフィニッシャー
		土留工	地中連続壁工、鋼矢板工	連続壁掘削機、圧入機、クレーン
		掘削・支保工・路面覆工	掘削工（土砂掘削）、支保工、覆工	バックホウ、ブルドーザー、クレーン
		トンネル構築工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
		埋戻し工	埋戻工（盛土）	バックホウ、ブルドーザー
	土工	掘割部	舗装工・トンネル設備工	コンクリート舗装工、トンネル設備工
土留工			地中連続壁工、鋼矢板工	連続壁掘削機、圧入機、クレーン
掘削・支保工・路面覆工			掘削工（土砂掘削）、支保工、覆工	バックホウ、ブルドーザー、クレーン
擁壁構築工			支保工、コンクリート工	コンクリートポンプ車
盛土部		舗装工・設備工	アスファルト舗装工、設備工	アスファルトフィニッシャー
		擁壁工	支保工、コンクリート工	コンクリートポンプ車
		盛土工	盛土工	バックホウ、ブルドーザー
		舗装工・設備工	アスファルト舗装工、設備工	アスファルトフィニッシャー
		高架	基礎杭工	場所打杭工、鋼管矢板基礎工
土留工	鋼矢板工		圧入機、クレーン	
掘削・支保工	掘削工（土砂掘削）、支保工		バックホウ、ブルドーザー、クレーン	
橋脚構築工	コンクリート工		コンクリートポンプ車	
橋桁架設工	鋼橋架設工		クレーン	
床版工	コンクリート工		コンクリートポンプ車	
舗装工・設備工	アスファルト舗装工、設備工		アスファルトフィニッシャー	
換気所	土留工	地中連壁工	連続壁掘削機、クレーン	
	掘削・支保工	掘削工（土砂掘削）、支保工	バックホウ、ブルドーザー、クレーン	
	換気所構築工・換気所設備工	コンクリート工	コンクリートポンプ車	

表 3-2-8 作業工程表

地区	工事区分	年目									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(仮称)豊崎 IC ～シールド区間	準備工	■									
	立坑		■	■	■	■					
	開削トンネル		■	■	■	■	■	■	■		
	高架		■	■	■	■	■				
	土工(掘割)								■	■	■
	換気所		■	■	■	■	■	■			
シールド区間	シールド機組立					■					
	掘進						■	■	■	■	
シールド区間～ (仮称)内環 IC・(仮称)門 真西 IC・門真 JCT	準備工	■	■								
	立坑		■	■	■						
	開削トンネル		■	■	■	■	■				
	高架		■	■	■						
	土工(掘割・盛土)							■	■	■	
	換気所							■	■		
—	付帯工										■

4) 工事施工ヤード、工事用道路等の設置

工事施工ヤードについては、図 3-2-7 に示すトンネル部（シールド）の区間を除く地表改変部において、対象道路事業実施区域内に設置する計画です。

工事用道路については、工事施工ヤード内に資材及び機械の運搬に用いる車両（以下、「工事用車両」といいます。）の通行帯を設けますが、対象道路事業実施区域の外に新たな工事用道路は設置しない計画です。

工事用車両の運行ルートは、高速道路及び工事施工ヤード内を極力利用し、一般道路の利用を極力避けることにより、住居等の近傍の通過を可能な限り避けた計画としています。具体的には、（仮称）豊崎 IC 側の工事施工ヤード内外を往復する工事用車両は、施工ヤード内の工事用道路（工事用車両の通行帯）を走行し、淀川左岸線（地下式）又は大阪市道北区第 2009 号線を通行する計画としています。門真 JCT 側の工事施工ヤード内外を往復する工事用車両は、大阪市道鶴見区 9001 号線、主要地方道八尾茨木線及び主要地方道大阪中央環状線を通行し、大東鶴見 IC より近畿自動車道を利用する計画としています。想定される主な工事用車両の運行ルートについて、主要な道路と交差・分岐する地点までを図 3-2-15 に示します。

工事施工ヤード内に設ける工事用道路（工事用車両の通行帯）は、保全対象からできるだけ離すこと等により、周辺への影響の低減に努めます。

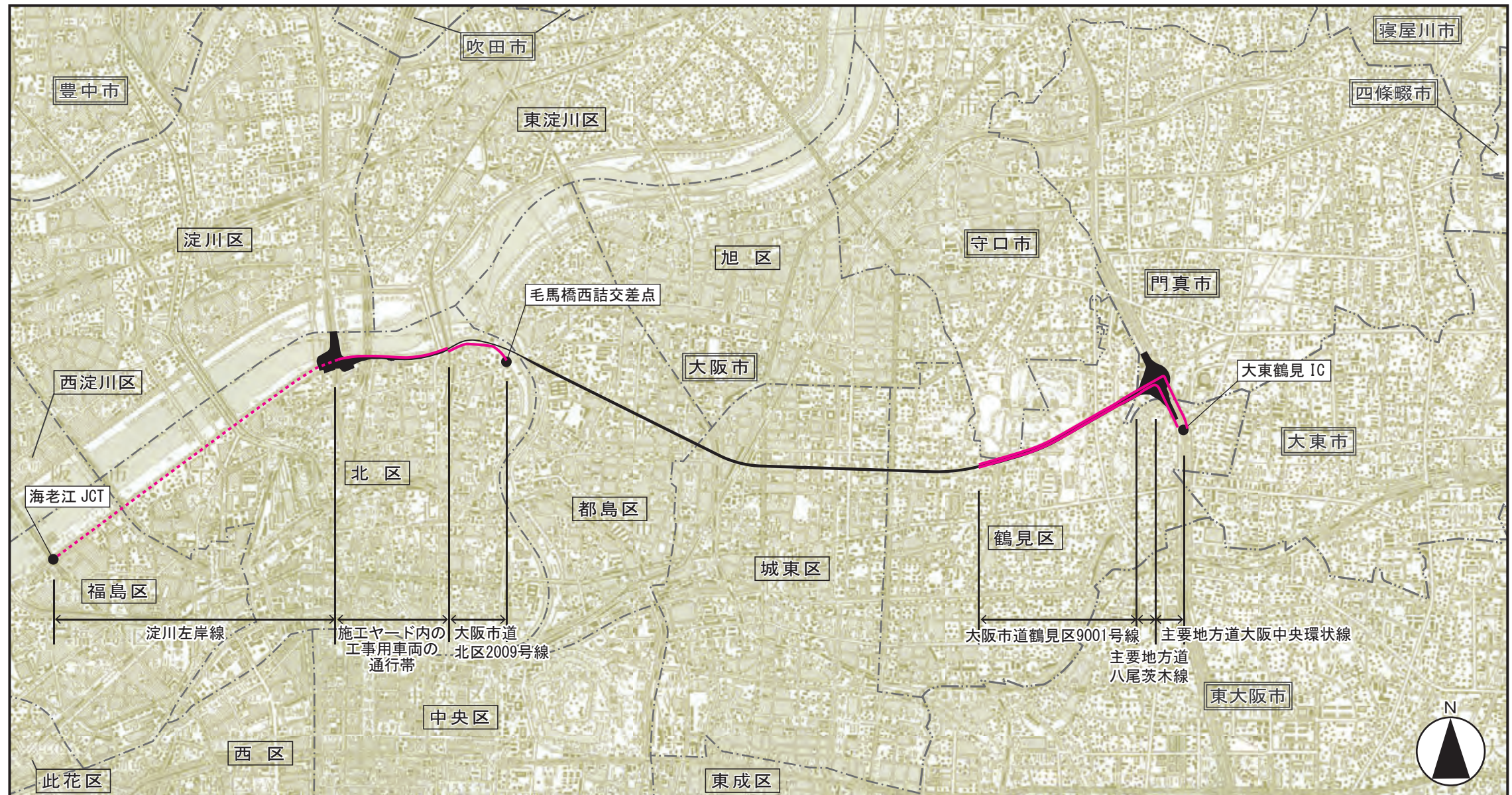
5) 資材及び機械の運搬に用いる車両

工事の実施にあたっては、工事用車両として、掘削土搬出用のダンプトラック、鋼材等の資材搬入用のトラック及びトレーラー、コンクリートミキサー車、建設機械運搬用のトラック及びトレーラー等の使用を計画しています。

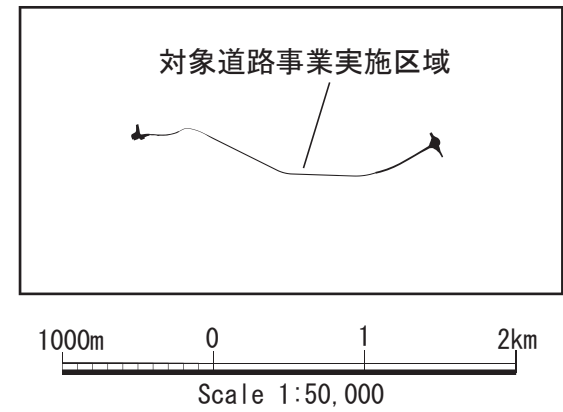
工事用車両の 1 日最大延べ台数（工事用車両が工事施工ヤード内外を往復した場合の交通量）は、各予測地域の工事最盛期において以下のようなものと想定されます。なお、対象道路事業実施区域が「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」（平成 4 年法律第 70 号）に基づく対策地域であることを踏まえ、事業者の実行可能な範囲内で、最新の排ガス規制適合車を工事用車両に適用するよう努めます。

表 3-2-9 工事用車両の 1 日最大延べ台数

予測地域	工事用車両の運行を予定している道路	工事用車両の 1 日最大延べ台数 （工事施工ヤード内外を 往復した場合の交通量）
（仮称）豊崎 IC	淀川左岸線	約 640 台/日
	大阪市道北区第 2009 号線	約 130 台/日
（仮称）内環 IC	大阪市道鶴見区第 9001 号線	約 590 台/日
（仮称）門真西 IC・門真 JCT	大阪市道鶴見区第 9001 号線	約 590 台/日
	主要地方道大阪中央環状線	約 590 台/日



凡 例	
記号	名 称
	工事用車両運行ルート



注1) 工事用車両運行ルートは、主要な道路と交差・分岐する地点までを示しています。
 注2) 破線はトンネル内を走行することを示します。

図名 図3-2-15 工事用車両運行ルート図

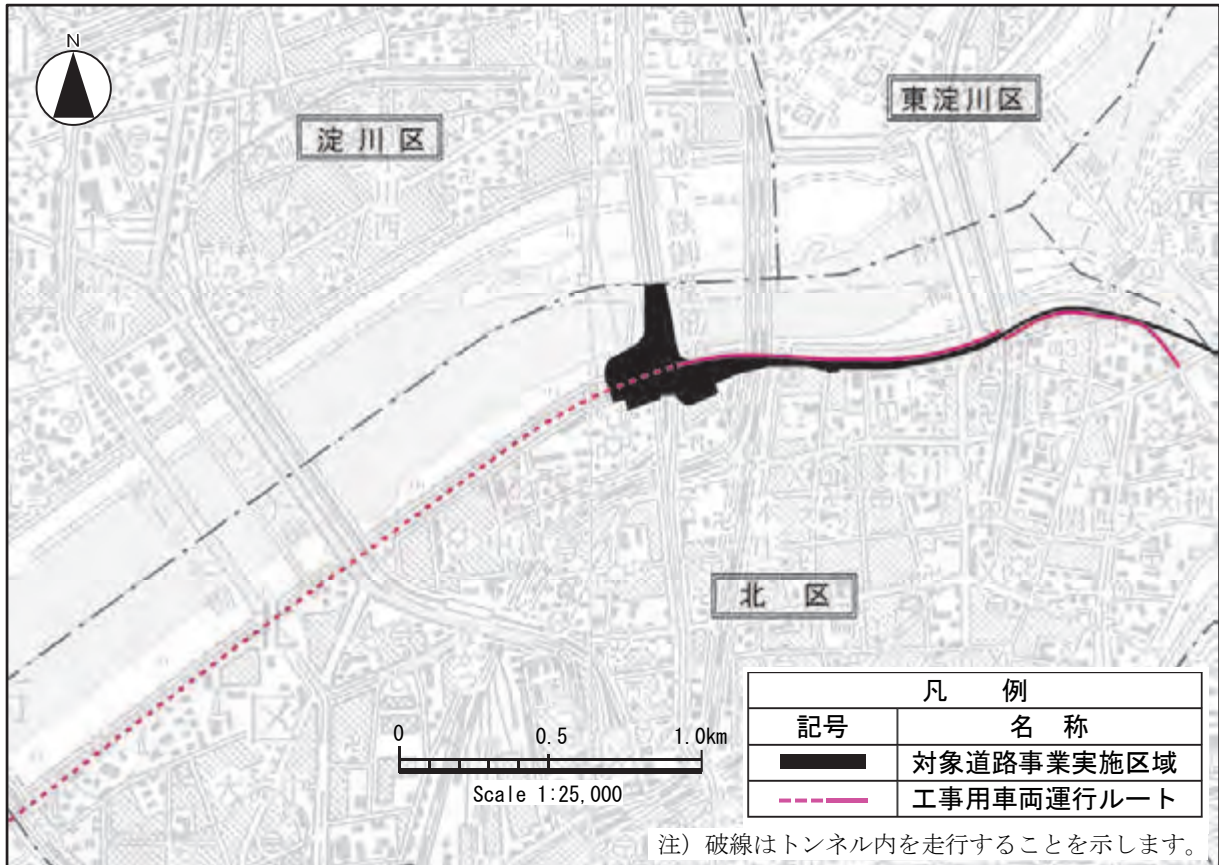


図 3-2-16(1) 工事用車両の運行ルート図 ((仮称)豊崎 IC 周辺)

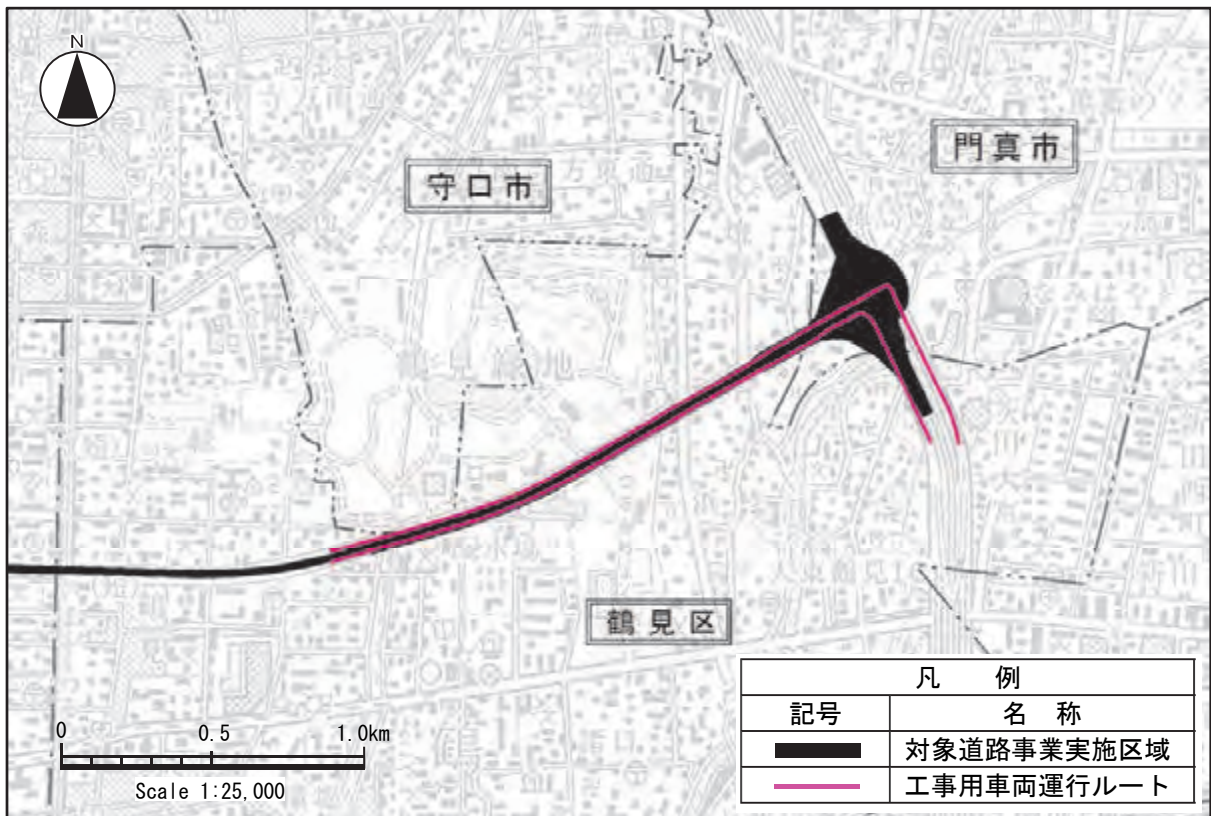


図 3-2-16(2) 工事用車両の運行ルート図 ((仮称)内環 IC・(仮称)門真西 IC・門真 JCT 周辺)

6) 廃棄物等の処分計画

対象道路は、ルート・構造の検討段階から、できる限り既存道路等の公共敷地を利用し、建物の取り壊し等により生じる廃棄物等（廃棄物及び副産物）の発生を少なくする計画としています。地下式の区間においては、シールド構造を積極的に採用し、各種示方書に基づき必要十分な構造とすることにより、トンネル掘削時に発生する土砂等の発生量を極力少なくする計画としています。

事業の実施に伴い発生する廃棄物等については、「資源の有効な利用の促進に関する法律（リサイクル法）」（平成3年法律第48号）、「大阪府循環型社会形成推進条例」（平成15年大阪府条例第6号）等の関係法令に基づき、建設発生土情報交換システム等を活用しながら、できる限り循環資源としての廃棄物等の再利用・再生利用の促進に努めます。

また、区域外に搬出する産業廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号）に基づき、運搬・処分等に関する許可業者に委託し、マニフェスト（管理票）による管理を徹底するなど収集、運搬及び処分等の規定を遵守して適正に対処するとともに、建設発生土の運搬時においても、タイヤ等の洗浄による粉じん等の発生の低減や、運搬経路の適切な設定並びに運搬車両及び積載量等の適切な管理により、騒音や振動の発生の低減、塵埃等の飛散防止に努めます。

7) 夜間作業

建設機械の稼働等により騒音が発生する工事は、原則として昼間に行います。

シールドトンネル工事については、昼夜連続してシールドマシンが掘進しますが、シールドマシンの掘進自体は地下で行われるため、周辺への大きな影響は発生しません。

また、発進立坑側の地上部においては掘削土砂の集積・処理等の作業を行う可能性があります。掘削土砂のトラックへの積み込み等の大きな騒音が発生する作業は行いません。地上部の作業が発生する際には、保全対象からできるだけ離すことや、低騒音型建設機械の利用、騒音が発生する機械を囲う等の対策を施すことにより、周辺への影響の低減に努めます。なお、掘削土砂及び資機材等搬出入車両は、周辺への影響を考慮し昼間8時間のみの運行を計画しています。

また、現道の道路交通を確保しながら実施する必要がある箇所においては、橋梁の架設等の夜間作業を一時的に行う可能性がありますが、極力夜間作業を少なくする工事計画とします。

事業実施段階においては、低騒音型建設機械を使用するなど、事業者の実行可能な範囲内で対策を講じるとともに、沿道の住民に対し、事前に工事の実施期間・内容等について周知徹底します。

8) 塗料等

使用塗料は、鋼道路橋塗装・防食便覧などの指針に基づき検討し、現場で使用する塗料・資材についてはVOC（揮発性有機化合物）排出の少ないものにします。

9) 河川内工事

河川内の橋脚の設置による水底の掘削は、(仮称)豊崎 IC ランプ部のごく一部に限られ、極力回避する計画としています。

また、河川内における橋梁基礎工事においては、改変面積を極力抑え、止水性の高い仮締切工法*を採用するとともに、必要に応じて切り回し水路の設置や仮設沈砂池の設置を行います。

仮締切工法の矢板打設・引抜きは、矢板を川底に対して垂直に押し込む又は引き抜く作業であり、掘削作業を伴わないことから、大量の濁水が発生するとは考えにくいですが、仮締切工法の矢板打設・引抜きの際には、汚濁防止膜の設置等により汚濁防止に努めます。

なお、河川内でのコンクリート構造物の設置は一時的かつ局所的であることから、杭打ち工事等によるコンクリート成分の流出はほとんど生じないものと考えていますが、著しいアルカリ排水等が発生した場合には、中和等、適切に処理します。

※直接流水と接する掘削工事を避けるため、橋梁基礎の施工箇所を囲うように、連続的に矢板を設置し、水を遮断した上で施工を行う工法です。

10) 工事排水

土工事及びトンネル工事（開削工法）に伴う裸地等の表土から降雨等により発生する濁水については、必要に応じて裸地の整形、仮設沈砂池の設置、モニタリング等を行うことにより適切に管理・処理し、公共下水道へ排水します。

また、シールド工法によるトンネル工事に伴って発生する濁水及び湧水については、濁水処理施設を設置し、必要に応じてモニタリング等を行うことにより適切に管理・処理し、公共下水道へ排水します。

工事排水の処理方法や処理施設の位置・構造等、放流先の詳細、管理方法については、事業実施段階において、周辺の地質及び水路の状況等を調査・検討の上、関係機関と調整・協議し、関係法令等に基づき、周辺の地下水及び公共用水域等における水質基準が維持されるよう適切に排水します。

なお、薬液注入工法の採用を検討するにあたっては、当該工法による地盤改良の必要性を慎重に検討し、その必要性に応じ採用する場合は、地盤及び地下水の状況を踏まえた適切な設計及び施工とし、排液及び排水を適切に処理するとともに、地下水質等の環境監視を行い、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」（建設省官技発第 160 号昭和 49 年 7 月 10 日）に基づく水質基準に適合していない場合又はそのおそれのある場合は、直ちに工事を中断し、必要な措置を講じます。

11) 土壌汚染

「土壌汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号）等の規定に基づき適切に対応します。

12) 温室効果ガス排出量の削減等

地球温暖化防止の観点から、事業実施段階において、工事中における温室効果ガス排出量の削減等に留意しつつ、効率的な施工計画の策定に努めるとともに、市場性、安定供給、性能、品質の確保にも留意しつつ、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（平成12年法律第100号）に基づく特定調達品目等の使用に努めます。

また、低燃費型建設機械の使用やアイドリングストップ、工事中の現場作業者の通勤を原則として公共交通機関を利用すること等により、工事中の温室効果ガスの排出削減に努めます。

2.12 環境保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容

1) 環境保全の配慮に係る検討の経緯

大阪都市再生環状道路・淀川左岸線延伸部の構想段階における計画策定にあたっては、透明で客観性のある公正な手続きを確保するため、PI（パブリック・インボルブメント）プロセスを導入することとし、平成16年3月、淀川左岸線延伸部の必要性や推奨すべきルート及び構造の考え方等について提言することを目的として淀川左岸線延伸部有識者委員会を設置しました。

淀川左岸線延伸部有識者委員会では、市民の皆様のアンケート調査結果等をはじめとした様々な意見や、本委員会で検討した整備効果（大阪府内での大気汚染物質等の排出量が削減され、年間に、窒素酸化物が約24トン、浮遊粒子状物質が約1.8トン、二酸化炭素が約1万7千トンの削減が想定される等）を踏まえながら、都市再生及び沿道配慮の観点から、推奨すべき計画案の検討について議論を重ね、ルート・構造の選定に際しては、複数のルート案に加え、淀川左岸線延伸部を整備しない案についても検討されました。また、インターチェンジの設置についても検討されました。それら検討の結果、以下のとおり「推奨すべき計画案のルート・構造の考え方」が示されました。

- 沿道地域への影響に配慮し、用地買収及び環境保全対策などの調整区間が少なくなるようトンネル構造を主体とすることが望ましい。
- トンネル区間においても、用地補償を伴わない大深度地下空間（深さ40m以上）を極力活用することが望ましく、それにより事業期間の短縮を図ることができ、早期整備の効果が期待できる。
- 計画段階におけるルート選定にあたっては、中間部でのインターチェンジの設置等を考慮して、沿道地域への影響に配慮し、地上部への影響が少ない公共空間（都市計画道路区域内等）をできるだけ活用することが望ましい。
- なお、沿道地域の移動利便性の観点からは、中間部にインターチェンジ機能を有することが好ましいが、その設置については、周辺環境に対する配慮及び整備効果の早期発現の観点から、今後、計画案の策定を進める中で十分に検討が行われることを望む。

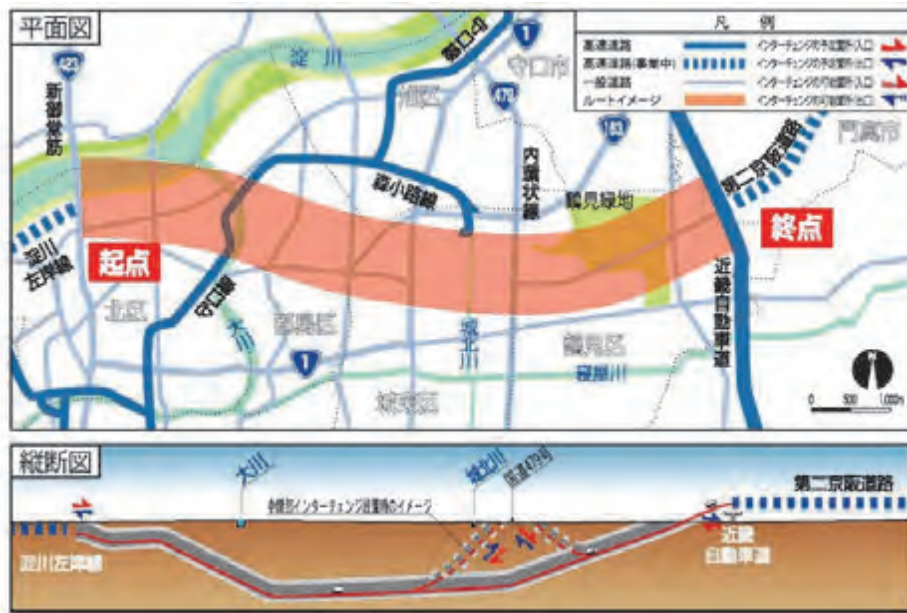


図 3-2-17 推奨すべき計画案の参考イメージ(淀川左岸線延伸部有識者委員会提言より)



図 3-2-18 大深度地下空間利用のイメージ

2) 対象道路のルート・構造の選定にあたっての環境保全の配慮

対象道路のルート・構造の選定にあたっては、淀川左岸線延伸部有識者委員会の提言を最大限尊重し、都市計画手続きを進めることとし、同委員会の提言に示された推奨すべき計画案を前提とした都市計画案を作成しました。

- 対象道路の沿道地域への影響に配慮し、トンネル構造を主体した道路構造を採用しました。また、沿道地域に存在する淀川旧分流施設（毛馬洗堰、毛馬第一閘門）、附・毛馬第二閘門、淀川改修紀功碑や、毛馬第一閘門付近に保存されている眼鏡橋等の重要文化財等の有形文化財について、改変を回避するルート・構造を選定しました。
- トンネル区間においては、大深度地下空間を極力活用することとし、住居等の保全対象の直下では土被りが約 60m 以上の計画としました。このことにより、大深度地下空間を活用する区間においては、掘削工事（シールド工法）に伴う振動等の影響は極めて小さいものと考えられます。なお、掘削工事の施工計画の詳細については、事業実施段階における地質調査等の結果を基に、対象道路周辺における既設及び今後施工が計画されている地下構造物との隔離距離及び地下水の利用実態等を踏まえ、必要に応じて専門家等の技術的助言を得ながら、地下水及び地盤等の保全に十分配慮しながら、密閉型シールドや地中連続壁等の止水性の高い施工方法の採用を含めて適切に検討を行います。
- トンネル区間以外の区間においては、インターチェンジの設置等を考慮して、沿道地域への影響に配慮し、地上部への影響が少ない公共空間（都市計画道路区域内等）を可能な限り活用する計画としました。このことにより、対象道路の沿道地域における自然環境や社会環境への影響を可能な限り小さくなるよう配慮しました。

2.13 都市計画対象道路事業の供用における配慮事項の概要

1) 事業計画における各道路管理者等との連携

対象道路は、事業中の大和川線や近畿自動車道等の自動車専用道路とともに「大阪都市再生環状道路」を構成する路線として整備されるものであり、一般国道 423 号や主要地方道大阪中央環状線等とインターチェンジ等により連絡する幹線道路を整備することにより、既存幹線道路の交通負荷が軽減され、大気汚染や騒音等の沿道環境が改善するものと考えられます。

このため、各道路管理者及び関係機関と連携を図り、幹線道路ネットワークの整備等によるさらなる交通円滑化を通じて、効果的に既存幹線道路の沿道環境の改善を図れるよう努力します。

2) 温室効果ガス排出量の削減等

事業実施にあたっては、省エネ設備の導入等により、供用後における温室効果ガス排出量の低減に努めるとともに、本事業の供用前後における温室効果ガス排出量の変化の把握について検討を行います。また、地球温暖化対策の推進に係る関係地方公共団体の実行計画と連携して、温室効果ガス排出量の削減等が行われるよう配慮します。

3) ヒートアイランド現象の緩和への配慮

舗装の種類については、事業実施段階において、ヒートアイランド現象の緩和に効果のある路面温度を低下させる舗装の導入について、適切に検討を行います。

4) 道路構造物の適切な維持管理

自動車の走行に伴う騒音及び振動の増大を抑制するため、道路の適切な維持又は修繕、道路の劣化への影響が大きい大型車両の通行の適正化により、道路構造物の劣化の抑制に努めます。

5) 供用開始後のトンネル排水および路面排水の処理

供用開始後のトンネル排水および路面排水は、公共下水道へ排水します。

なお、具体的な排水方法については、事業実施段階において、公共下水道管理者等の関係機関と協議・調整し、適切に検討を行います。