

鹿児島東西道路 工事説明会

平成30年 9月 9日
国土交通省 九州地方整備局
鹿児島国道事務所

説明会の流れ

1. 鹿児島東西道路の概要
2. 現在進めているトンネル立坑工事について
3. 鹿児島東西道路(下り線)で予定している工事
4. 質疑応答

1.目的・整備効果

事業の目的

鹿児島東西道路は、道路の交通結節点である鹿児島ICと鹿児島市中心市街地および重要港湾である鹿児島港を結ぶ道路であり、鹿児島ICから鹿児島市街地へのアクセス機能を強化するとともに、都市交通の円滑化と交通混雑の緩和を目的とした道路です。

整備効果

① 広域ネットワークの形成

高速道路(九州縦貫自動車道・南九州西回り自動車道)及び指宿スカイラインと一体となって、広域ネットワークを形成します。

② 交通混雑の緩和

鹿児島東西道路は、慢性的な交通渋滞を引き起こしている武岡トンネルや、中心市街地部の東西方向を走行する交通を分散化し、都市交通の円滑化を図ります。

2

1.位置図



3

1.鹿児島東西道路(下り線)ができるまで

【工事ステップ】



注) 施工年数は概ねの予定であり、現場条件や予算等により変更になる場合があります。



4

2. トンネル立坑工事

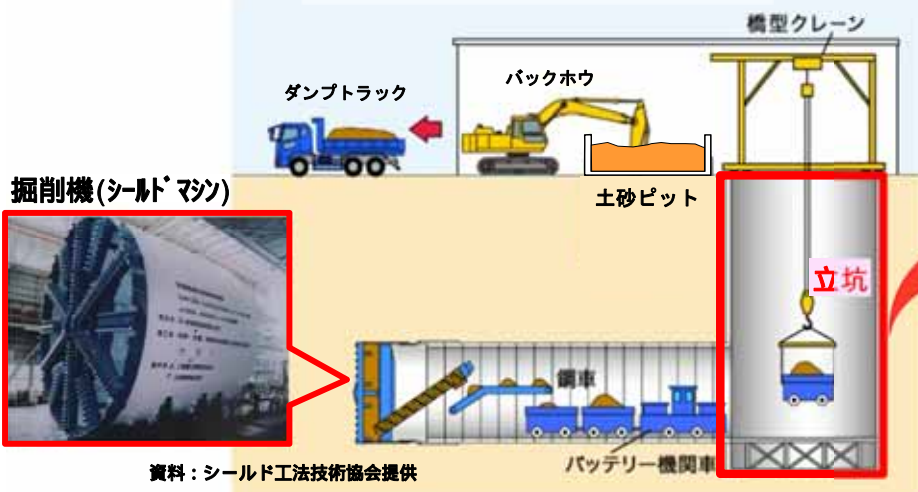
5

2.トンネル立坑工事 <工事の目的>

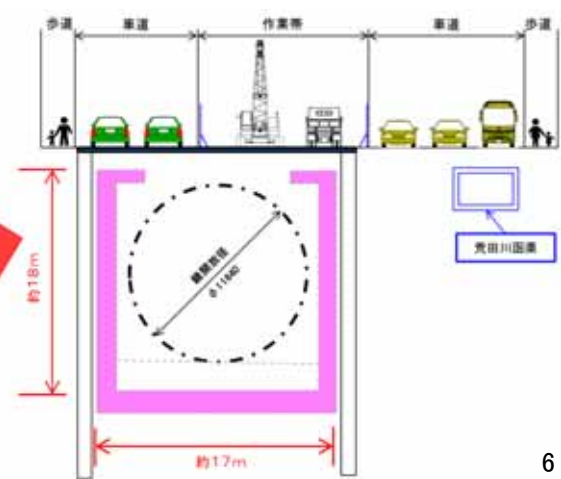
立坑(たてこう：垂直方向の坑道)を作る工事です。

鹿児島東西道路(下り線)のトンネル工事の掘削機械(シールドマシン)の投入、トンネル掘削により発生する土砂の搬出、およびトンネル資材の搬入等に使用します。

シールド工法イメージ図



立坑イメージ図

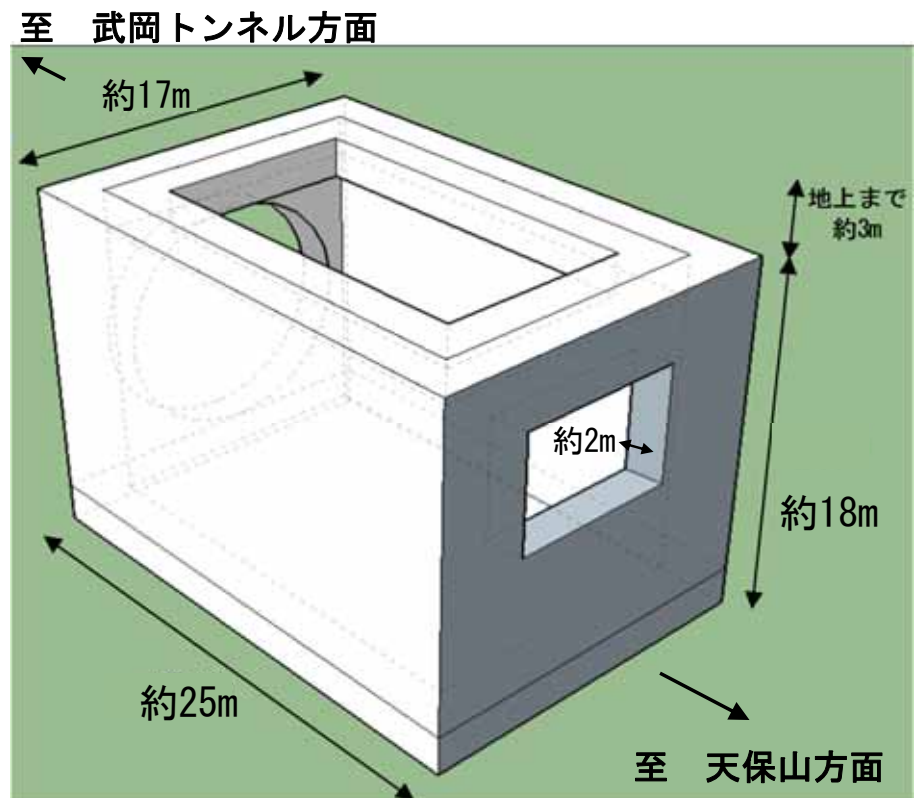


6

2.立坑について

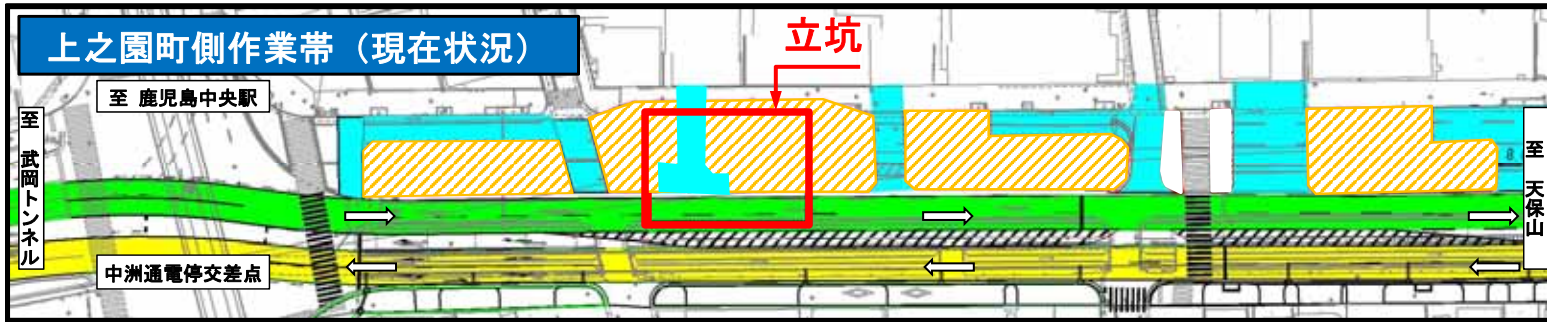
立坑の大きさ

- 幅 : 約17m
- 長さ : 約25m
- 深さ : 約18m
- 土被り : 約3m
- 壁の厚さ : 約2m

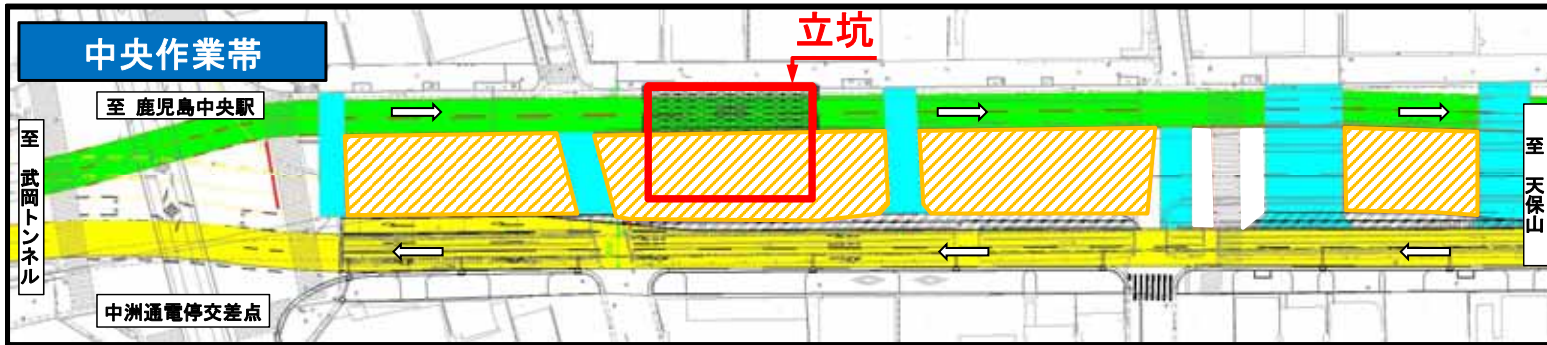


7

2.作業帯について

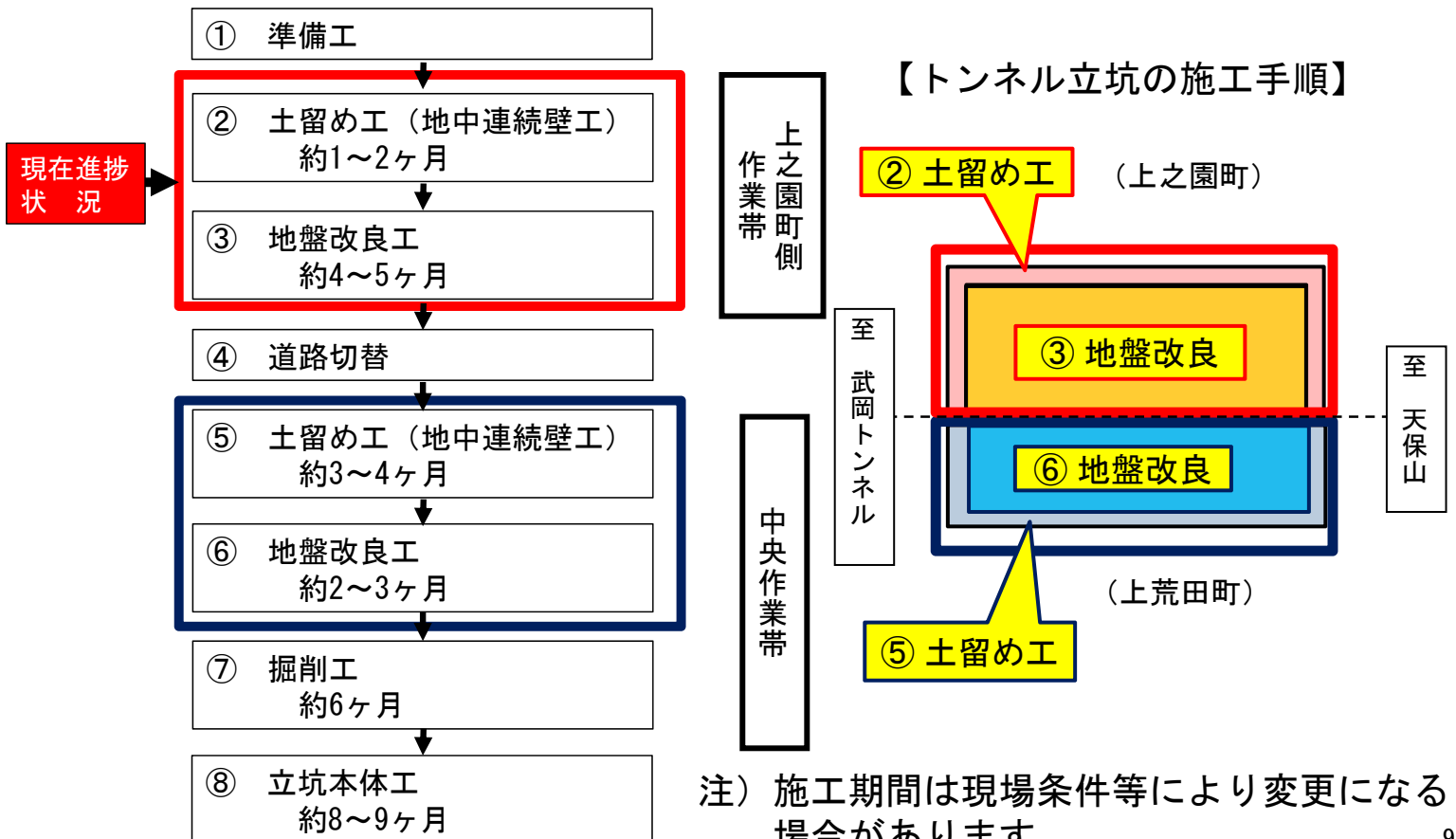


- (凡例)
- : 武岡トンネル → 天保山方面
 - : 天保山 → 武岡トンネル方面
 - : 通路
 - : 作業帯



8

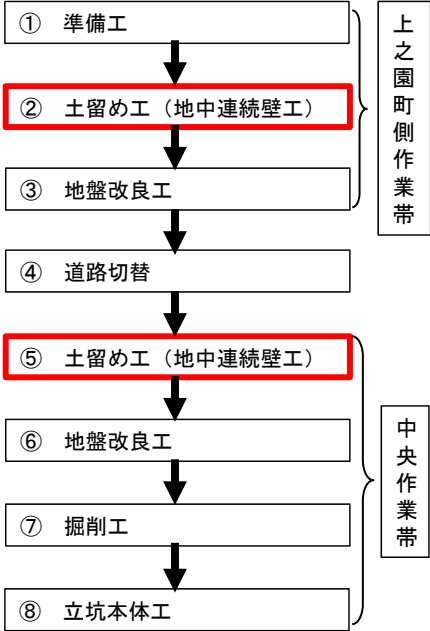
2.トンネル立坑工事 <全体フロー図>



9

2.トンネル立坑工事 <土留め工(地中連続壁工)>

<立坑工事施工フロー>



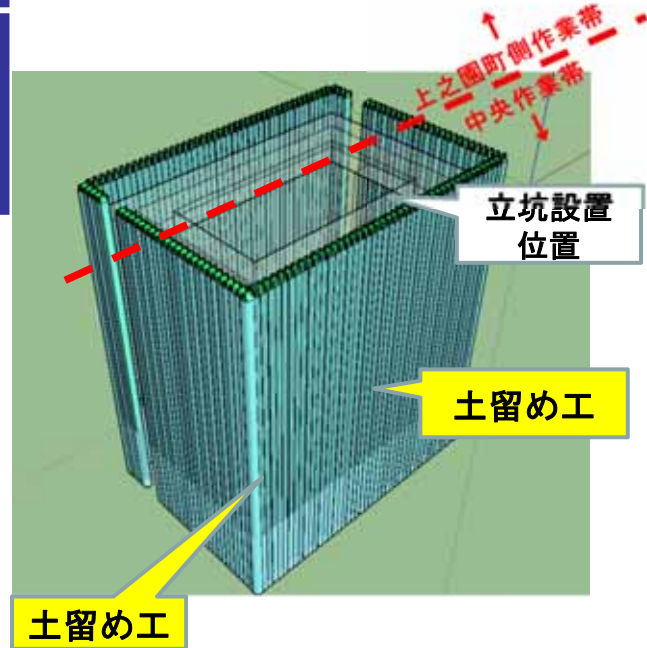
土留め工 (地中連続壁工)

立坑を掘削する時に周辺地盤の安定を図るため、立坑を囲むように地下に壁を作ります。

イメージ写真



H形鋼

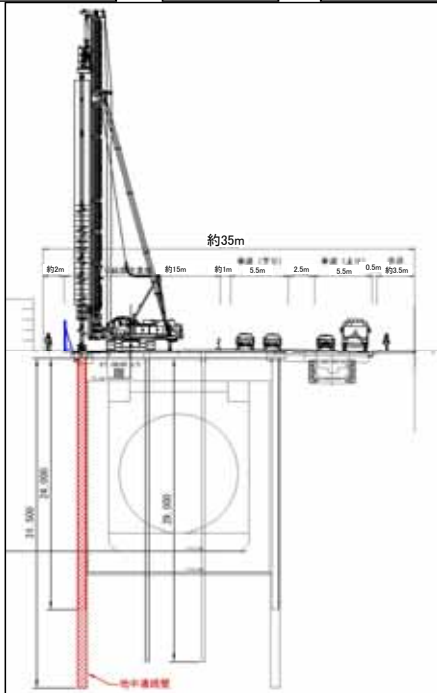


土留め工

2.トンネル立坑工事 <土留め工(地中連続壁工)>

土留め工(地中連続壁工)施工状況

上之園町 中央部 上荒田町



杭打機

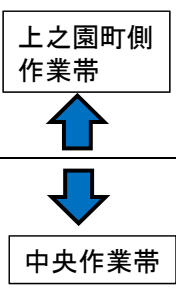
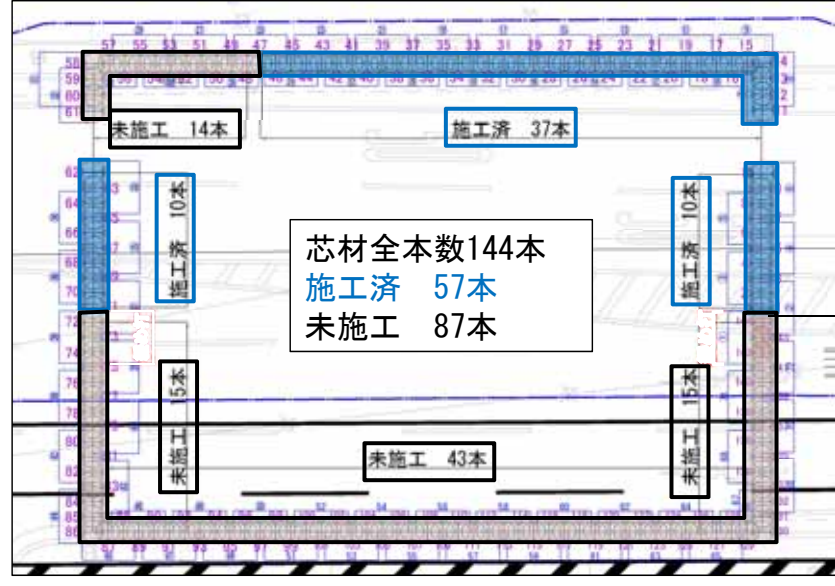
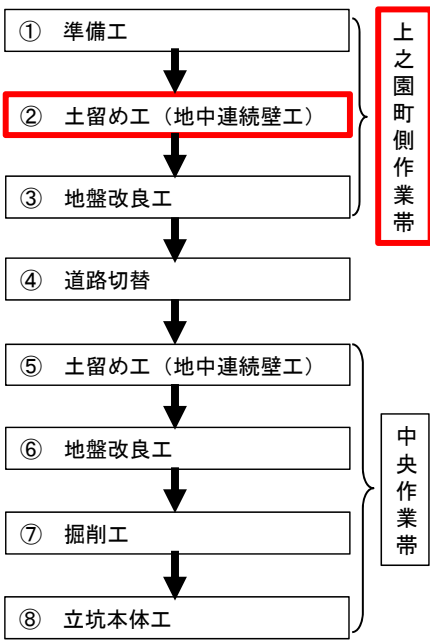


クレーン

芯材

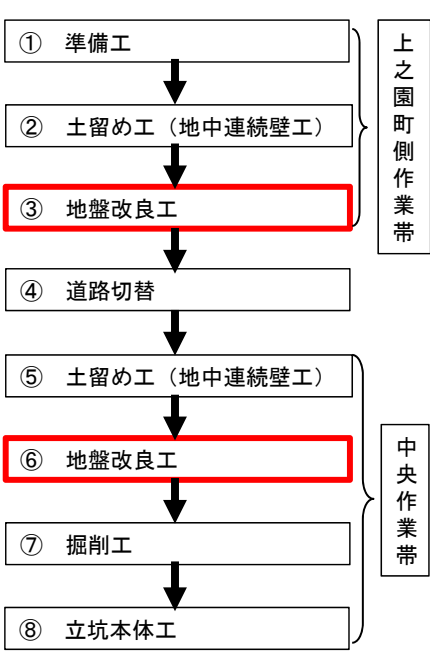
2.トンネル立坑工事 <土留め工(現在の進捗状況)>

<立坑工事施工フロー>

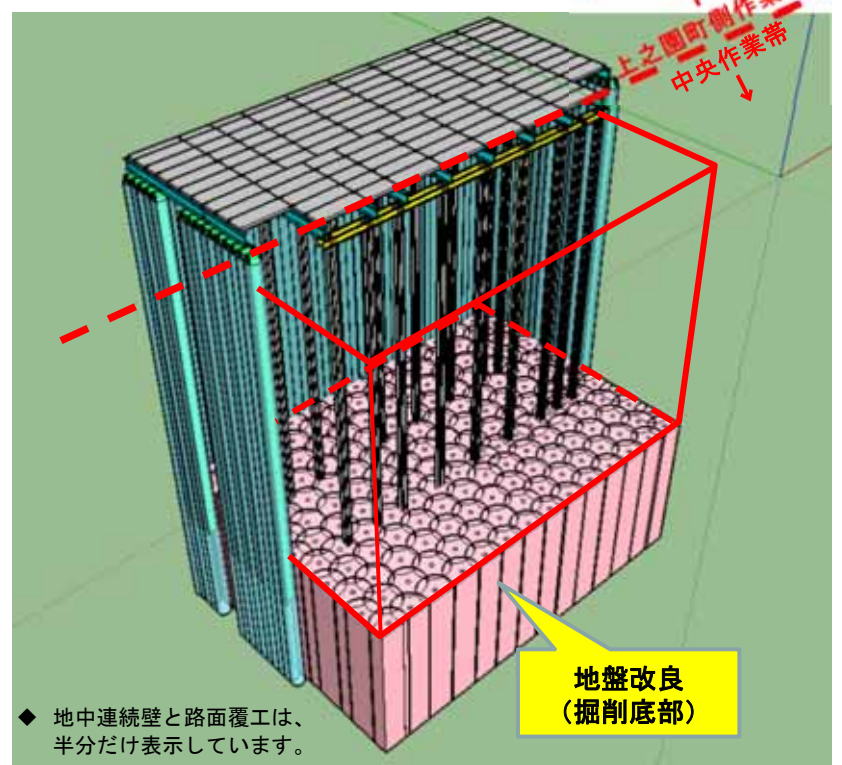


2.トンネル立坑工事 <地盤改良工(上之園町側作業帯)>

<立坑工事施工フロー>

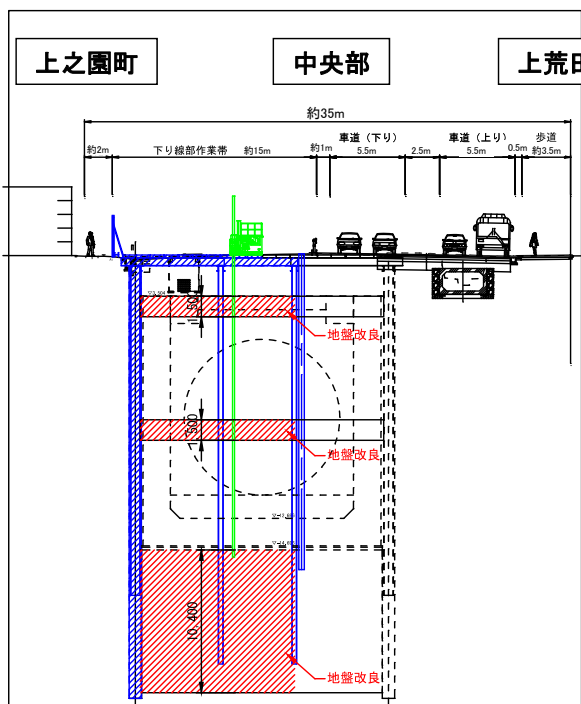


地盤改良工
立坑を支えるために地盤の強度を上げます。



◆ 地中連続壁と路面覆工は、半分だけ表示しています。

2.トンネル立坑工事 <地盤改良工(上之園町側作業帯)>

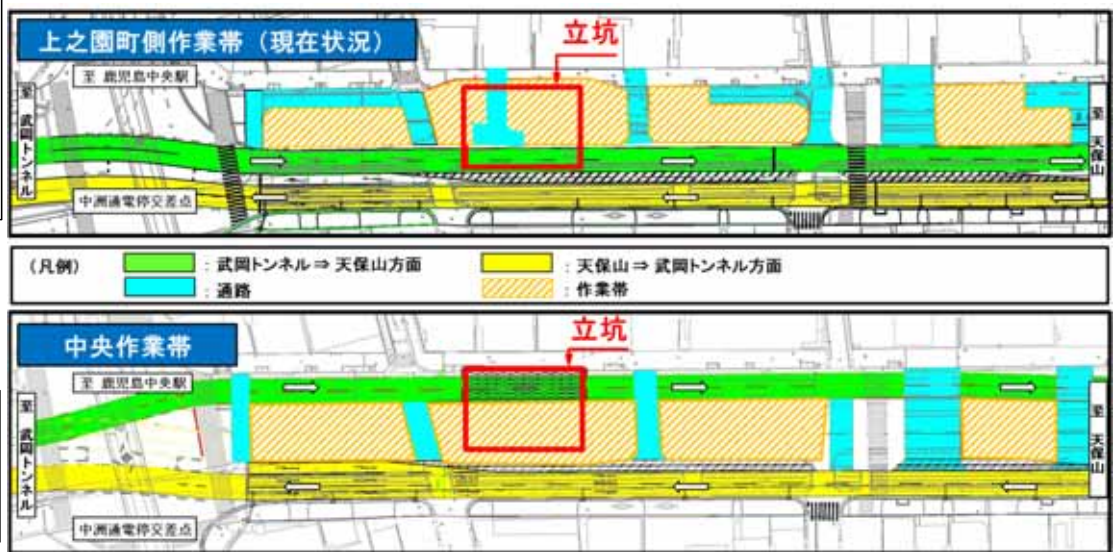


2.トンネル立坑工事 <道路切替>

<立坑工事施工フロー>

- ① 準備工
- ② 土留め工 (地中連続壁工)
- ③ 地盤改良工
- ④ 道路切替
- ⑤ 土留め工 (地中連続壁工)
- ⑥ 地盤改良工
- ⑦ 掘削工
- ⑧ 立坑本体工

上之園町側作業帯から中央作業帯へ道路を切替えます

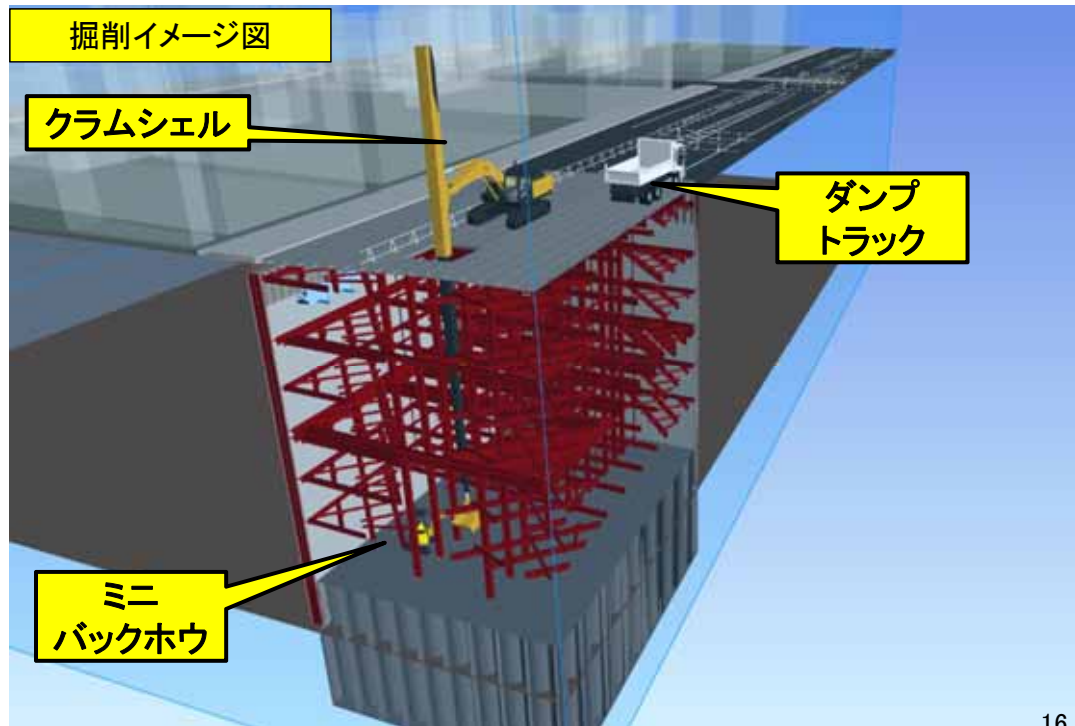
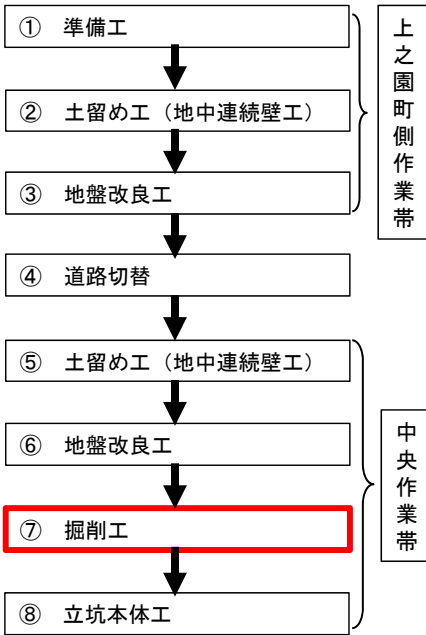


2.トンネル立坑工事 <掘削工（中央作業帯）>

掘削工

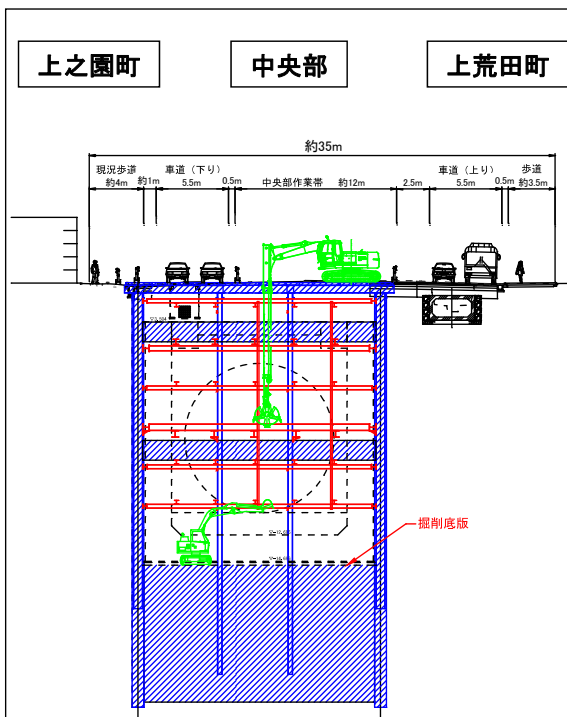
立坑を作る深さまで地中連続壁の内側を掘削します。掘削した土は場外に搬出します。

<立坑工事施工フロー>



2.トンネル立坑工事 <掘削工（中央作業帯）>

掘削工 施工状況例



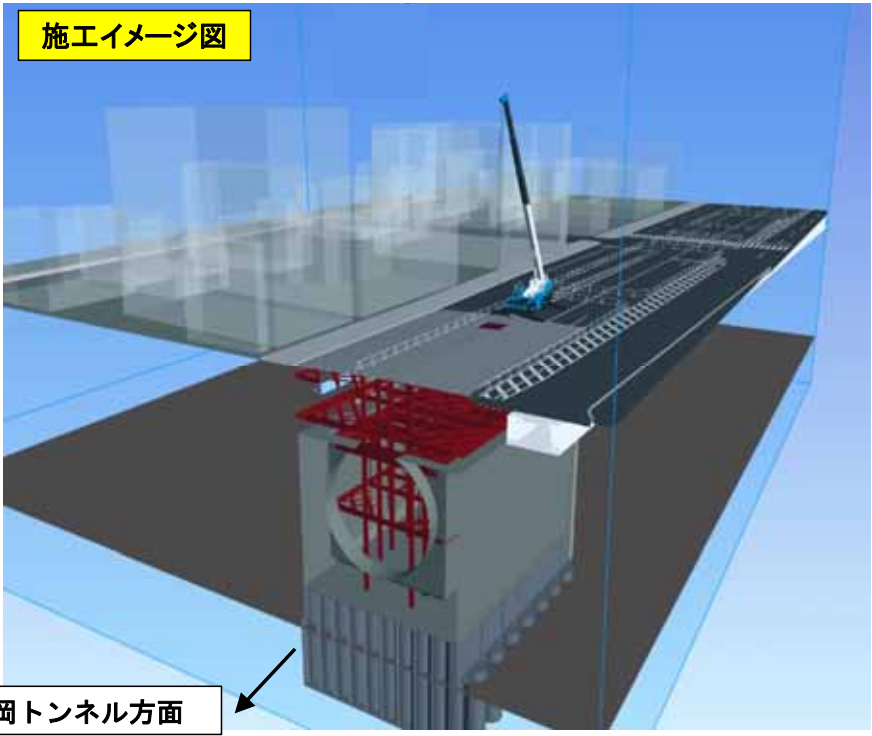
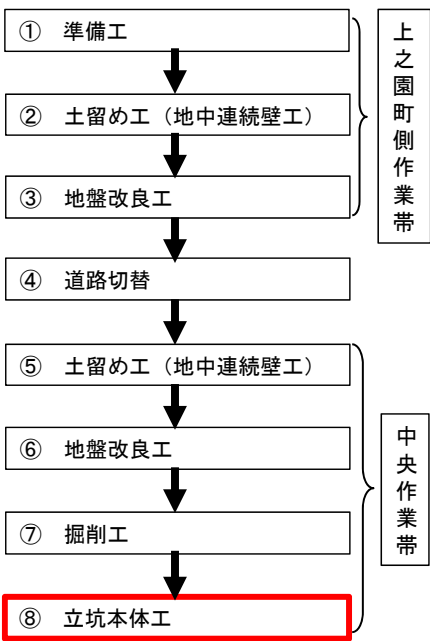
切梁 (Cut beam)



2.トンネル立坑工事 <立坑本体工（中央作業帯）>

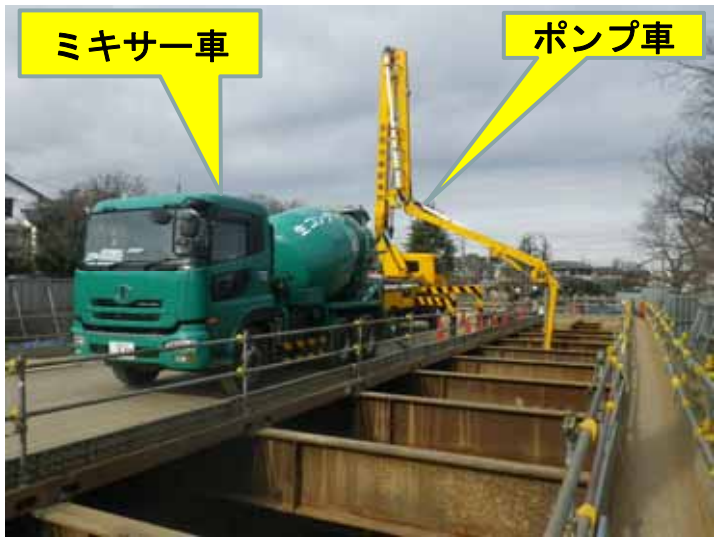
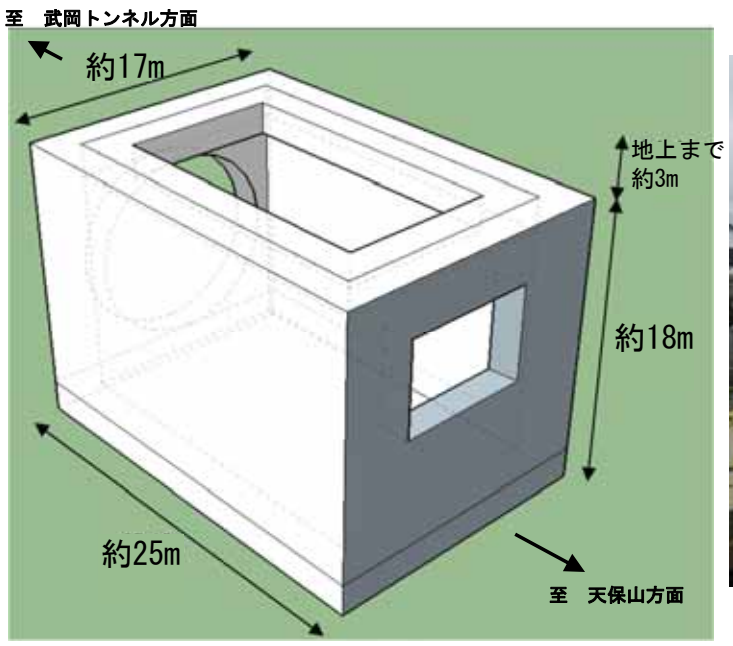
立坑本体工
掘削完了後、鉄筋とコンクリートで立坑を作ります。

<立坑工事施工フロー>



2.トンネル立坑工事 <立坑本体工（中央作業帯）>

コンクリート打設 状況例



2.トンネル立坑工事 <環境対策>

①防音対策の強化

- ・ ネットフェンス (H=1.8m) から遮音パネル (H=3.0m) に変更

②施工機械の縮小

- ・ 杭打機の高さ約32mから約20mに変更 (約12m縮小)

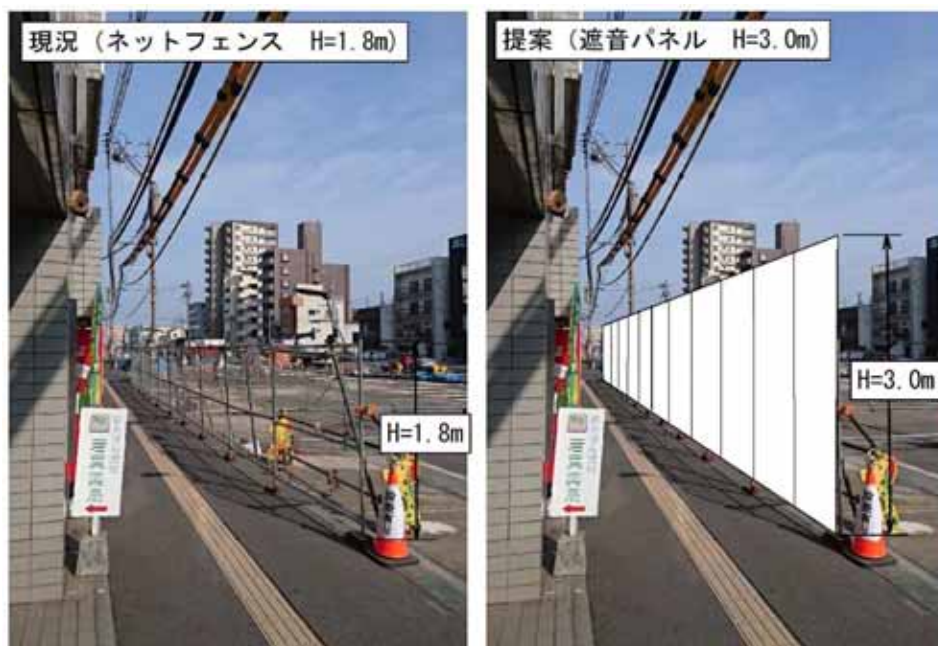
③市道切替回数の減少

- ・ 当初計画の3回切替から1回切替に変更 (2回切替の減少)

20

2.トンネル立坑工事 <防音対策の強化>

- ・ ネットフェンス (H=1.8m) から遮音パネル (H=3.0m) に変更

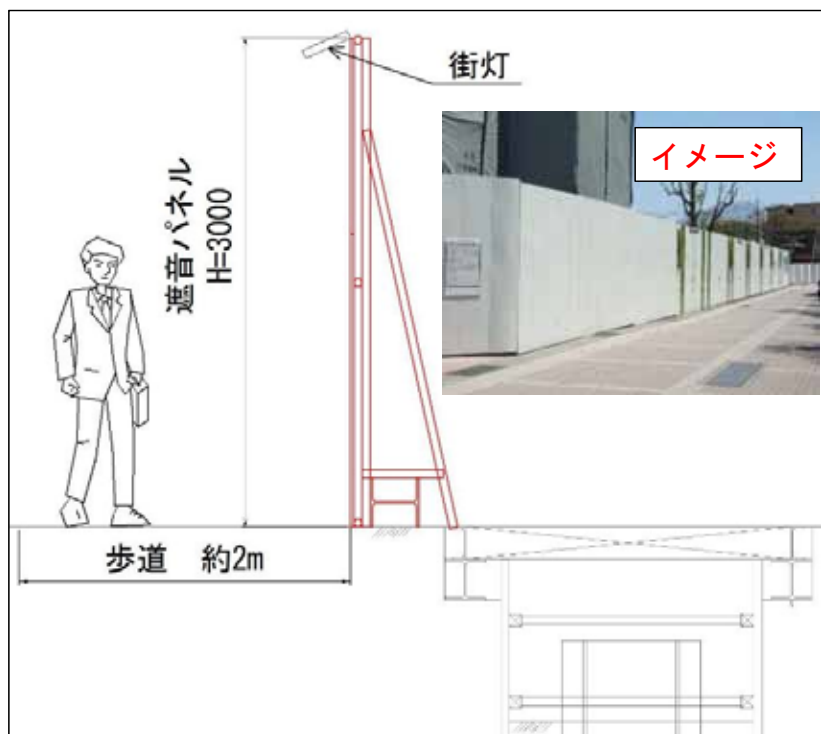
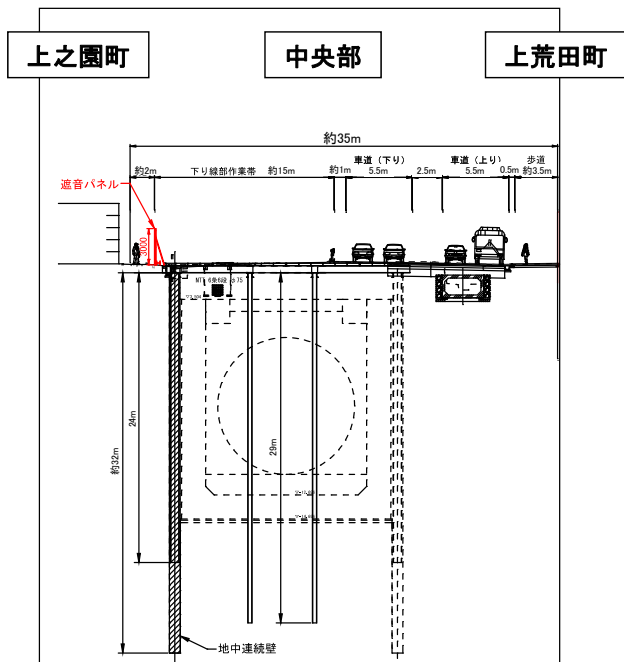


目隠し
工事騒音の低減

21

2.トンネル立坑工事 <防音対策の強化>

①遮音パネル設置

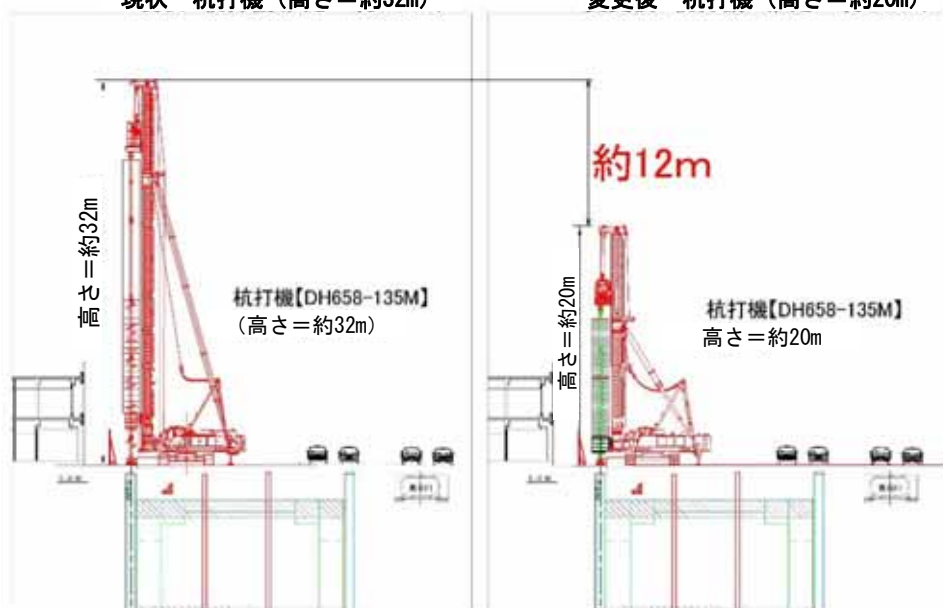


2.トンネル立坑工事 <施工機械の縮小>

- 杭打機の高さ約32mから約20mに変更 (約12m縮小)

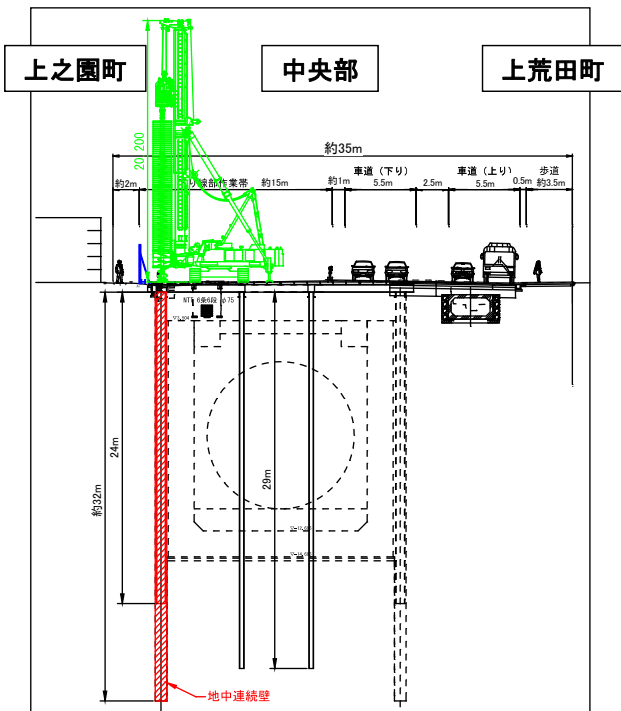
現状 杭打機 (高さ=約32m)

変更後 杭打機 (高さ=約20m)

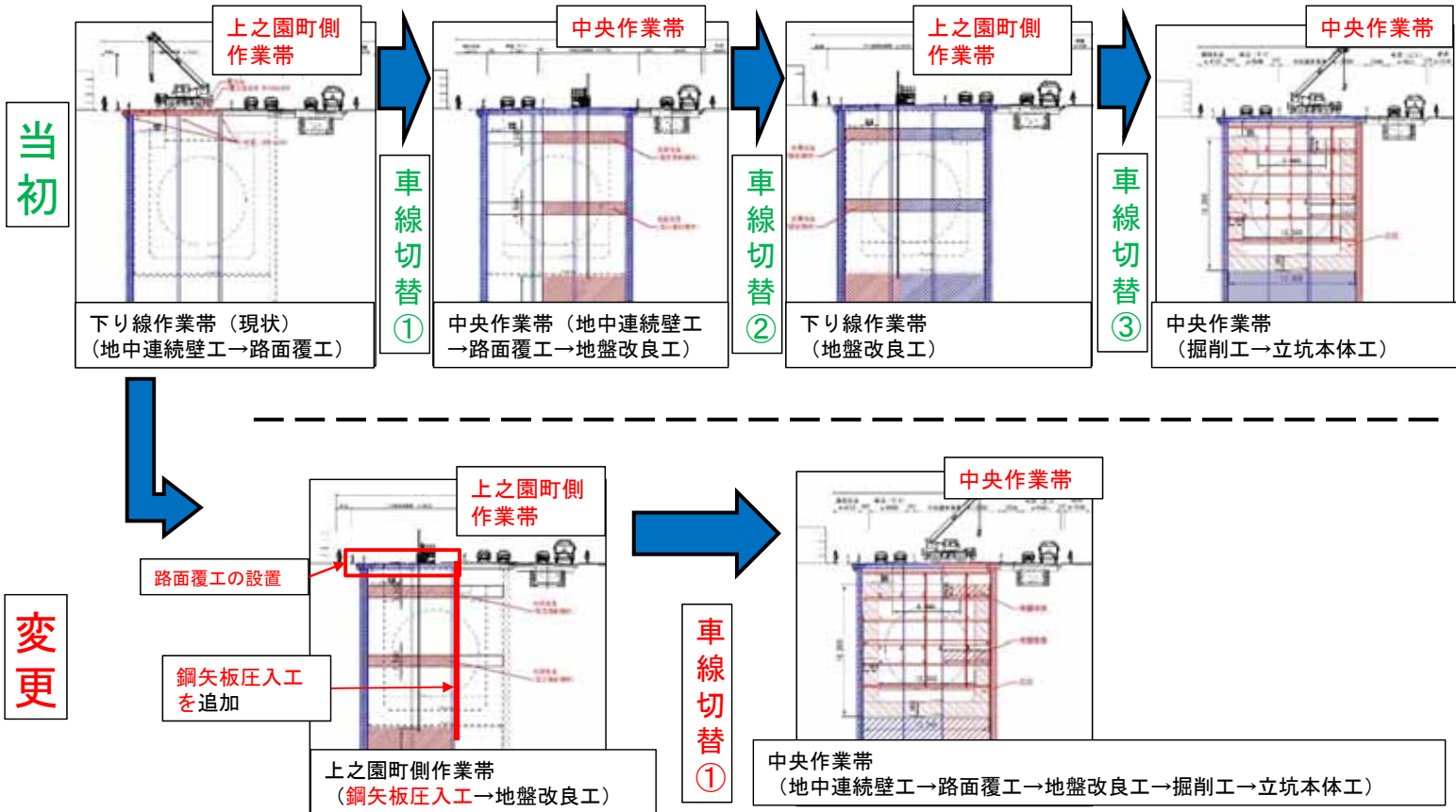


高さを縮小し視覚的な
圧迫感を低減

2.トンネル立坑工事 <施工機械の縮小>



2.トンネル立坑工事 <市道切替回数の減少> (当初計画の3回から1回へ)



2.トンネル立坑工事 <施工の進め方>

【作業時間】

作業時間は、原則、午前 8 時から午後 5 時までです。

※但し、安全、工程等の理由により早出、残業を行う場合もあります。

【作業日】

日曜日は、原則工事を行いません。

※但し、安全、工程等の理由により工事を行う場合もあります。

【安全確保】

工事の実施に際しては、住民の皆様の安全に十分配慮します。

特に、児童、生徒の通学時間帯には安全確保に徹して事故防止に努めます。

【工事中進入路】

工事中大型車両は、市道中洲通り線を通り線通行して工事区域内に進入および退出します。その際、交通誘導員を配置して交通事故の防止に努めます。

26

2.トンネル立坑工事 <施工の進め方>

【騒音振動対策】

工事に使用する重機は低騒音・低振動型の環境対策型建設機械を使用し、騒音振動の低減に努めます。

【市道や乗入れについて】

市道は、下り線・上り線ともに2車線を確保します。

また施工期間中については沿道への乗入れを常時確保します。

【その他】

工事の進捗内容や連絡事項については、「鹿児島東西道路だより」でお伝えします。

【工事再開】

本日の説明内容を踏まえ、今月17日（月）より工事を再開する予定です。

27

2.トンネル立坑工事 <お問い合わせ先>

(トンネル立坑工事に関すること)

受注者：飛島建設株式会社 鹿児島立坑作業所

担当：永井、掛水 (099-204-9733)

(9:00~17:00(月~金))

(現場勤務時など事務所不在時は、電話に出られない場合があります。)

発注者：国土交通省 鹿児島国道事務所

鹿児島建設監督官

担当：桑本 (099-220-6134)

3.今後予定の工事 <シールドトンネル工事>

【工事ステップ】



3. 今後予定の工事 <シールドトンネル工事>

<トンネル工事施工フロー>

シールドマシン製作（工場）

シールドマシン組立（立坑）

防音ハウス設置

トンネル本体掘削

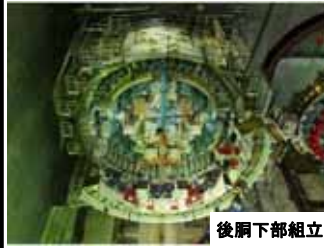
土砂搬出

トンネル壁設置

トンネル換気施設設置

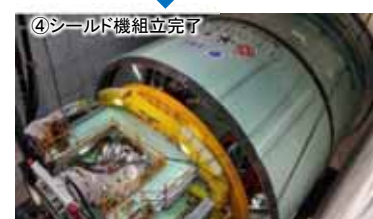
非常駐車帯工

①シールドマシン製作（工場）



解体し、現場へ運搬

②シールドマシン組立（立坑）



注) 一般的なイメージであり実際の工事とは異なる場合があります。

3. 今後予定の工事 <シールドトンネル工事>

<トンネル工事施工フロー>

シールドマシン製作（工場）

シールドマシン組立（立坑）

防音ハウス設置

トンネル本体掘削

土砂搬出

トンネル壁設置

トンネル換気施設設置

非常駐車帯工

③防音ハウス設置

防音ハウス設置イメージ図



注) 防音ハウスの大きさ（設置区間・高さ等）はイメージであり、工事受注者決定後に決まります。

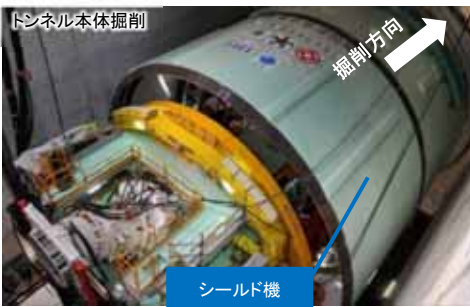
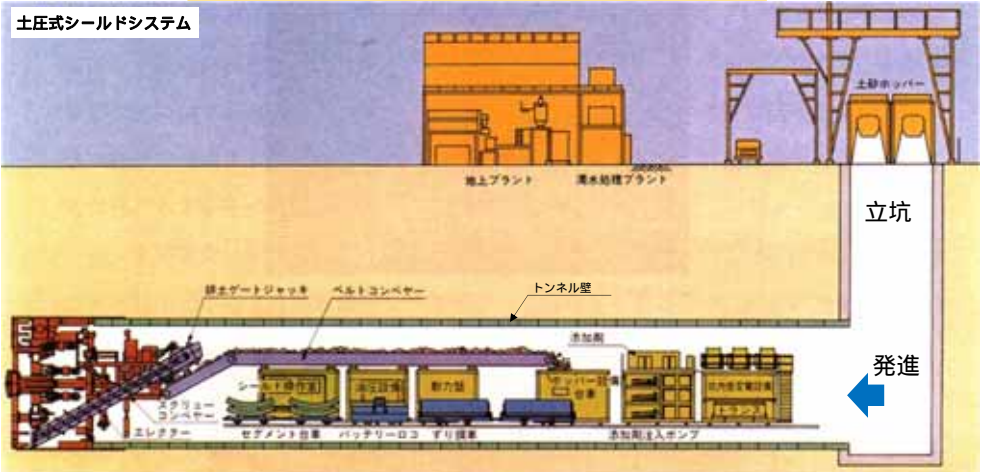
3. 今後予定の工事 <シールドトンネル工事>

<トンネル工事施工フロー>

- シールドマシン製作 (工場)
- ↓
- シールドマシン組立 (立坑)
- ↓
- 防音ハウス設置
- ↓
- トンネル本体掘削**
- ↓
- 土砂搬出**
- ↓
- トンネル壁設置**
- ↓
- トンネル換気施設設置
- ↓
- 非常駐車帯工

④トンネル本体掘削～⑤土砂搬出～⑥トンネル壁設置

土圧式シールドシステム



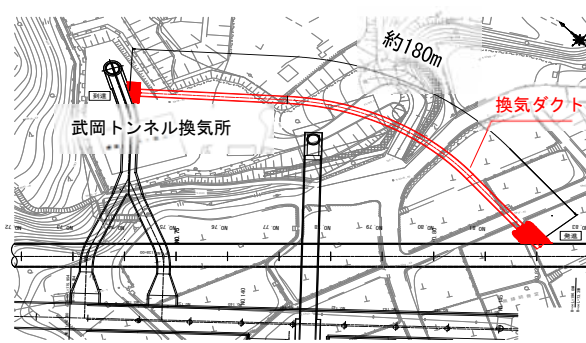
注) 一般的なイメージであり実際の工事とは異なる場合があります。

3. 今後予定の工事 <シールドトンネル工事>

<トンネル工事施工フロー>

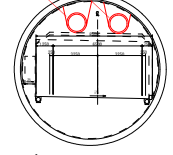
- シールドマシン製作 (工場)
- ↓
- シールドマシン組立 (立坑)
- ↓
- 防音ハウス設置
- ↓
- トンネル本体掘削
- ↓
- 土砂搬出
- ↓
- トンネル壁設置
- ↓
- トンネル換気施設設置**
- ↓
- 非常駐車帯工**

⑦トンネル換気施設設置



トンネル断面図

ジェットファン



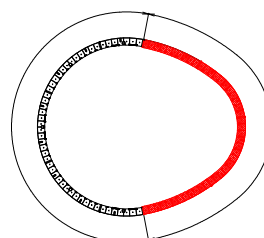
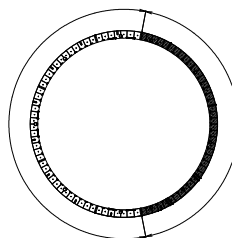
ジェットファン



⑧非常駐車帯工

非常駐車帯拡幅前

非常駐車帯拡幅後



トンネル内非常駐車帯



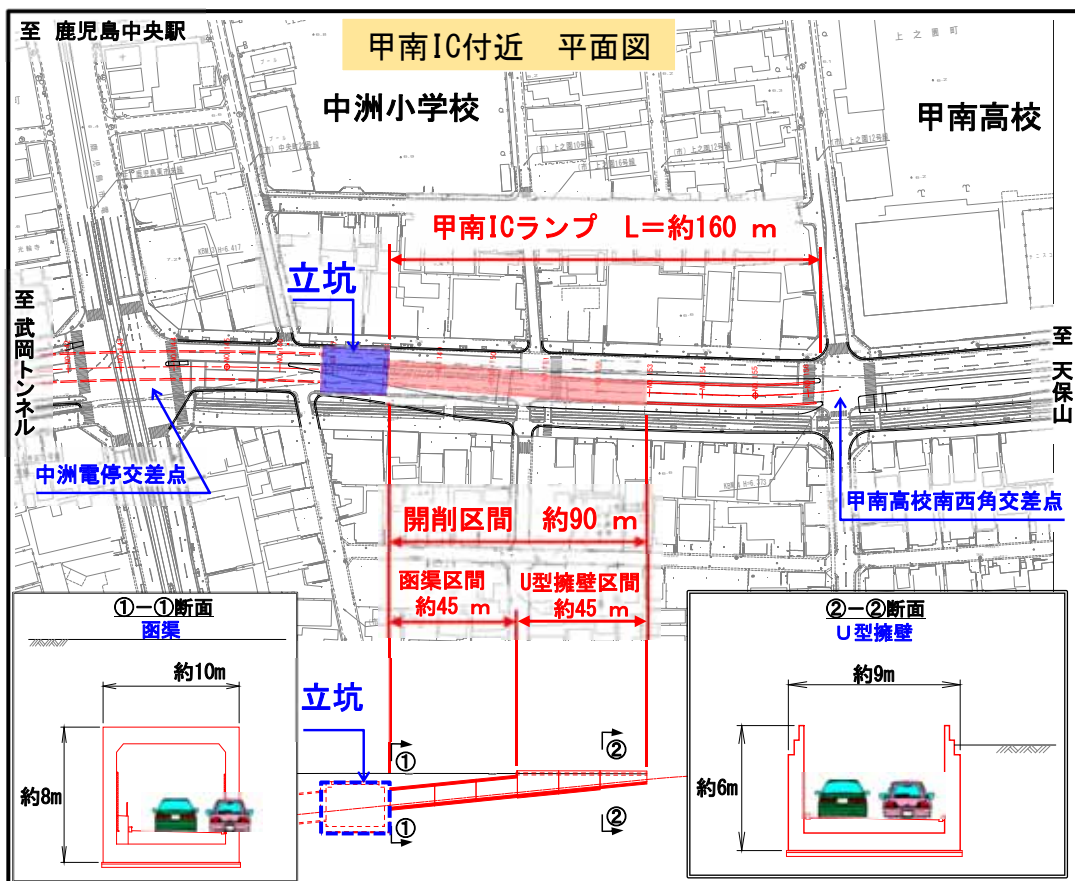
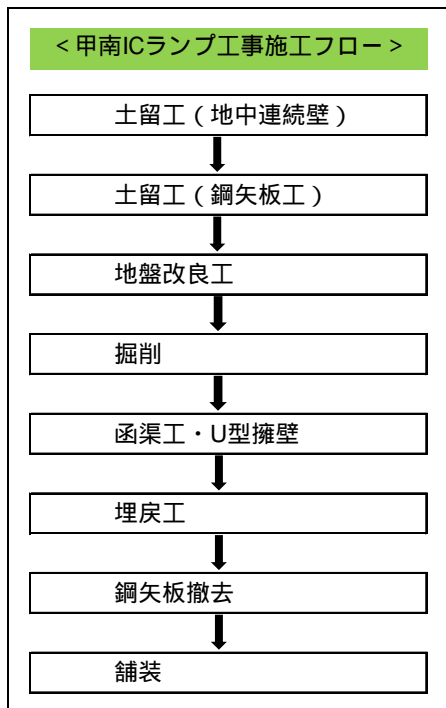
注) 一般的なイメージであり実際の工事とは異なる場合があります。

3. 今後予定の工事 < 甲南ICランプ工事 >

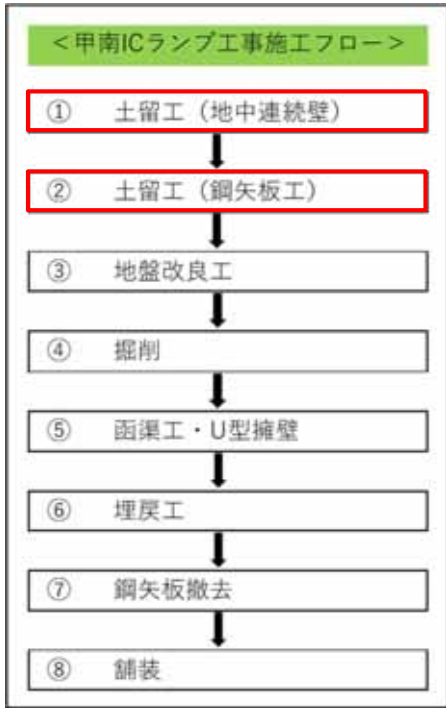
【工事ステップ】



3. 今後予定の工事 < 甲南ICランプ工事 >

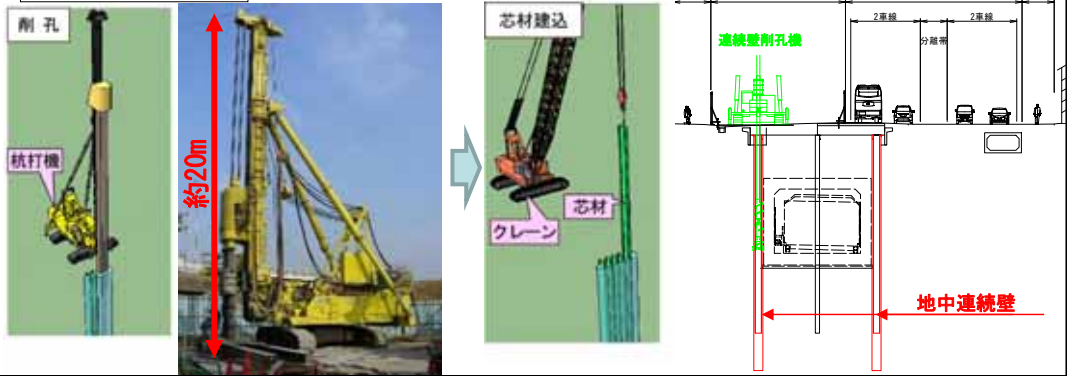


3. 今後予定の工事 < 甲南ICランプ工事 >



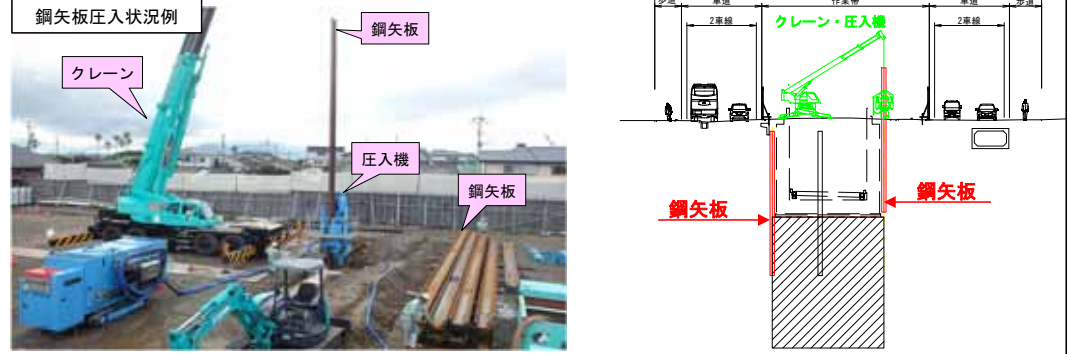
①土留工 (地中連続壁)

地中連続壁 施工フロー



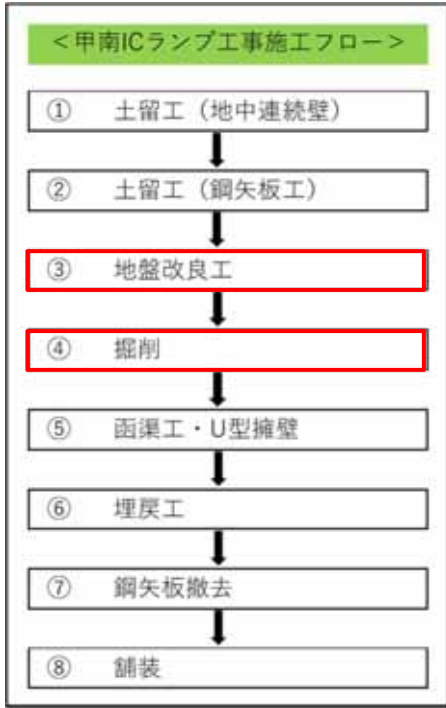
②土留工 (鋼矢板工)

鋼矢板圧入状況例

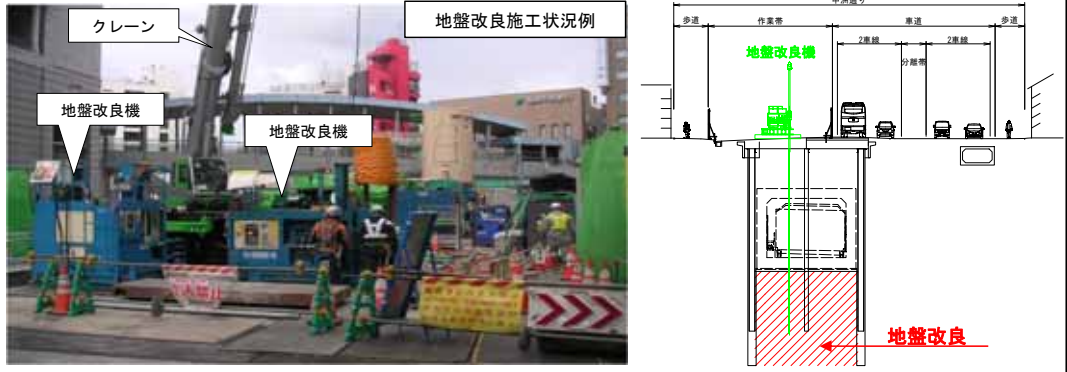


注) 一般的なイメージであり実際の工事とは異なる場合があります。

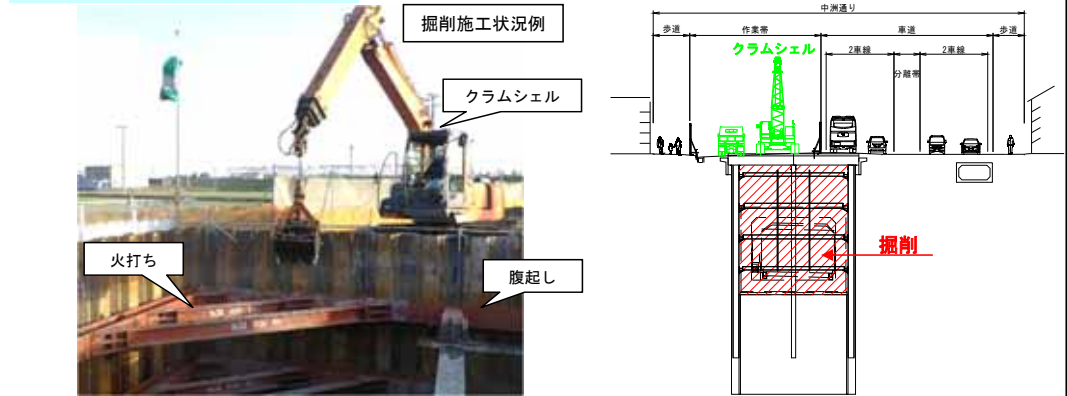
3. 今後予定の工事 < 甲南ICランプ工事 >



③地盤改良

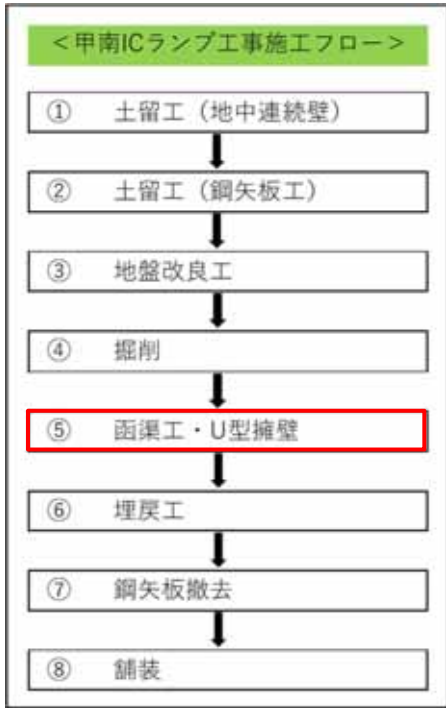


④掘削

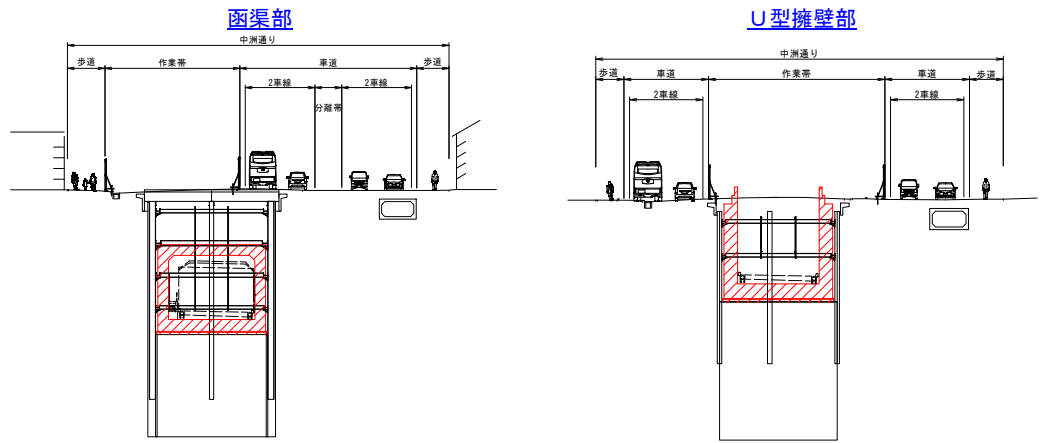


注) 一般的なイメージであり実際の工事とは異なる場合があります。

3.今後予定の工事 <甲南ICランプ工事>



⑤ 函渠工・U型擁壁

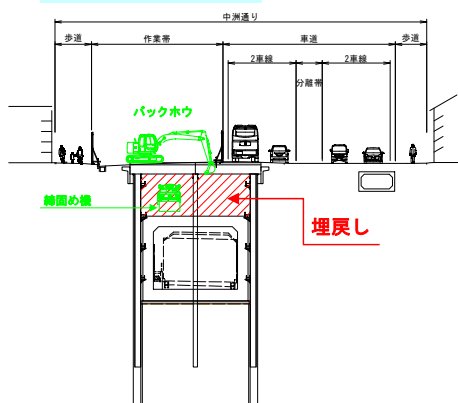


注) 一般的なイメージであり実際の工事とは異なる場合があります。

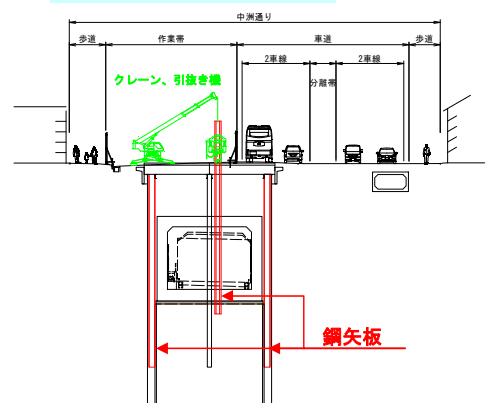
3.今後予定の工事 <甲南ICランプ工事>



⑥ 埋戻工

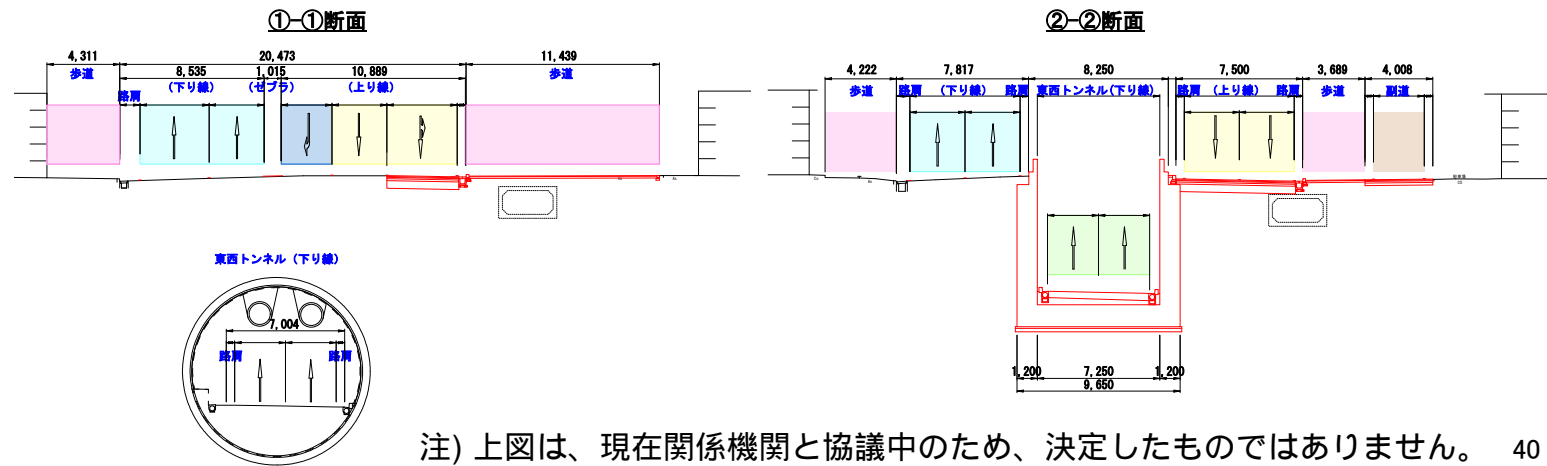
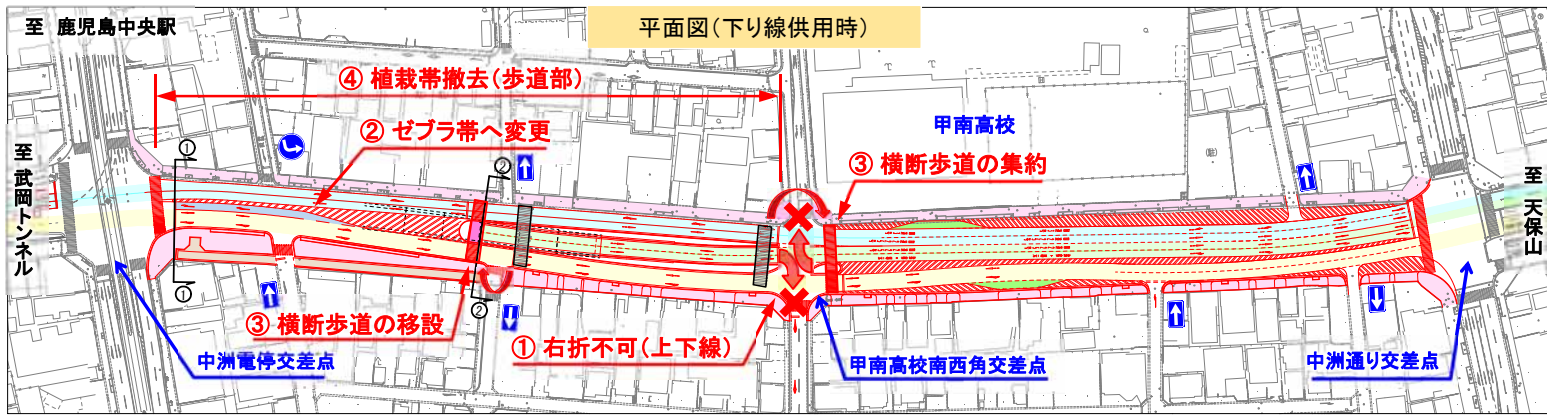


⑦ 鋼矢板撤去



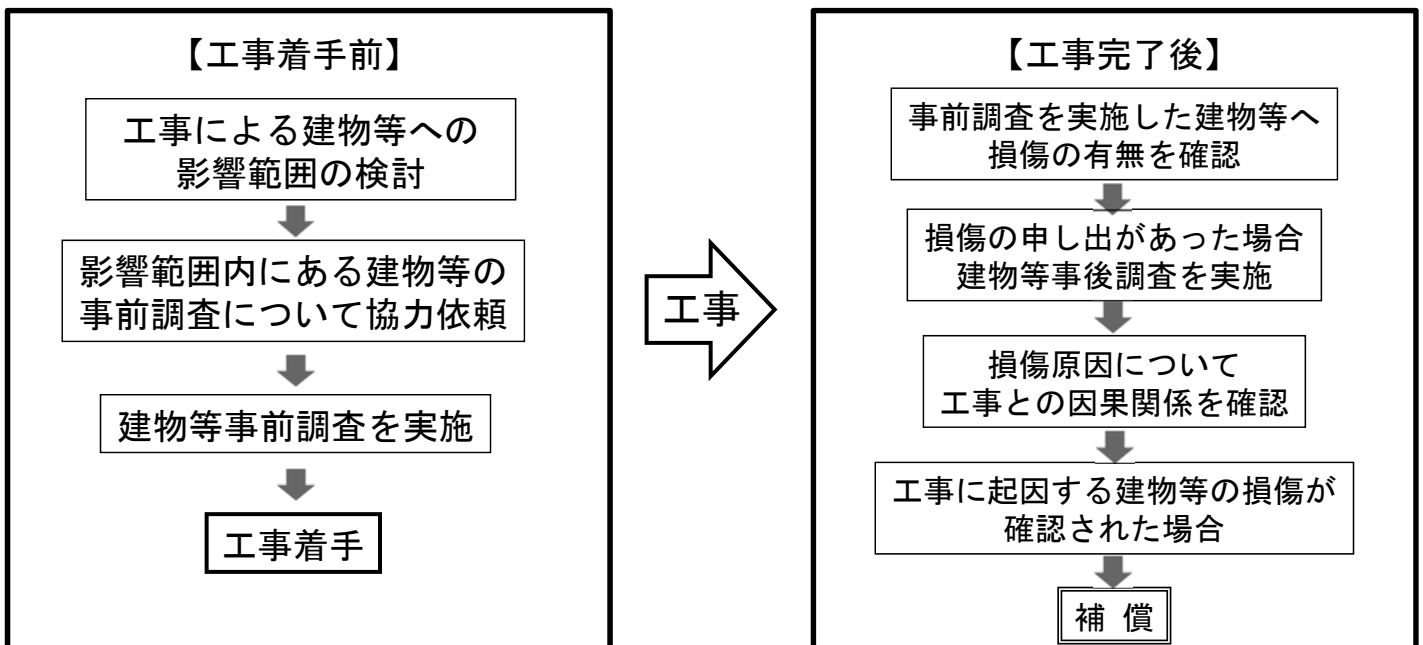
注) 一般的なイメージであり実際の工事とは異なる場合があります。

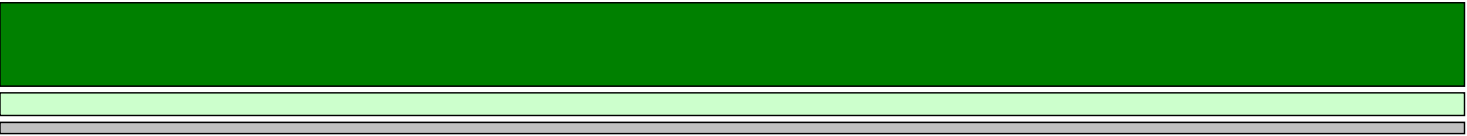
下り線供用時の道路形態（協議中）



工事に伴う補償について

工事による補償は、工事の振動等が原因で建物等へ損傷が発生した場合には行います。振動等による建物等への影響範囲を検討し、工事着手前に建物等事前調査への協力依頼を行います。工事完了後、1年以内に建物等への損傷の申し出があった場合、建物等事後調査を実施し、工事に起因して発生した損傷であると確認されたものは補償いたします。





工事期間中は、
なにかとご不便、ご迷惑をお掛けしますが
皆様のご理解・ご協力をお願いします。