

横浜環状南線 釜利谷ジャンクションCランプトンネル工事 工事説明会

- ・記載の工事計画等は現時点におけるものであり、今後変更となる場合があります。
- ・また、概略を示しているため、実際の形状寸法、位置関係などとは異なる場合があります。
- ・記載の施設や構造物名称には仮称を含みます。

平成28年9月2日・3日

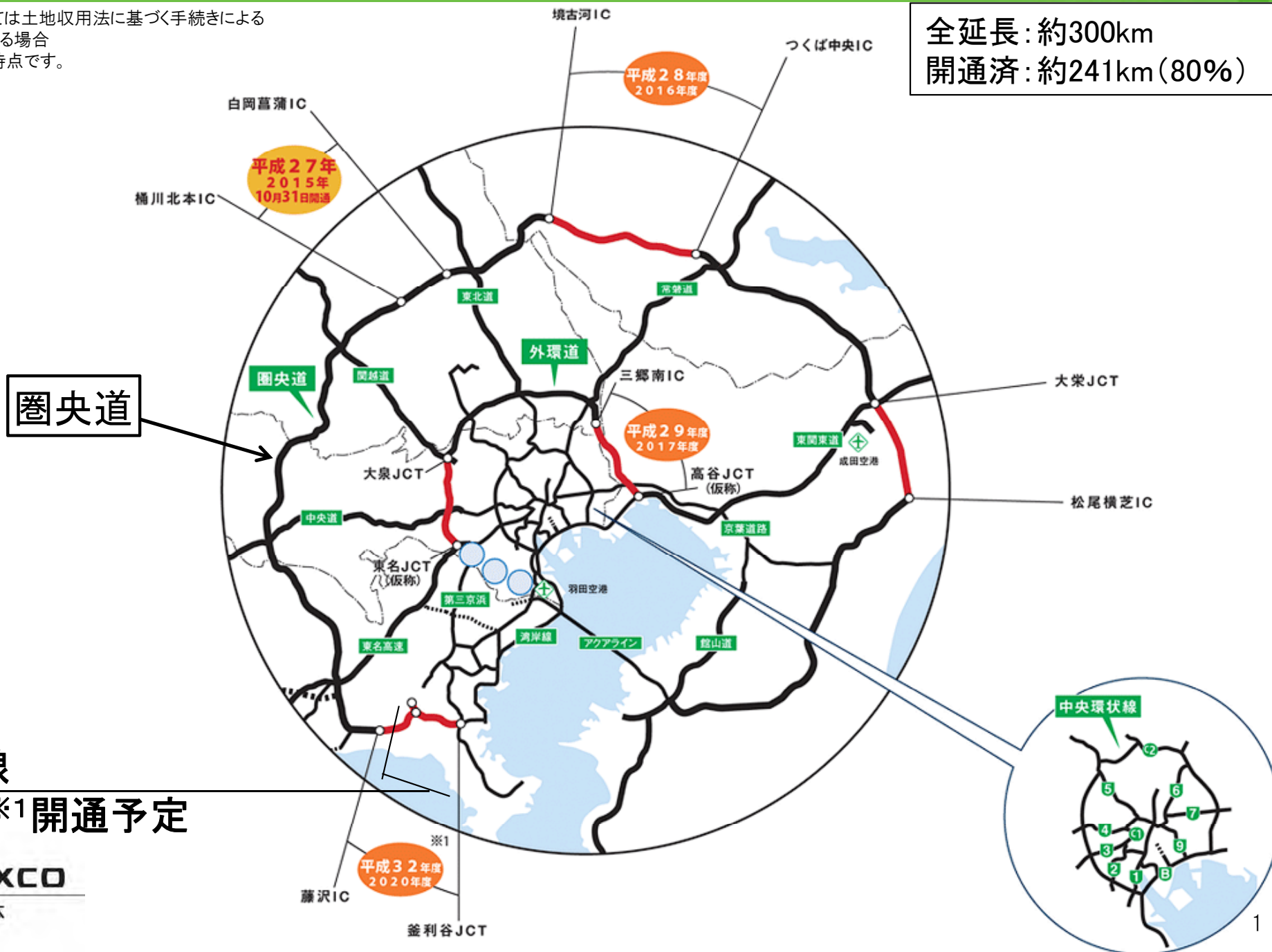


■圏央道の整備状況

NEXCO

- ◆※1の区間の開通時期については土地収用法に基づく手続きによる用地取得等が速やかに完了する場合
- ◆開通予定は2015年12月9日時点です。

全延長: 約300km
開通済: 約241km (80%)



横浜環状南線
平成32年度※1開通予定

横浜環状南線の進捗状況

●用地取得率※1

※1) 用地取得率は、事業認定申請における事業地(起業地)を基にした取得率、平成28年6月末現在

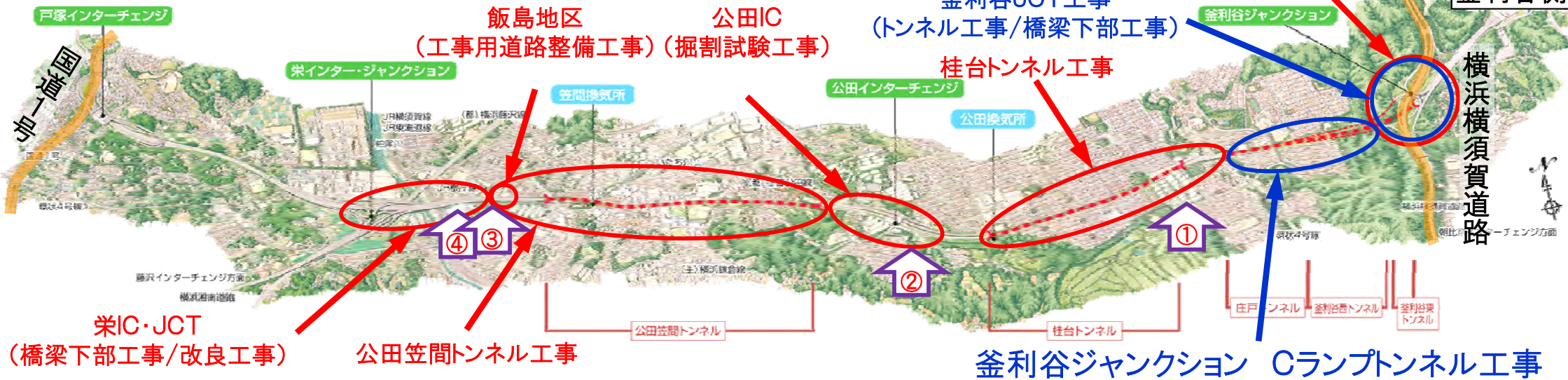
※1 96%

●工事進捗状況

【工事の状況】 赤丸: 工事着手済
青丸: 工事準備中

戸塚側

釜利谷側



※橋梁下部工工事



※護岸工事



※工事用道路(仮橋)



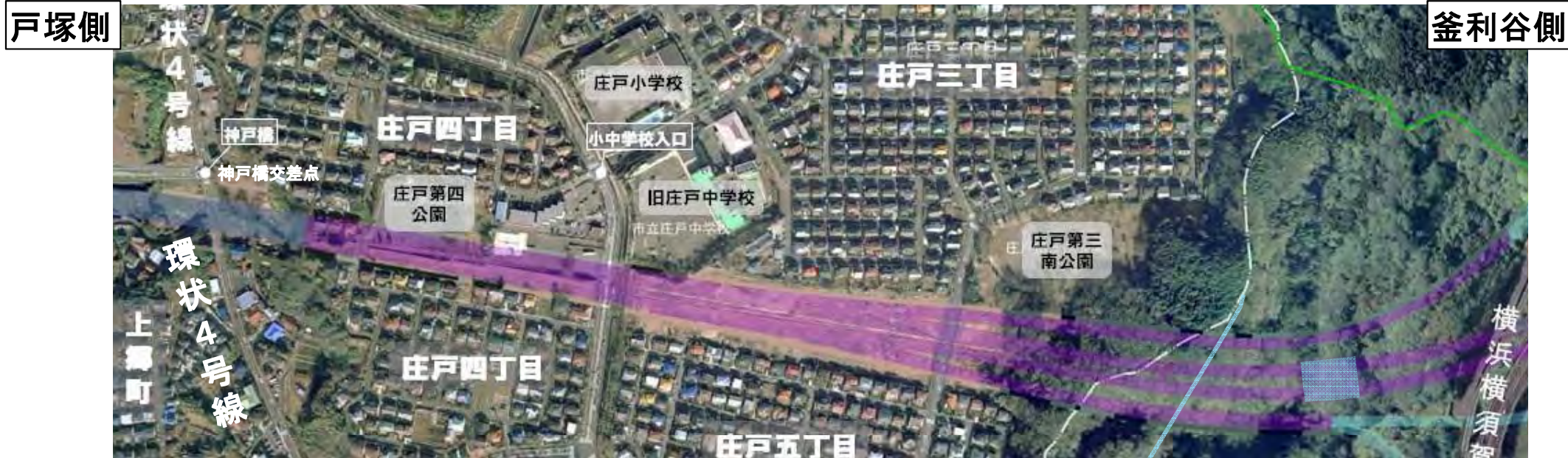
※橋梁下部工工事

釜利谷側



■庄戸地区の全体工事スケジュール

NEXCO

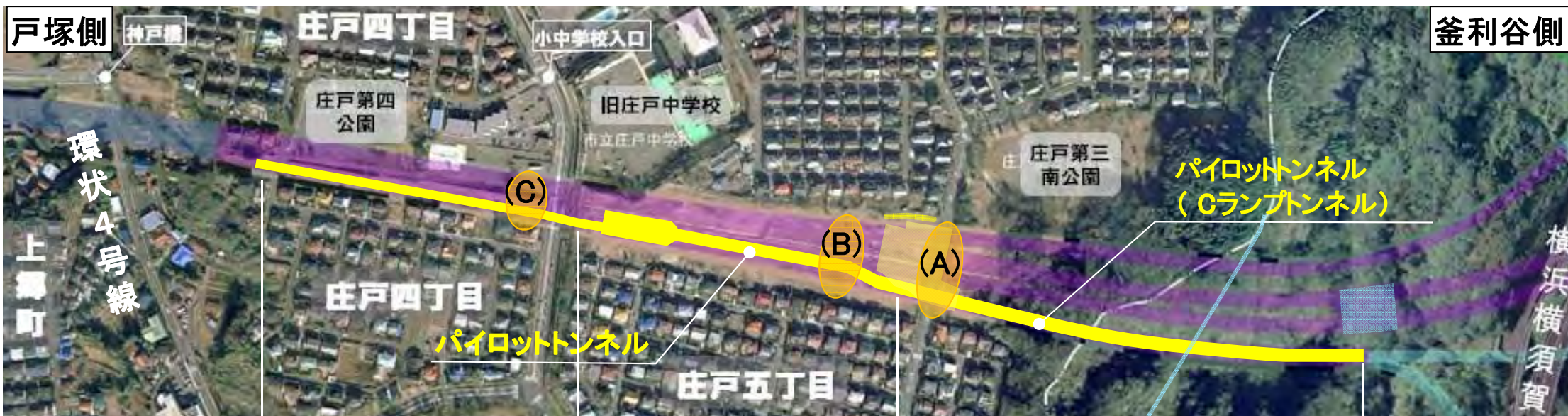


H28年度		(地下水位観測孔増設ボーリング・現況道路高さ測定・建物調査)	
H29年度		【STEP1】 釜利谷ジャンクションCランプトンネル工事 (パイロットトンネル工事)	
H30年度	橋梁工事	【STEP2】 【STEP3】	ジャンクション工事
H31年度		本線トンネル工事	
H32年度			

■庄戸地区の全体工事スケジュール

NEXCO

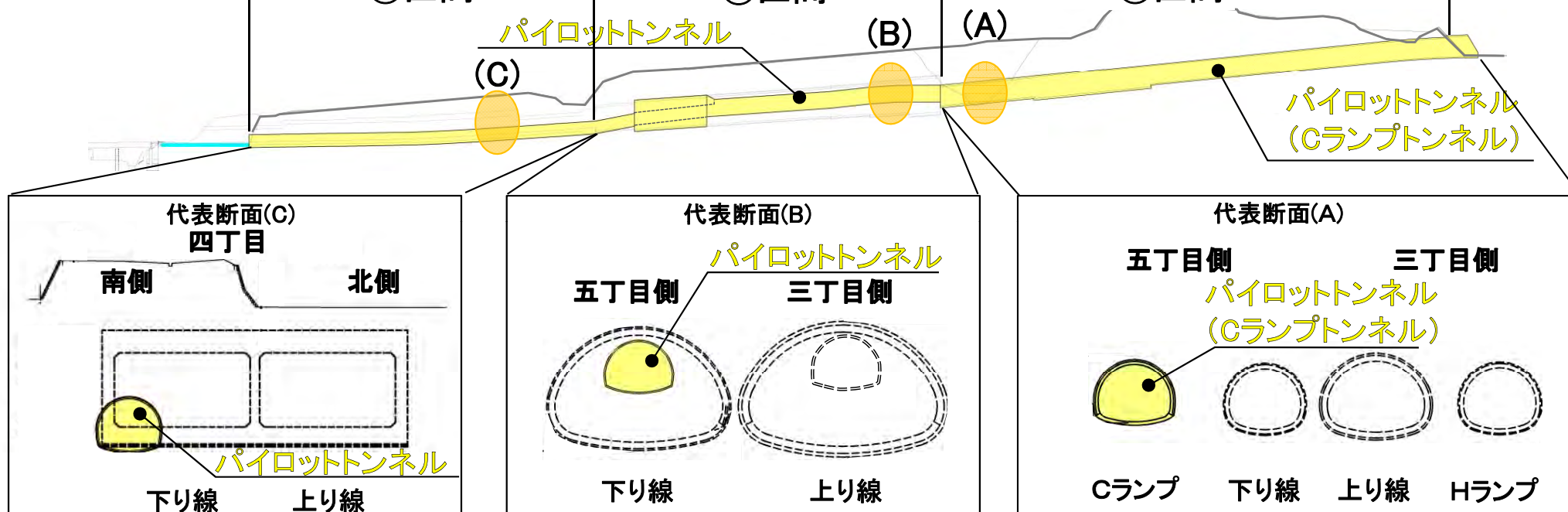
STEP 1：釜利谷ジャンクションCランプトンネル工事（パイロットトンネル工事）



③区間

②区間

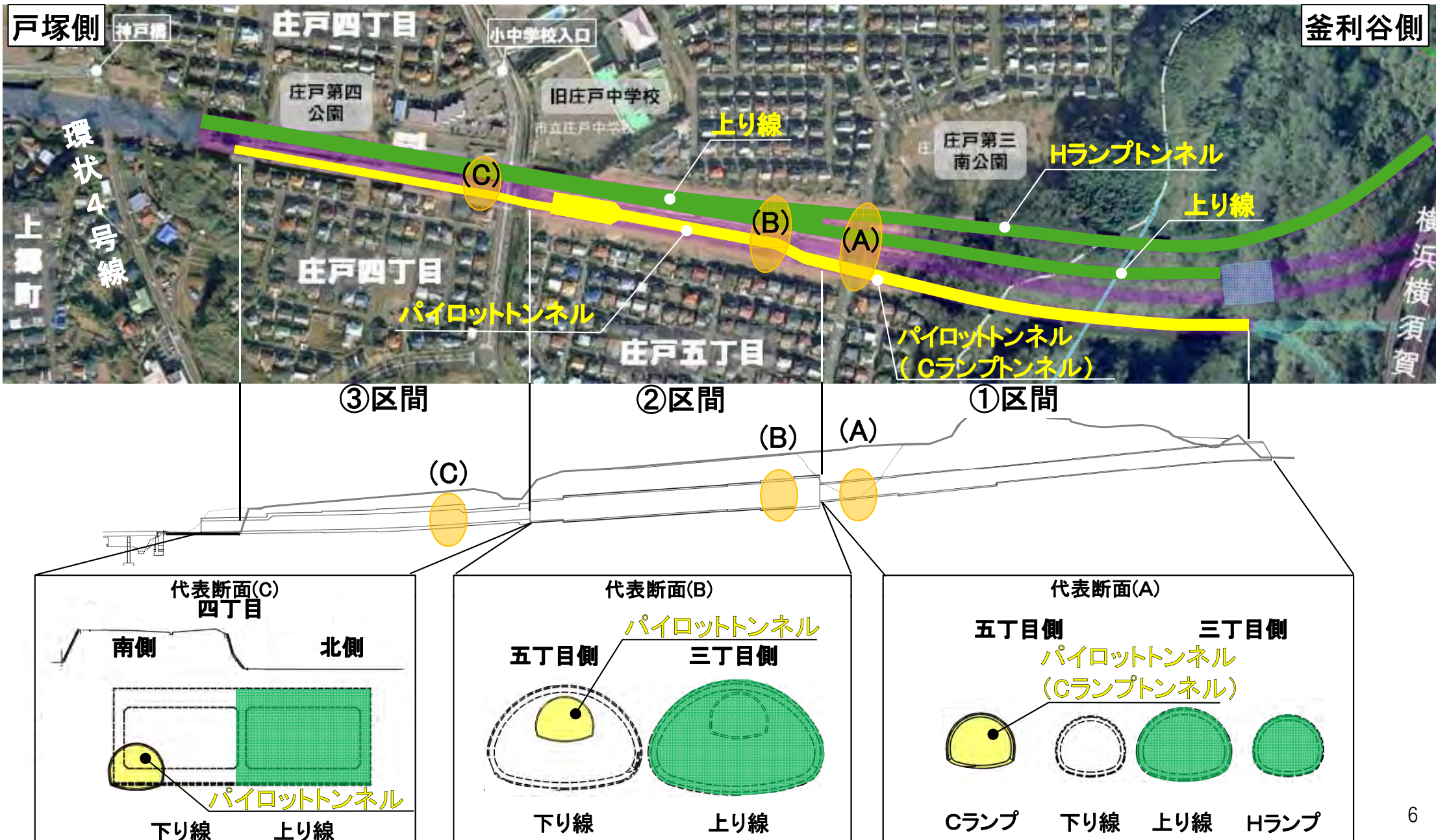
①区間



■庄戸地区の全体工事スケジュール

NEXCO

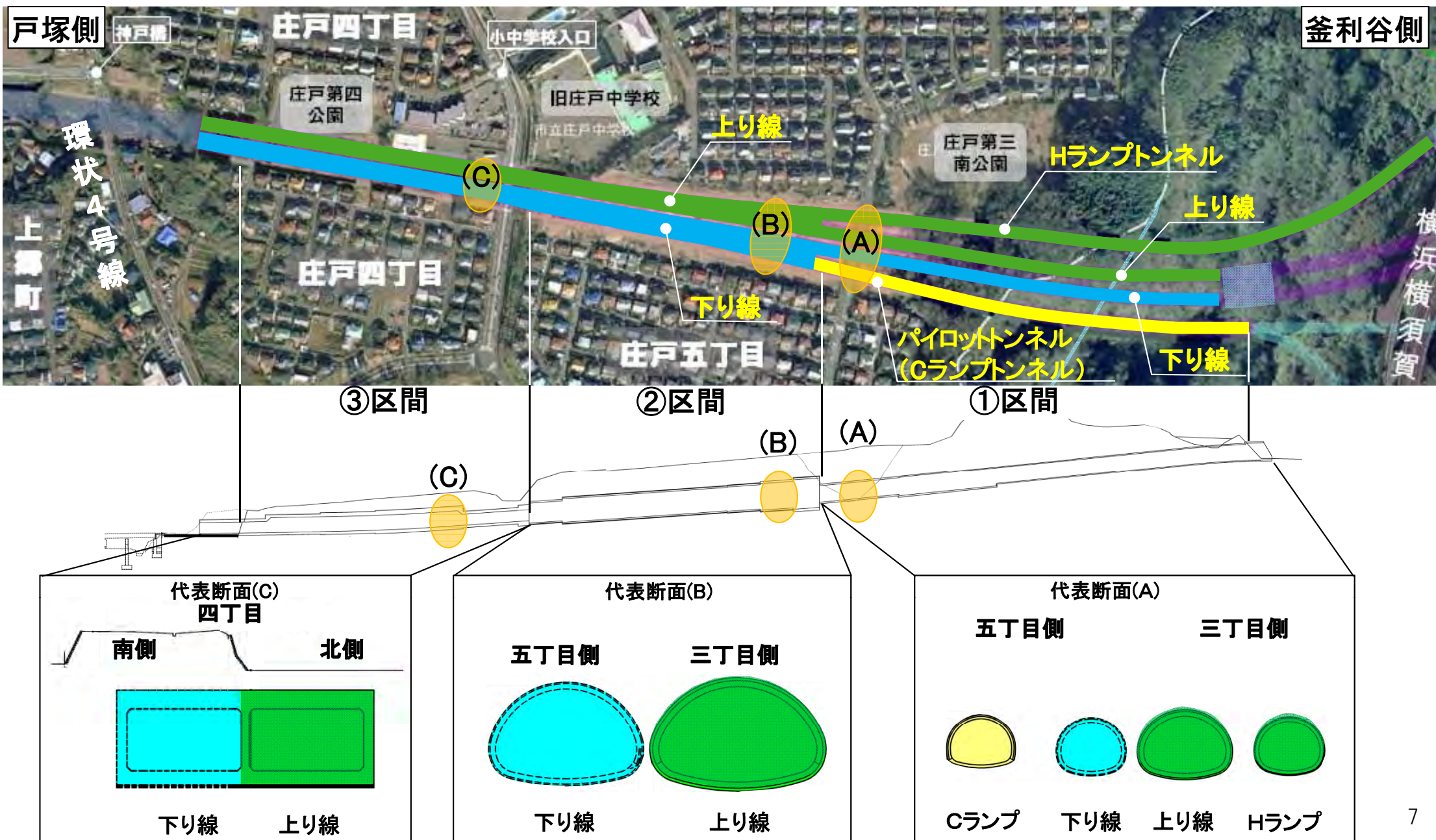
STEP 2：本線トンネル工事（上り線）



■庄戸地区の全体工事スケジュール

NEXCO

STEP 3：本線トンネル工事（下り線）



釜利谷ジャンクションCランプトンネル工事 (パイロットトンネル工事)

■工事の目的・効果

NEXCO

- 本工事は、本線トンネルをより安全確実に構築するために、先行して小さいトンネル（パイロットトンネル）を掘って、縦断的な地質状況や地上への影響などを予め確認するものです。
- また、構築したパイロットトンネルは、庄戸地区や桂台、公田地区などの工事で発生する土砂の搬出など、工事用のトンネルとして活用して、南線工事による周辺道路や道路沿線への工事の影響を軽減・抑制します。

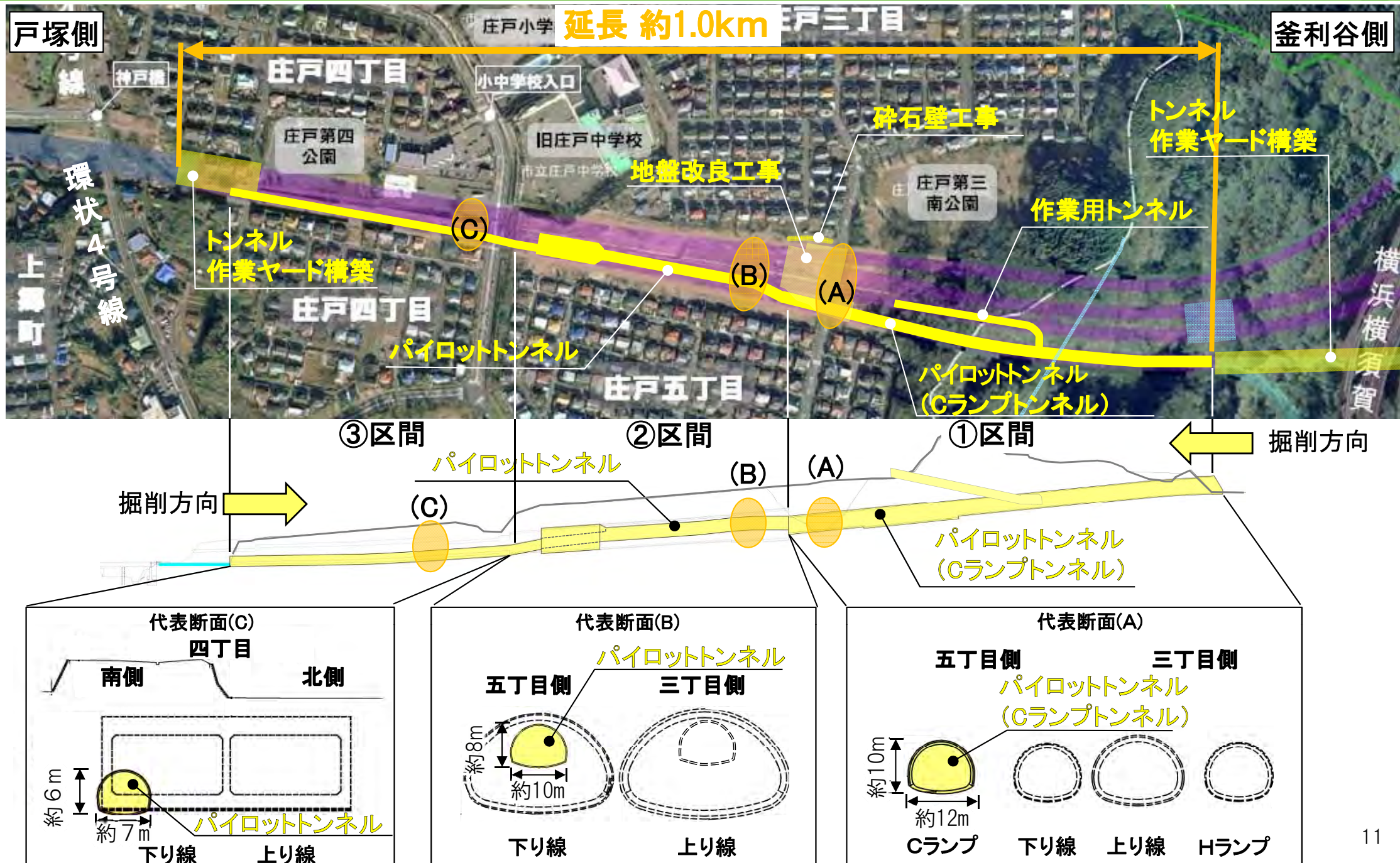
■ 工事概要 1

NEXCO

工事名	横浜環状南線 釜利谷ジャンクションCランプトンネル工事
路線名	一般国道468号（首都圏中央連絡自動車道）
工事場所	自）横浜市金沢区釜利谷町 至）横浜市栄区庄戸
工期	平成28年 3月 29日～平成30年 5月17日（約26ヶ月）
受注者	鹿島建設(株)・西武建設(株)共同企業体
工事内容	横浜環状南線の釜利谷ジャンクション～環状4号線付近間のトンネル工事、地盤改良工事等を行う延長約1.0kmの工事
作業日	平日・土曜日及び祝日は通常作業、日曜日は原則休工
作業時間	原則 8時～17時（トンネル内及び防音ハウス内で行うトンネル工事は夜間も行う） ・資機材の搬出入及び土運搬は原則 9時～17時 （夜間通行のみ許可される特殊車両による資機材の搬出入等を除く） ・工事内容によっては、上記以外の時間帯に工事等を行う場合もあり

■ 工事概要2

NEXCO



■ 工事工程表

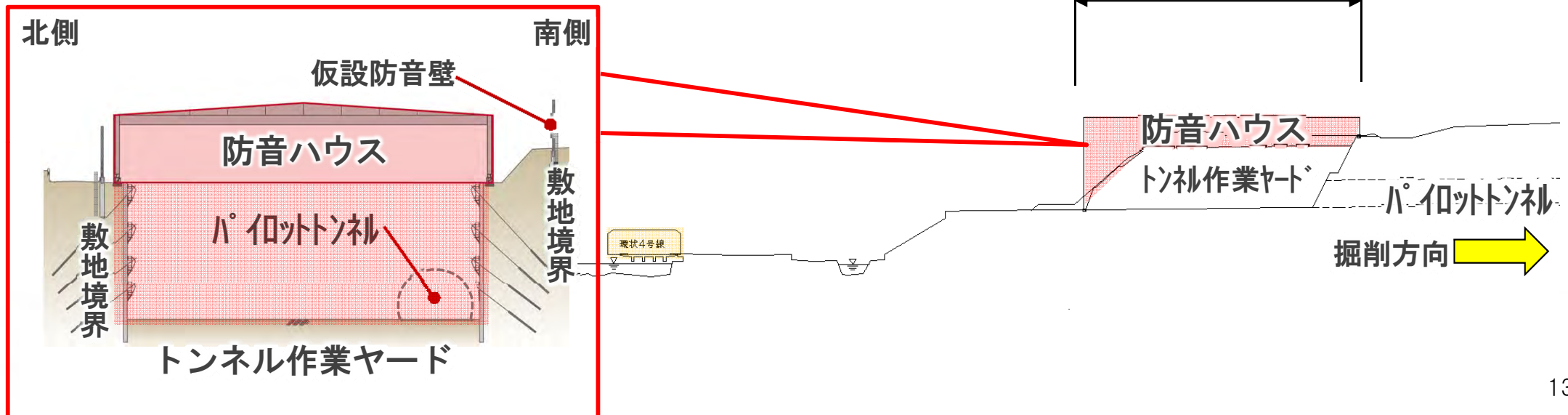
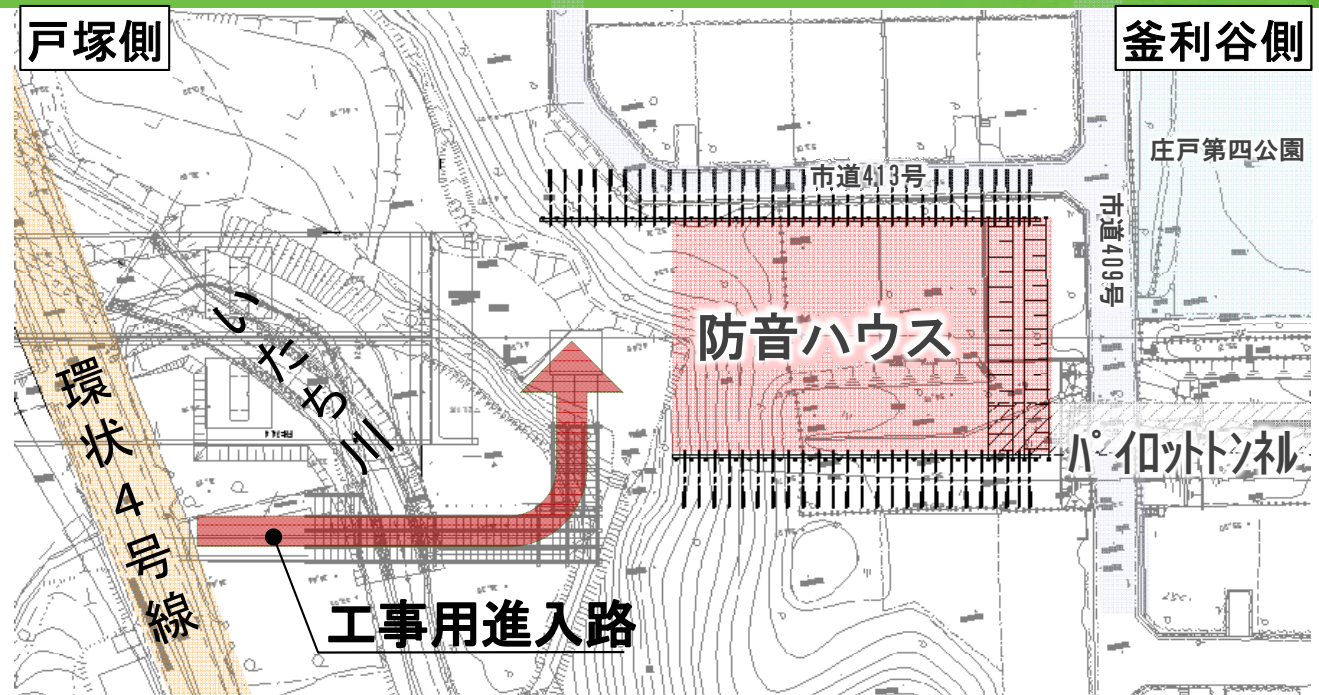
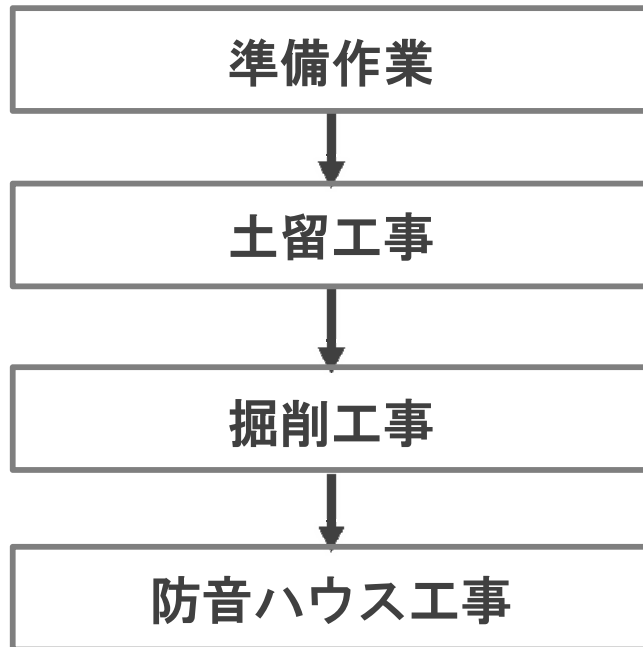
工種		平成28年度				平成29年度				平成30年度	
		1/四	2/四	3/四	4/四	1/四	2/四	3/四	4/四	1/四	2/四
準備工事											
トンネル作業ヤード構築	環状4号線側										
	釜利谷ジャンクション側										
砕石壁工事											
地盤改良工事	作業用トンネル構築										
	地盤改良										
パイロットトンネル工事	環状4号線側										
	釜利谷ジャンクション側										
雑工											

※本工程は現時点におけるものであり、今後変更となる場合があります。

トンネル作業ヤード構築(環状4号線側)

NEXCO

■ 施工フロー



トンネル作業ヤード構築(環状4号線側)

NEXCO

準備作業

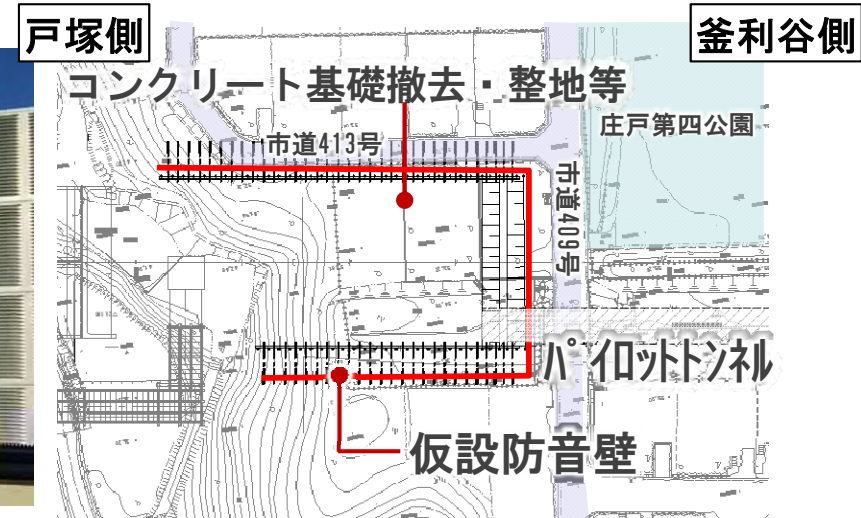
○ コンクリート基礎撤去・整地等

○ 仮設防音壁設置

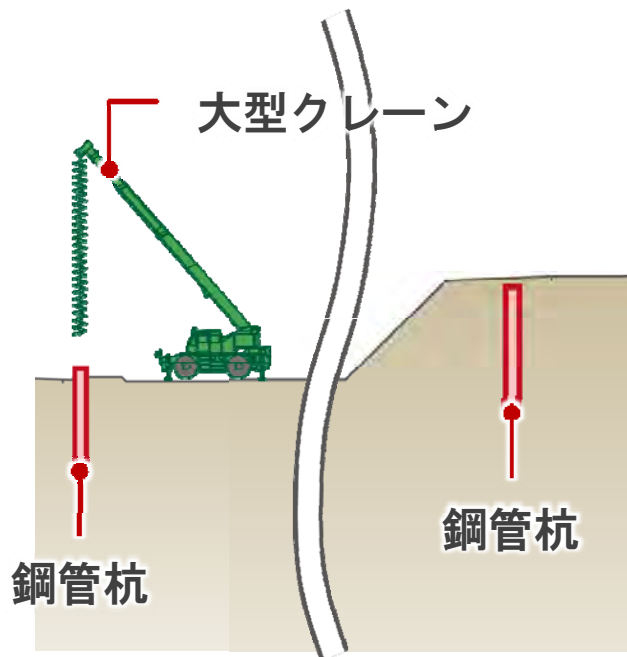
防音効果の高い防音板を設置します。
大型クレーン等を使用して施工します。



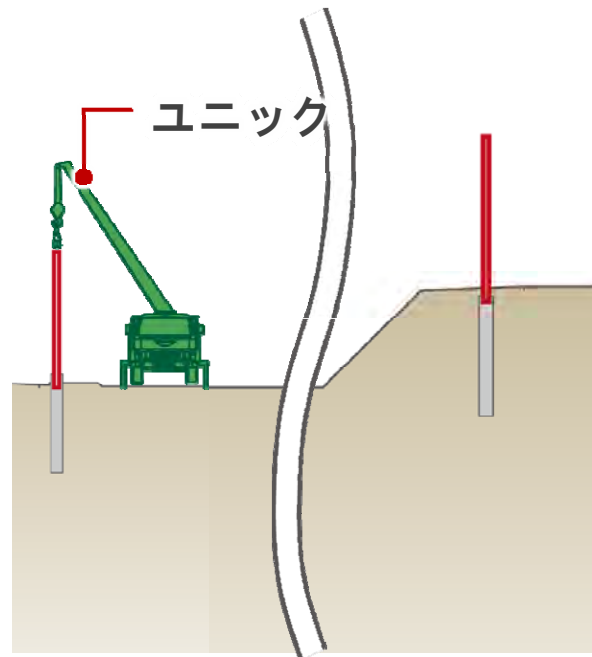
仮設防音壁 (イメージ)



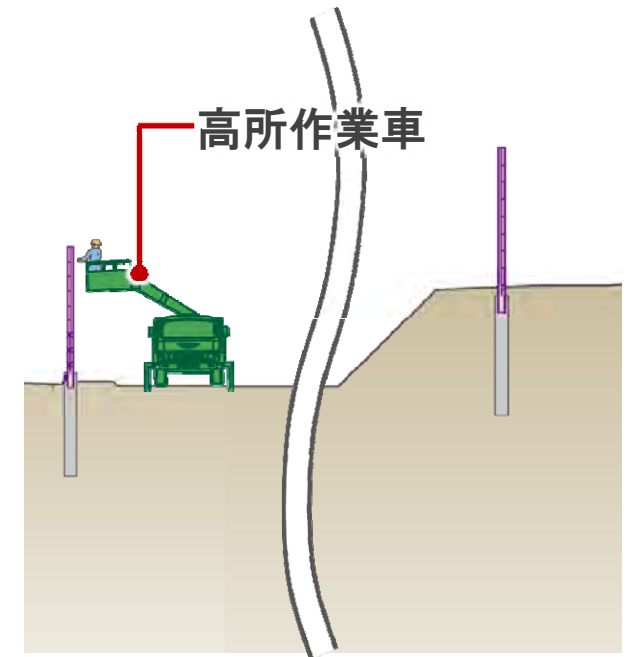
1 掘削・鋼管杭設置



2 支柱建込



3 防音板設置

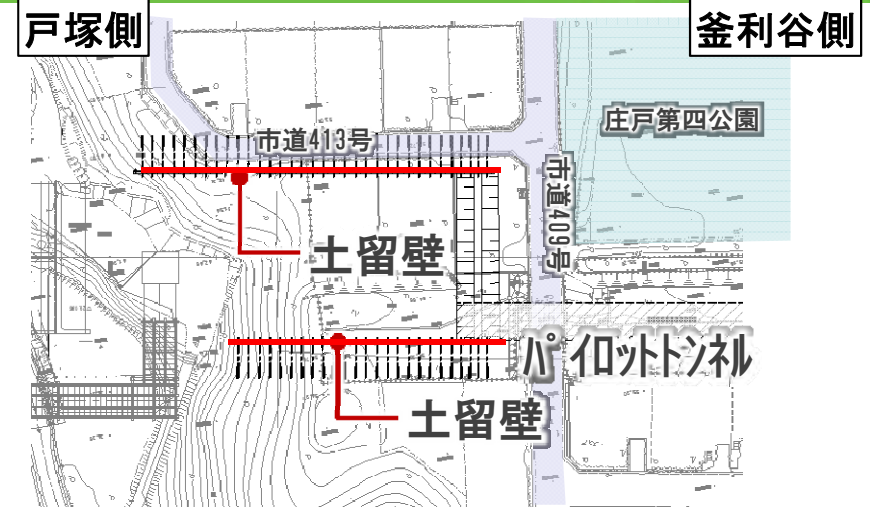


トンネル作業ヤード構築(環状4号線側)

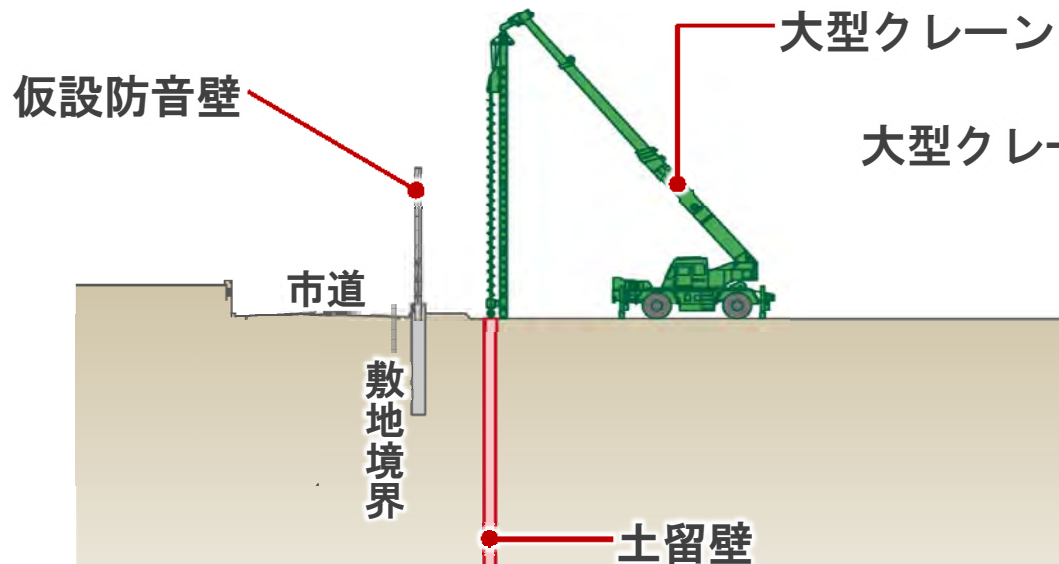
NEXCO

土留工事

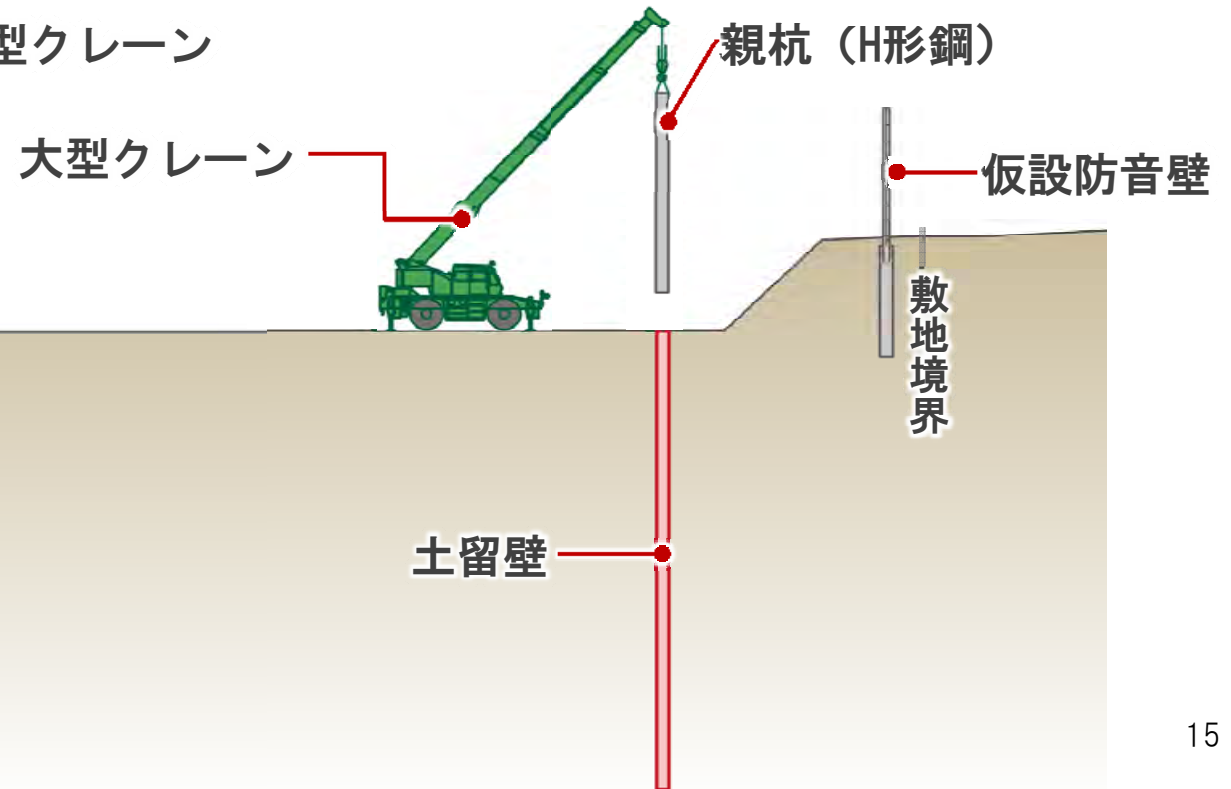
作業ヤードの両側に土留壁を設置します。
大型のクレーンを使用して施工します。



1 掘削



2 H鋼建込



トンネル作業ヤード構築(環状4号線側)

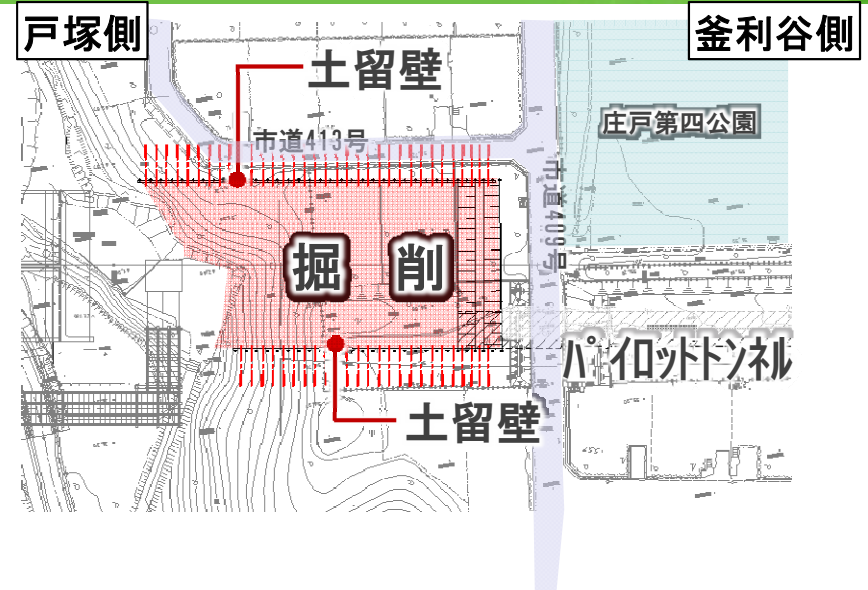
NEXCO

掘削工事

油圧切削機を使用して掘削します。
アンカーで土留壁を固定しながら掘削を進めていきます。



掘削機（油圧切削機イメージ）



仮設防音壁

仮設防音壁

掘削機（油圧切削機）

積込みバックホウ

最大15m

市道

敷地境界

アンカー

土留壁

土留壁

アンカー

敷地境界

■トンネル作業ヤード構築(環状4号線側)

NEXCO

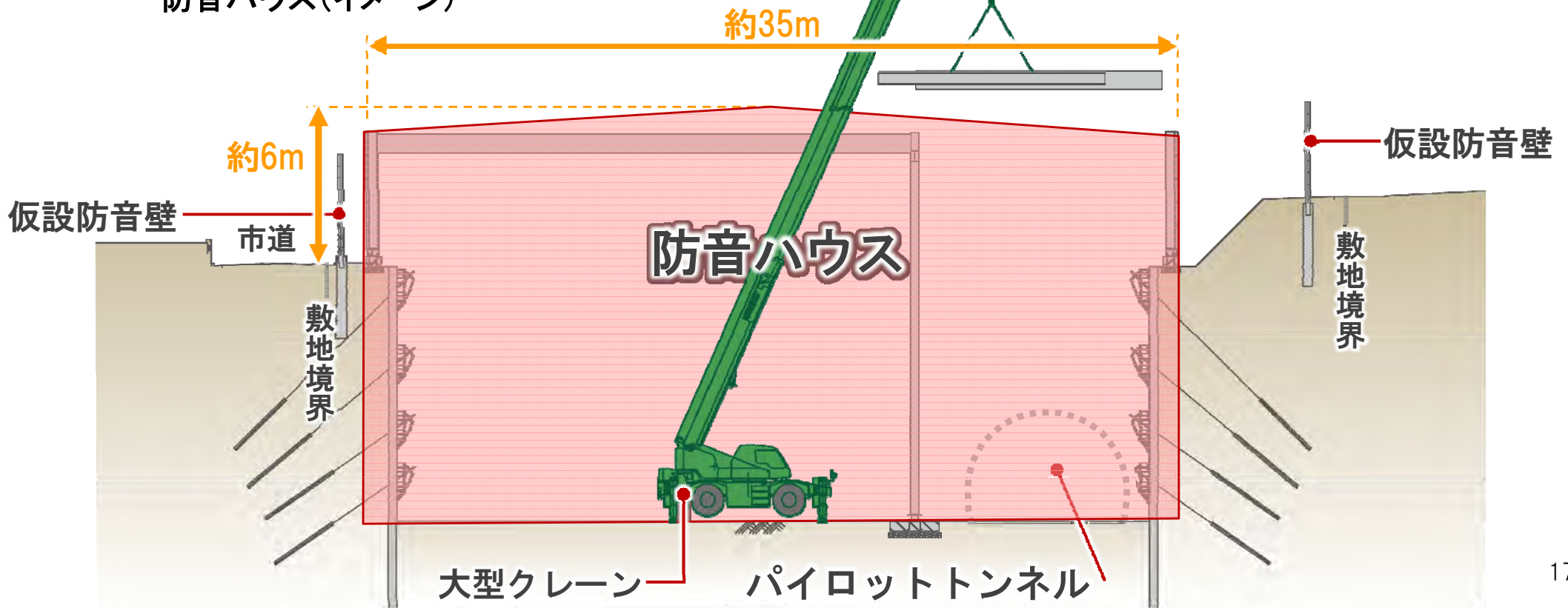
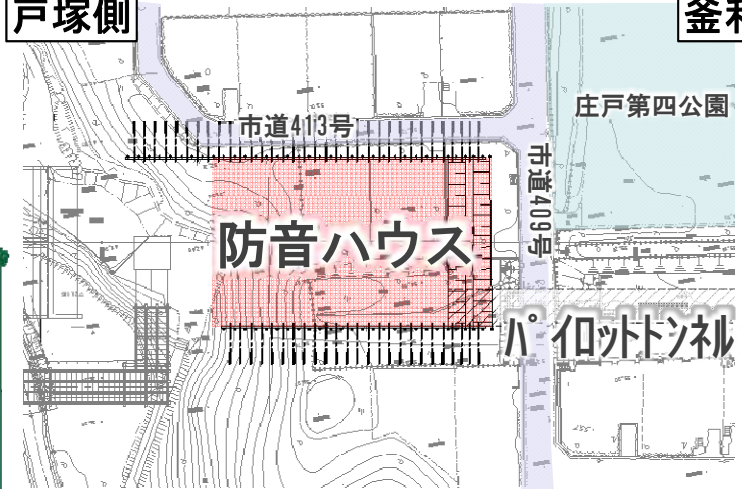
■ 防音ハウス工事 トンネル作業ヤードを囲う防音ハウスを設置します。大型のクレーンを使用して設置します。



防音ハウス(イメージ)

戸塚側

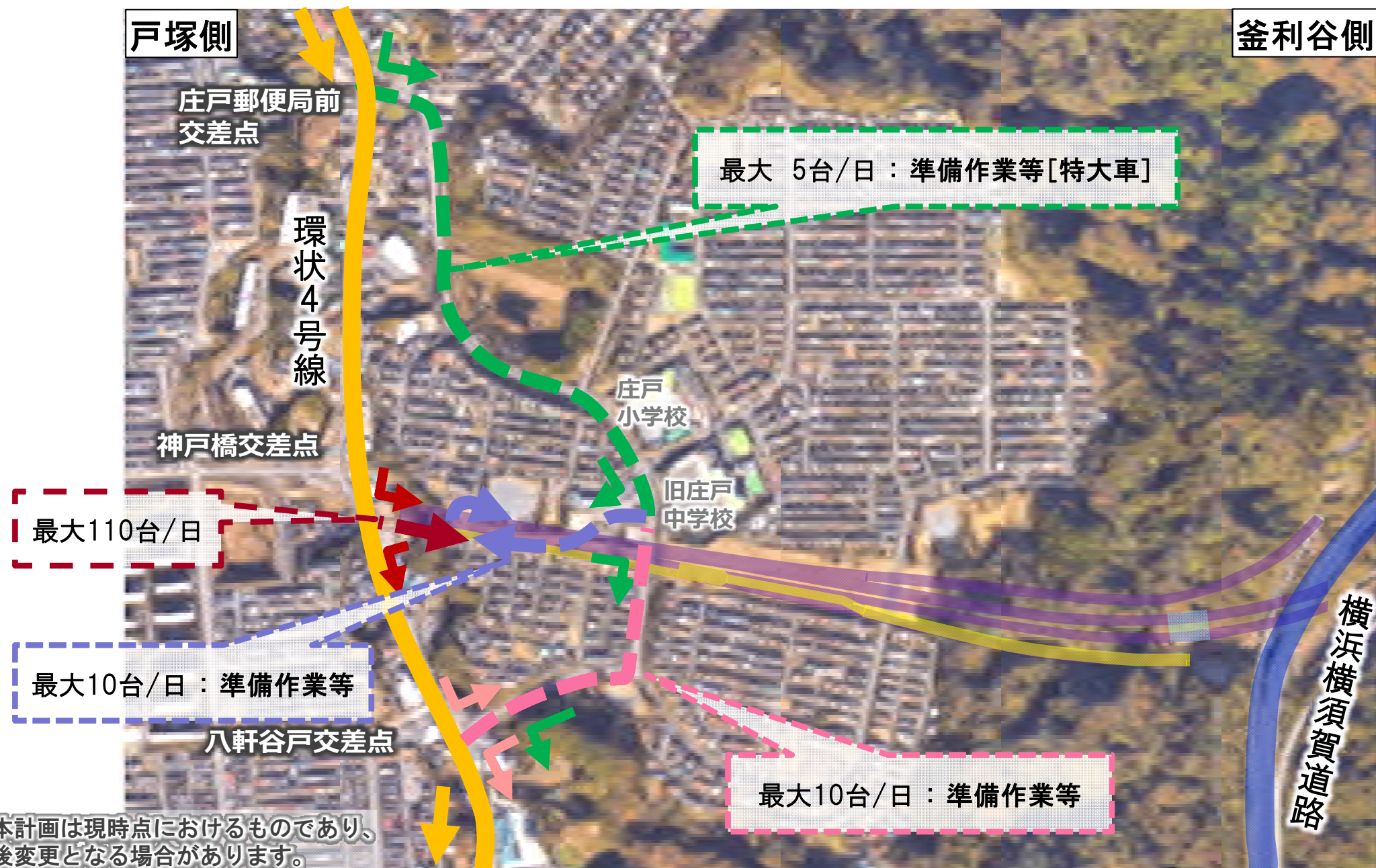
釜利谷側



トンネル作業ヤード構築(環状4号線)

NEXCO

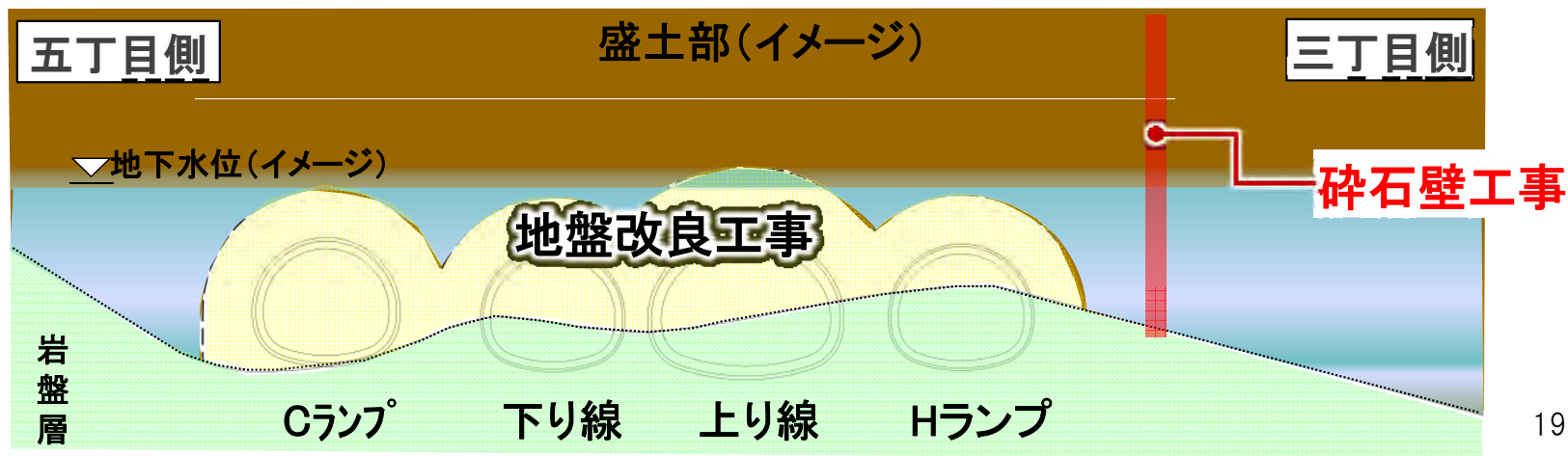
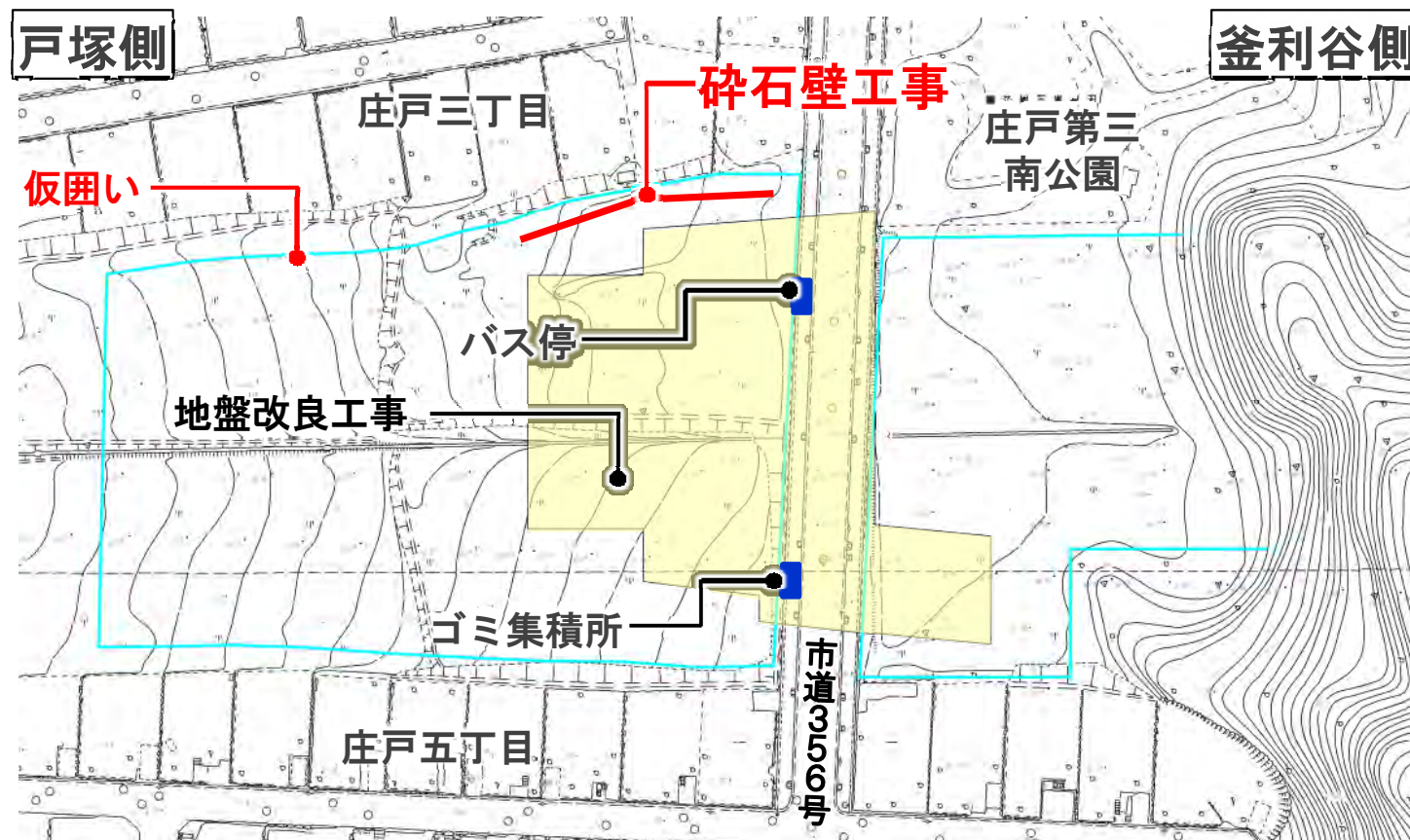
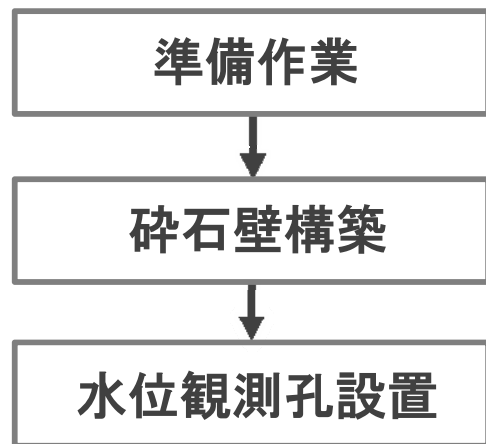
工事車両通行経路と台数



■ 砕石壁工事

NEXCO

■ 施工フロー



■ 砕石壁工事

NEXCO

■ 準備作業

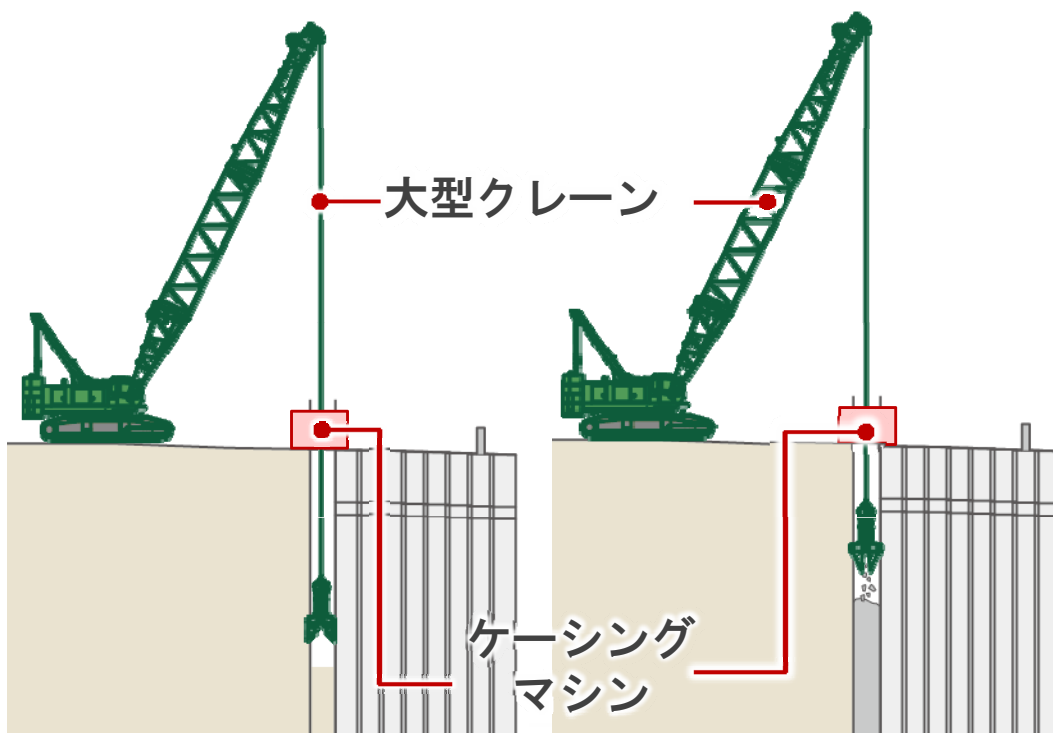
整地等を行います。

■ 砕石壁構築

大型クレーンで掘削した後、砕石を投入します。
掘削する穴は直径1mで、55本構築して壁状にします。

1 掘削

2 砕石投入

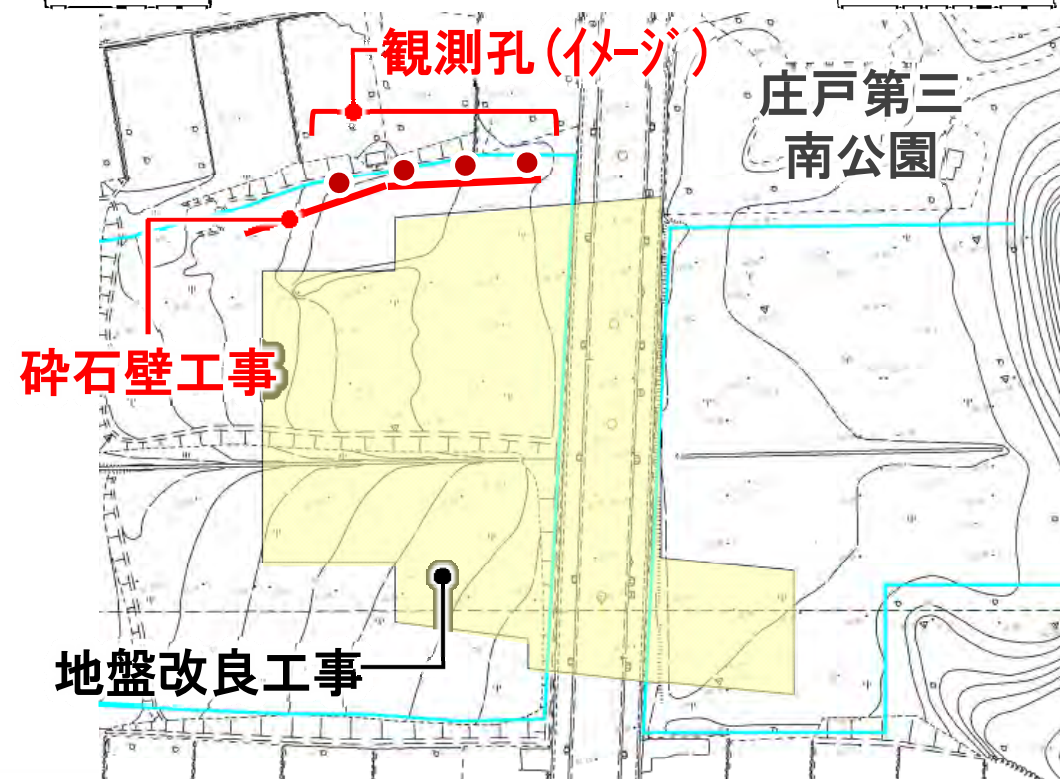


■ 水位観測孔設置

注水効果を確認するための観測孔を設置します。

戸塚側

釜利谷側



■ 碎石壁工事

NEXCO

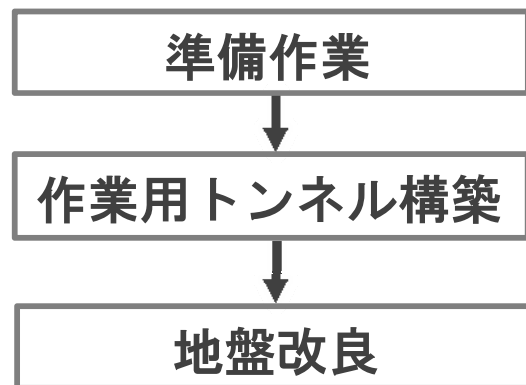
■ 工事車両通行経路と台数



■地盤改良工事

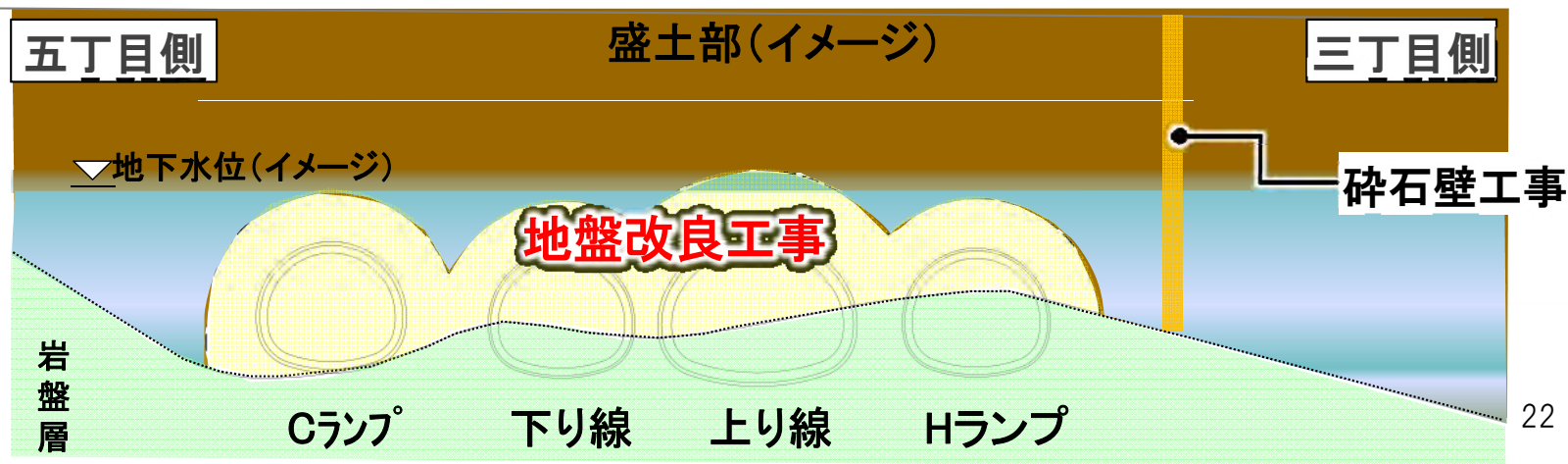
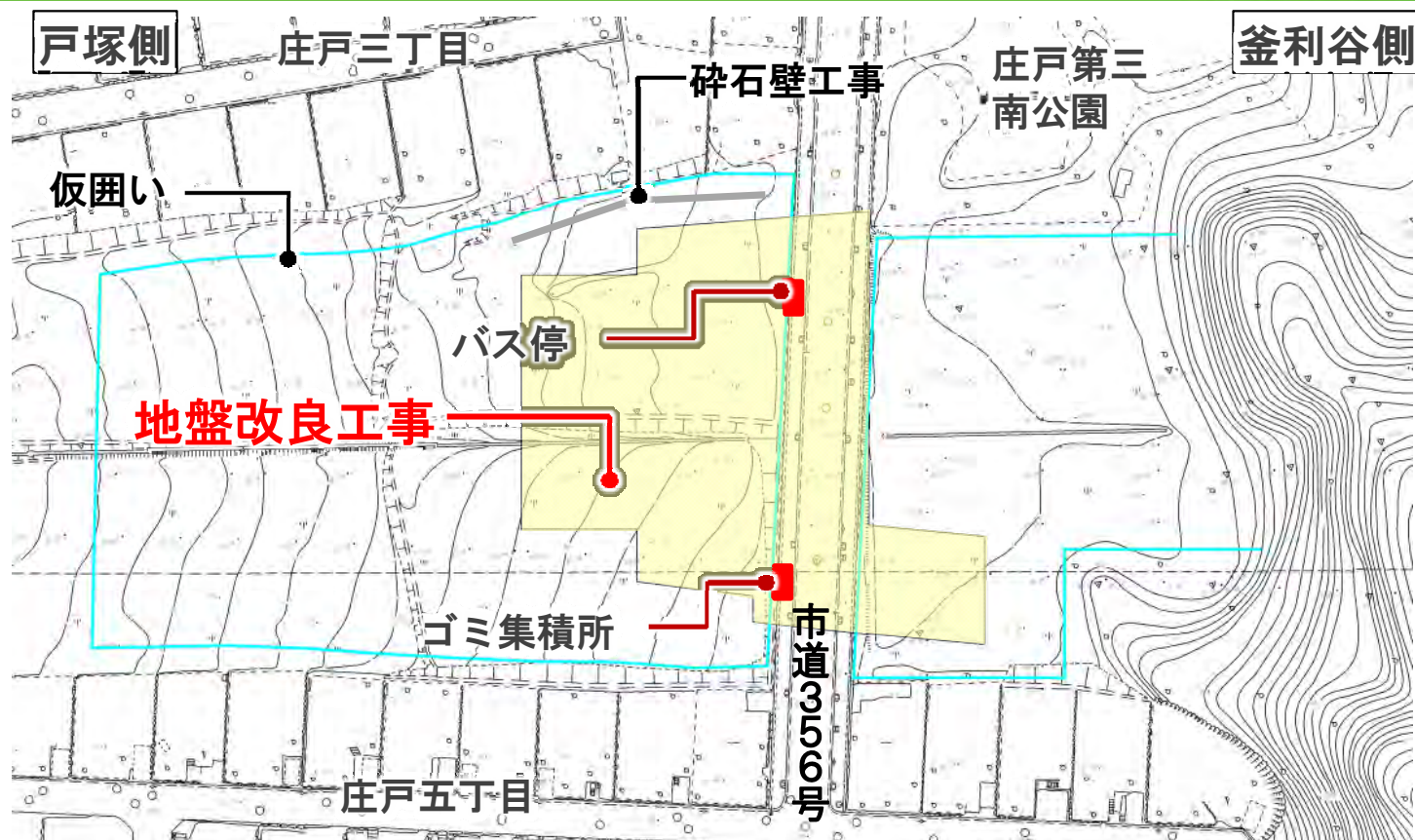
NEXCO

■ 施工フロー



地盤改良工事（概要）

改良径 : 4.5m/本
本数 : 約340本
改良体積 : 約46,000m³
掘削長さ : 約23m/本（平均）
内改良長 : 約9m/本（平均）
改良材 : セメント系
施工方法 : 高圧噴射攪拌工法



■地盤改良工事

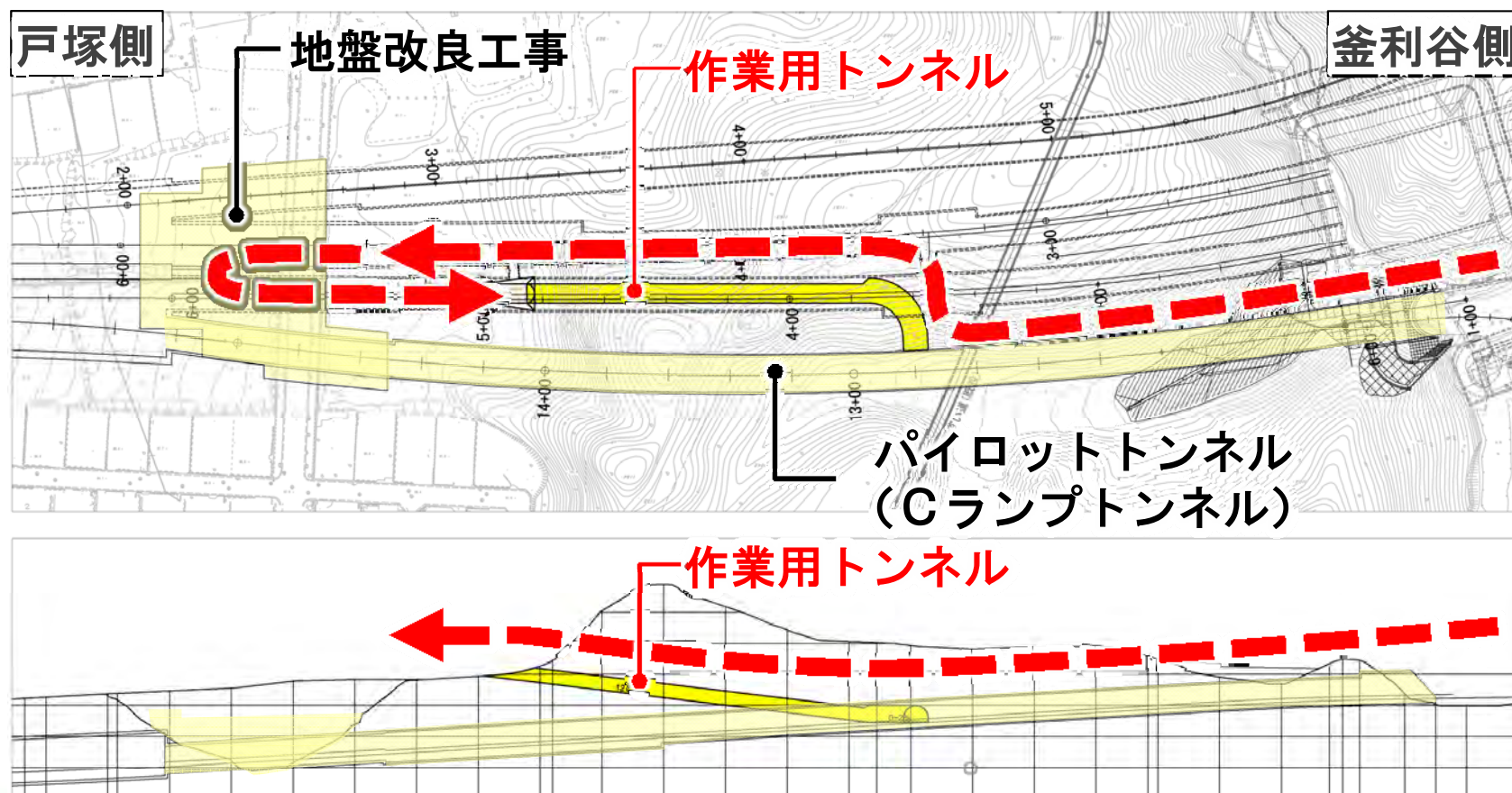
NEXCO

■準備作業 整地等を行います。

■作業用トンネル構築

地盤改良は約1年に亘って行います。

庄戸地区内の工事車両通行回避と、環状4号線の通行台数を抑制するため、釜利谷ジャンクション側から資機材等の搬出入を行うための作業用トンネル(仮設)を構築します。



■地盤改良工事

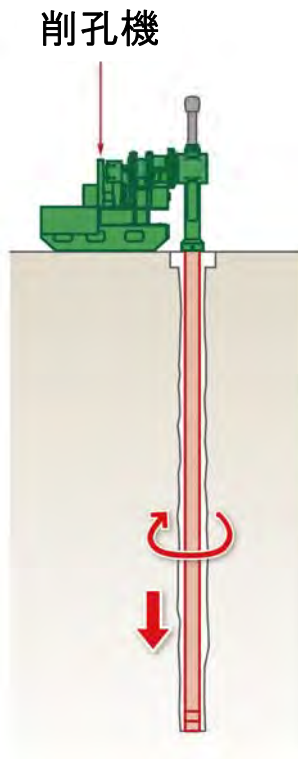
NEXCO

■地盤改良

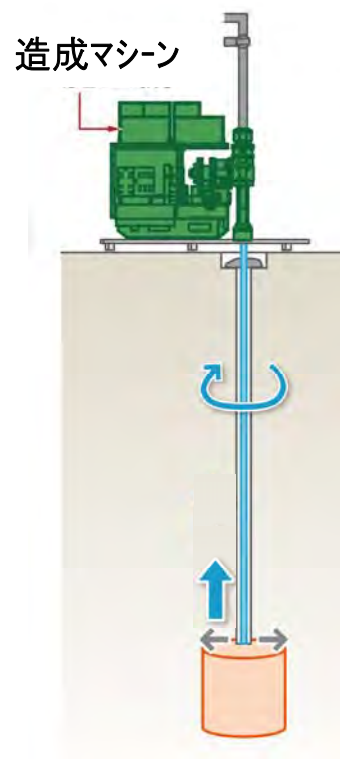
削孔機での削孔を行った後、改良体の造成を行います。

○ 施工手順

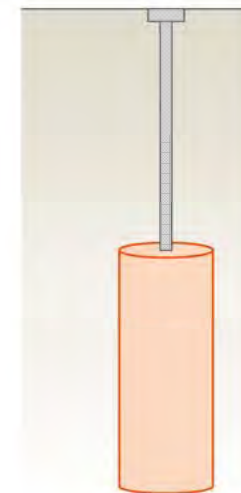
① 削 孔



② 改良体造成



③ 改良体造成完了



■地盤改良工事

NEXCO

○地盤改良（施エイメージ）

造成マシン



プラント等諸設備を含む全景

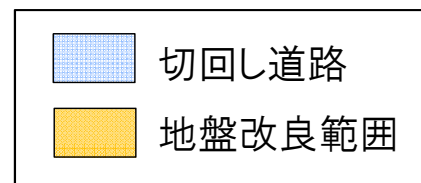


■地盤改良工事

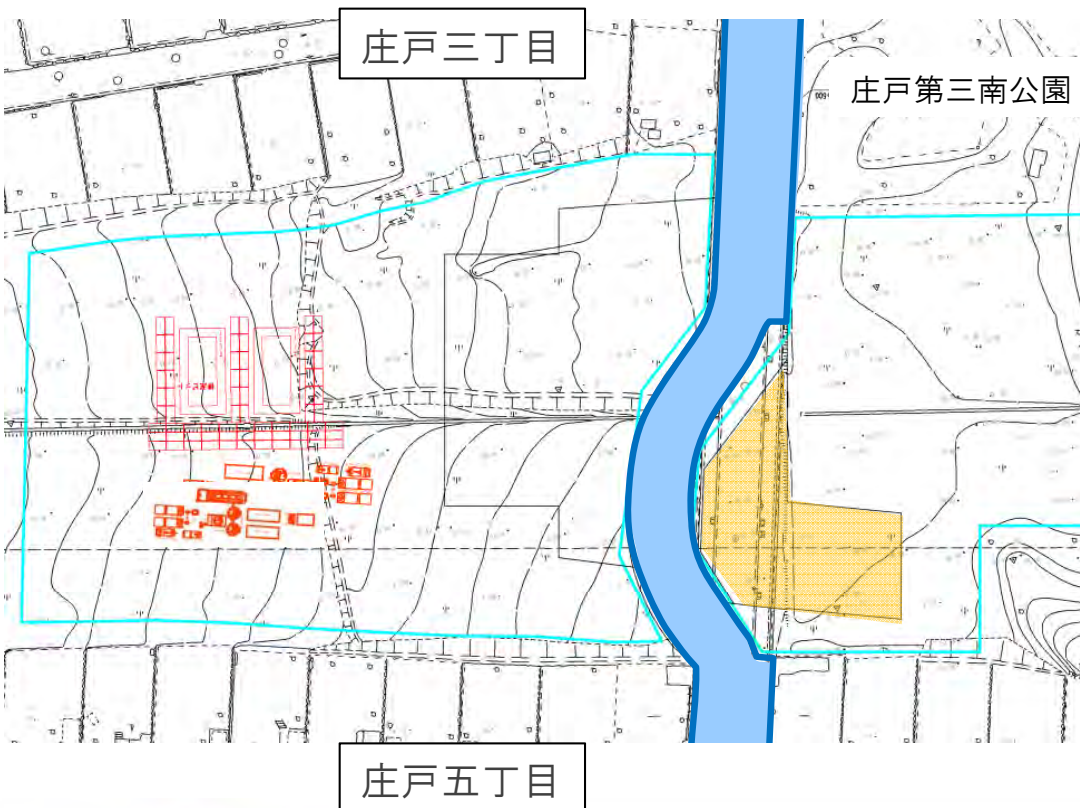
NEXCO

■市道切回し

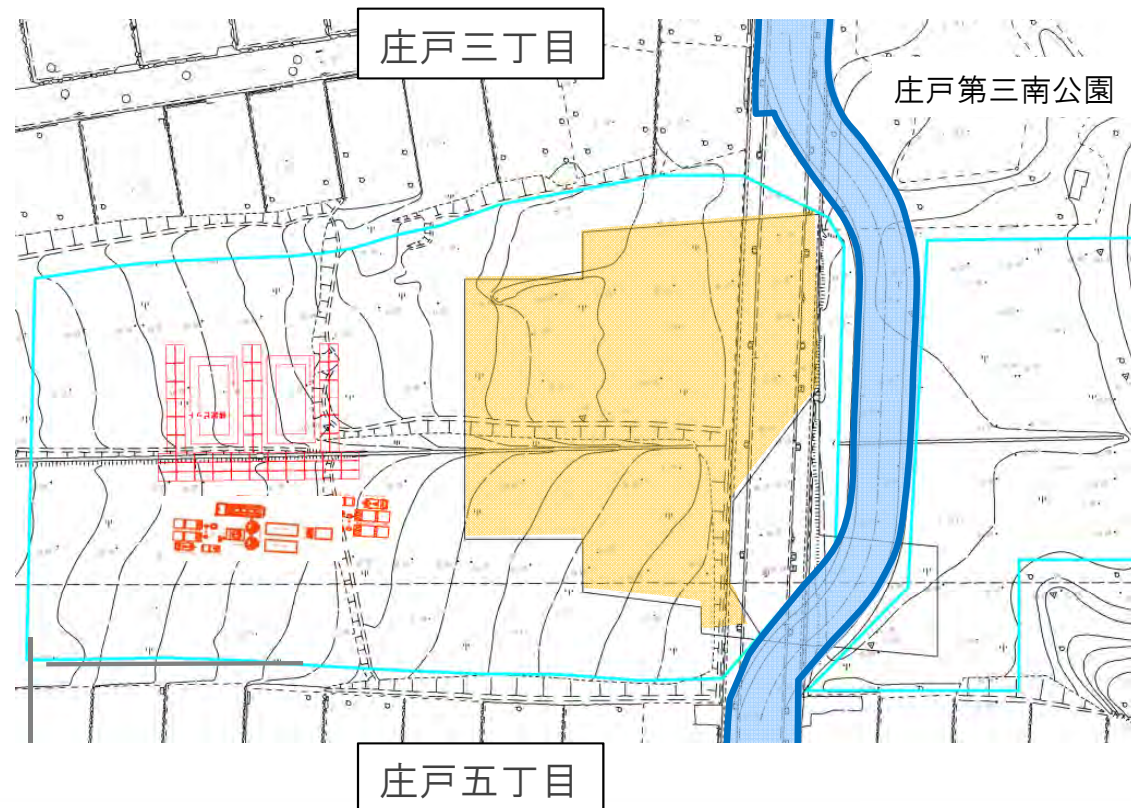
地盤改良の期間中は、市道の切回しを行います。
地盤改良終了後に元の位置に復旧します。



五丁目側市道下部地盤改良時



三丁目側市道下部地盤改良時



■地盤改良工事

NEXCO

■ 工事車両通行経路と台数



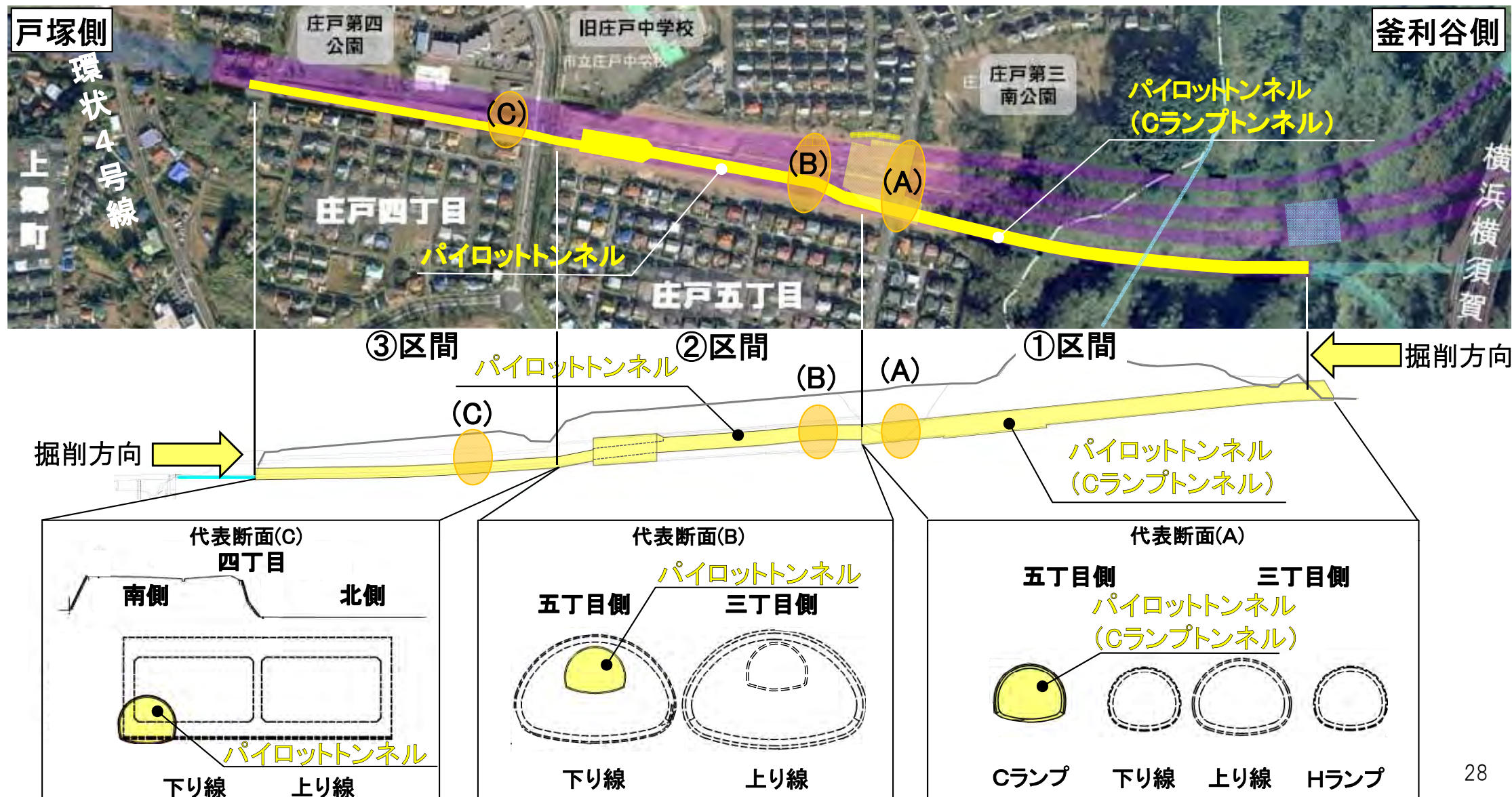
※本計画は現時点におけるものであり、今後変更となる場合があります。

■パイロットトンネル工事

NEXCO

■パイロットトンネル工事

- ・パイロットトンネルは、環状4号線側と釜利谷側の両方より掘削を行います。
- ・作業は昼夜間とも行いますが、夜間の作業では工事車両が一般道路へ出ることは原則ありません。



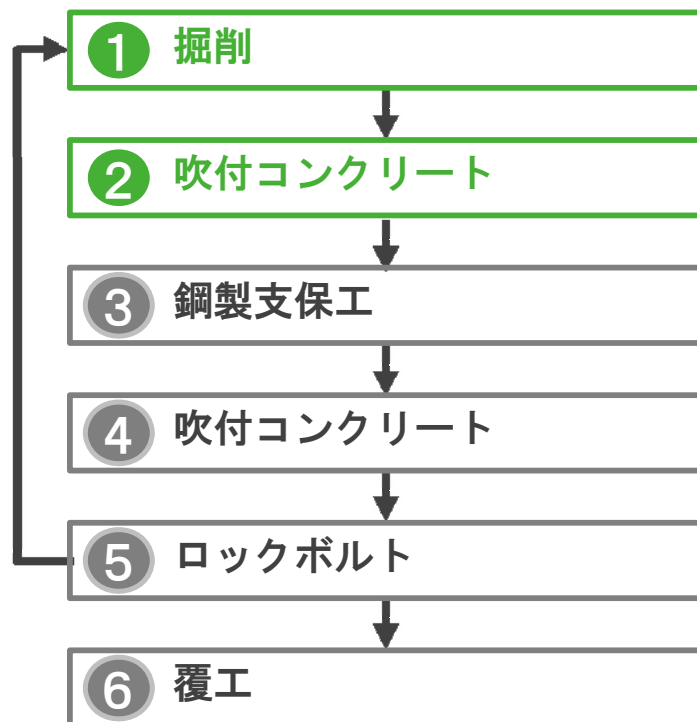
■パイロットトンネル工事

NEXCO

■ 施工フロー（NATM工法の一般的な施工手順）

- ・トンネルの掘削は①～⑤の作業を繰り返しながら前へ進みます。奥行1mずつを基本に繰り返しながら進みます。
- ・トンネル掘削作業は夜間も行います。

奥行1mずつを基本に繰り返しながら進みます。



① 掘削

奥行1.0mずつを基本に掘り進めます。



② 吹付コンクリート

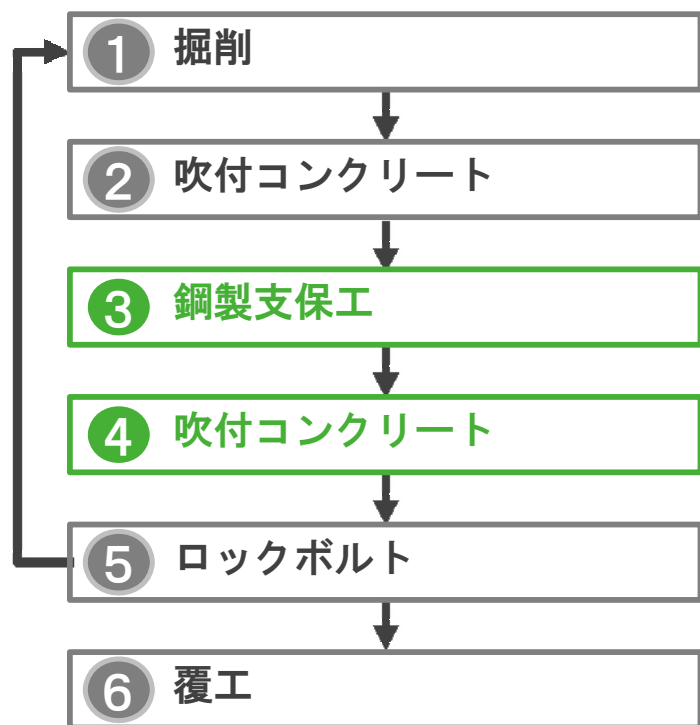
掘削面を保護するため、数cmの厚さでコンクリートを吹付けます。



■パイロットトンネル工事

NEXCO

■ 施工フロー（NATM工法の一般的な施工手順）



※支保工
トンネルを掘削する際に地盤を支える構築物

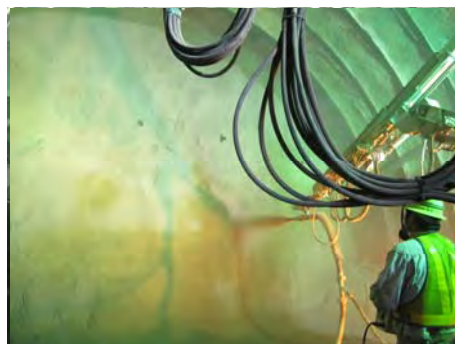
③ 鋼製支保工

ロボットアームを使いアーチ型をした鋼製の支保工(H鋼)を建て込みます。



④ 吹付コンクリート

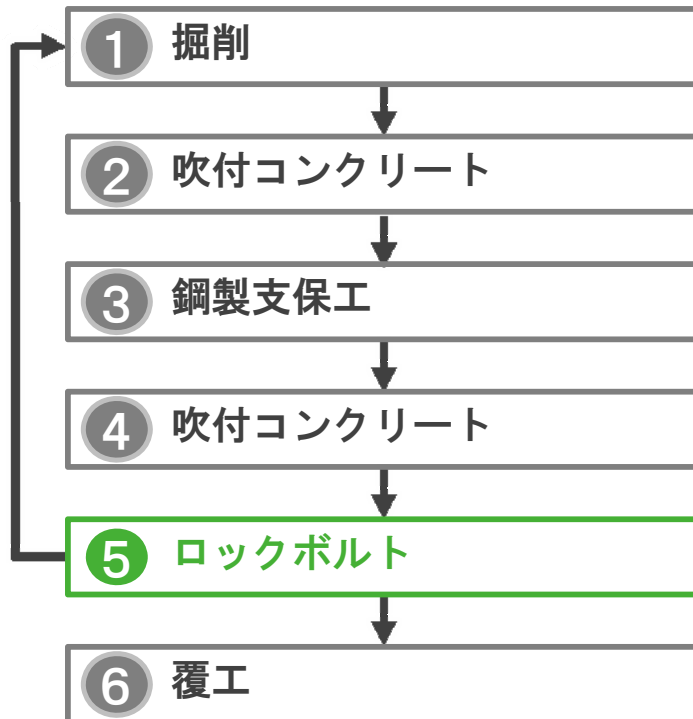
再びコンクリートを吹付けて、鋼製支保工と地山をさらに一体化させます。



■パイロットトンネル工事

NEXCO

■ 施工フロー（NATM工法の一般的な施工手順）



5 ロックボルト

ロックボルトを放射状に打設します。



※ロックボルト

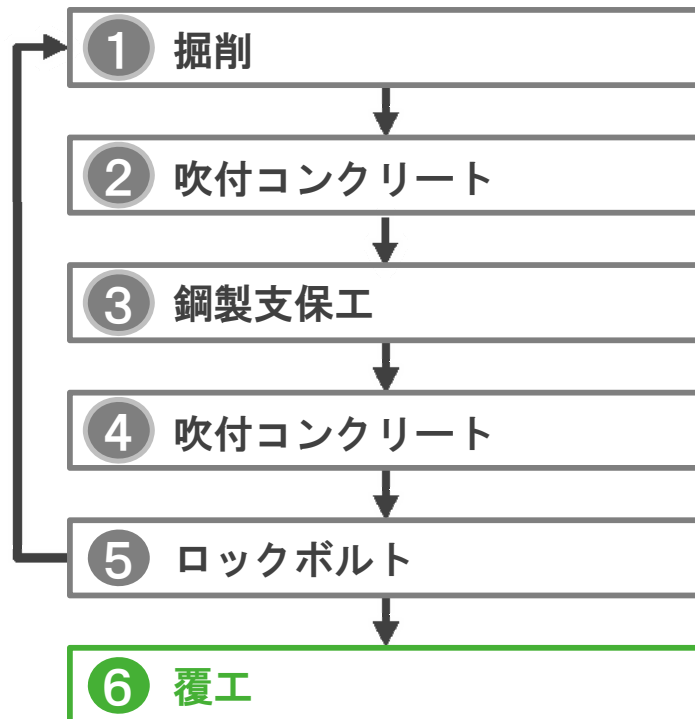
地盤を支える材料の一つ。

吹付コンクリートを地山に固定する等の効果がある。

■パイロットトンネル工事

NEXCO

■ 施工フロー（NATM工法の一般的な施工手順）



⑥ 覆工

覆工（鉄筋コンクリート）を打設し、トンネルが完成します。



■パイロットトンネル工事

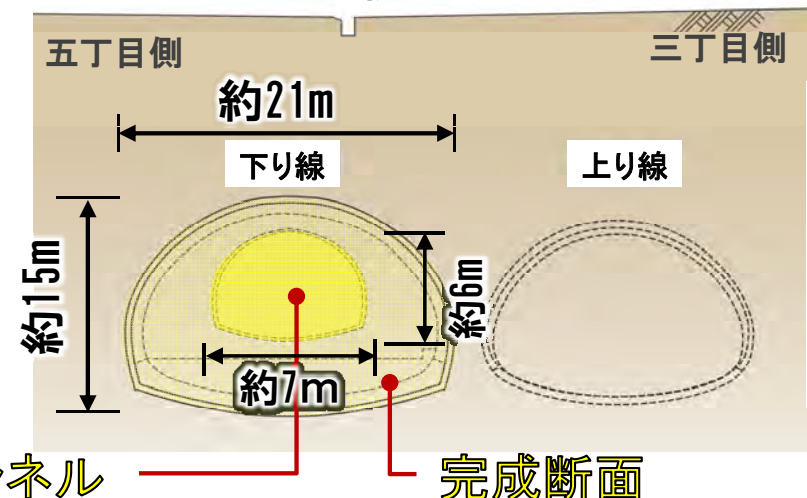
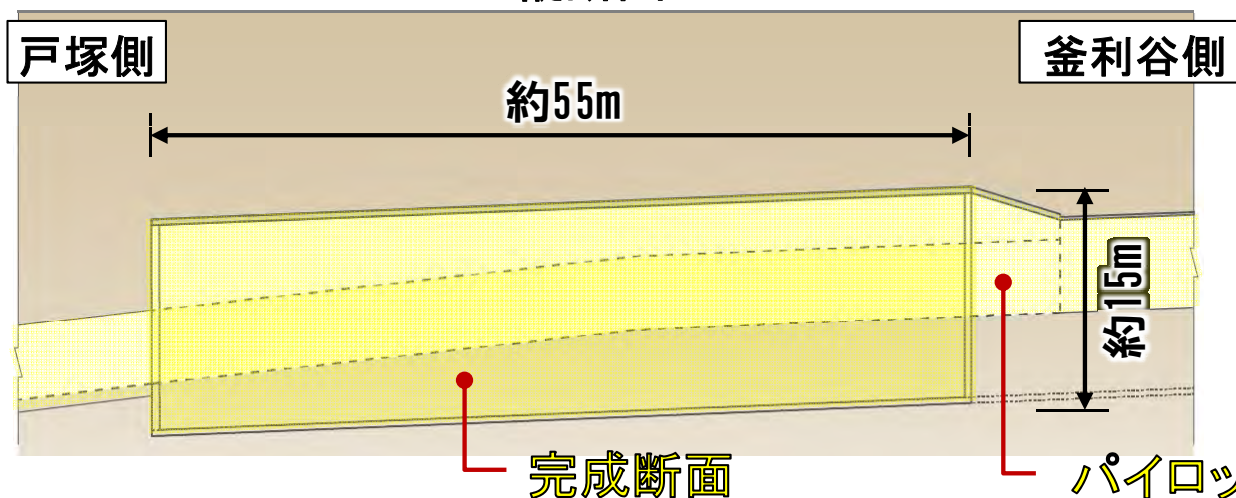
■ 完成断面への拡幅

- ・パイロットトンネル完成後、一部区間で完成断面への拡幅を行います。
- ・後続の本線トンネル工事に向けて掘削時の挙動や施工方法の確認などを行います。
- ・また、後続工事の作業スペースとしても活用します。



縦断面図

横断面図



パイロットトンネル工事

NEXCO

工事車両通行経路と台数

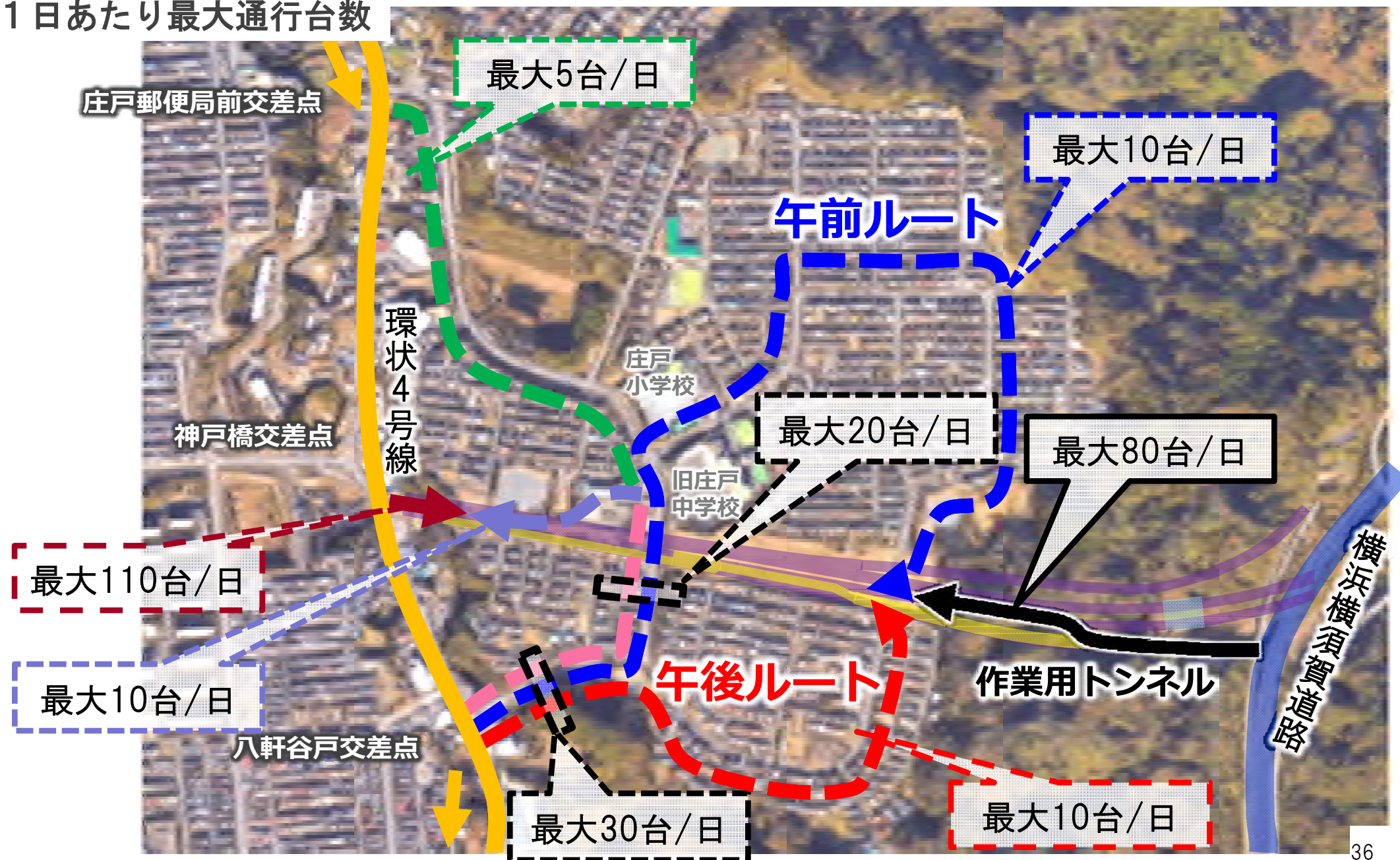
- ・釜利谷側トンネル作業ヤードへの工事車両の出入りは、横浜横須賀道路より行います。
- ・環状4号線側トンネル作業ヤードへの工事車両の出入りは、環状4号線より行います。



■ 工事車両通行経路と台数(まとめ)

NEXCO

■ 1日あたり最大通行台数



※本計画は現時点におけるものであり、今後変更となる場合があります。

■ 工事車両通行経路と台数(まとめ)

NEXCO

■ 工事期間中の延べ通行台数



※本計画は現時点におけるものであり、今後変更となる場合があります。

■ 工事中の安全・環境対策

NEXCO

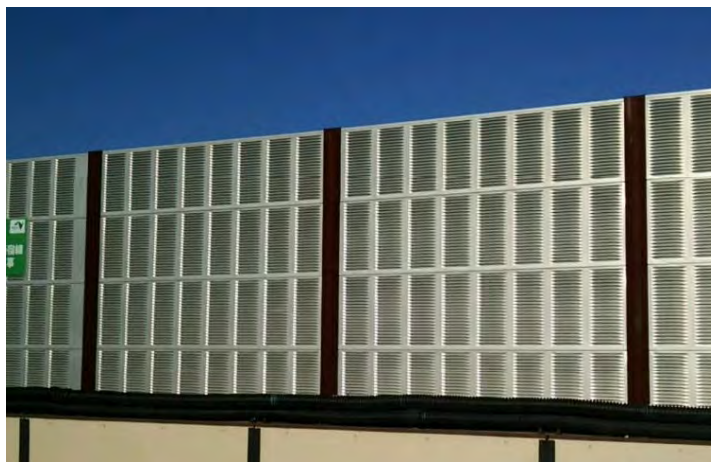
騒音・振動対策

- 仮囲い(防音パネル付き又は透明パネル)の設置
- 仮設防音壁の設置 (トンネル作業ヤード構築※¹)
- 防音ハウスの設置 (トンネル作業ヤード※¹)
- 低騒音型機械の使用 ■ 現場内の段差抑制

仮囲い(イメージ)



仮設防音壁(イメージ)



防音ハウス(イメージ)



低騒音型機械(イメージ)



低騒音型機械(ステッカー)

※1: 環状4号線側トンネル作業ヤードのみ

■ 工事中の安全・環境対策

NEXCO

粉じん対策

- 仮囲い(防音パネル付、又は透明パネル)の設置
- 仮設防音壁の設置(トンネル作業ヤード構築※¹)
- 防音ハウスの設置(トンネル作業ヤード※¹)
- 散水・清掃の励行
- 工事車両の泥落とし

散水イメージ



工事車両の泥落とし(タイヤ洗浄)イメージ



※1:環状4号線側トンネル作業ヤードのみ

■観測について

工事期間中は、下記の観測を行います。

- 騒音振動測定
- 地下水位等の観測
- 道路現況高さ測定(水準測量)
- 地表部の地表面沈下測量
- 日野ずい道の挙動観測

騒音振動表示計(イメージ)



地下水位観測孔(マンホール)



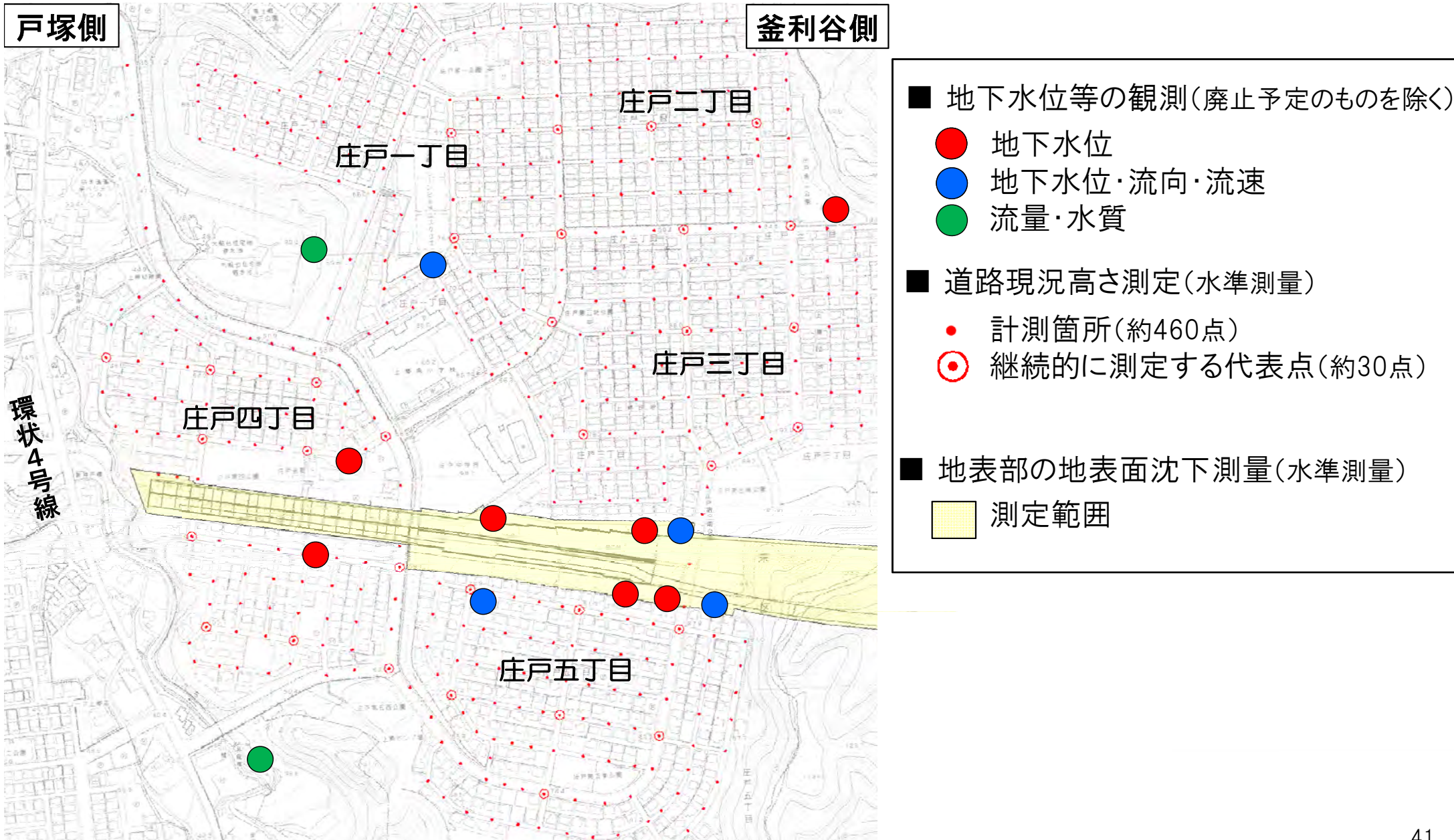
道路現況高さ測定・
地表部の地表面沈下測量(イメージ)



■ 観測について

NEXCO

■ 位置図（地下水位等の観測、道路現況高さ測定、地表部の地表面沈下測量）



■工事車両の運行について

- 法定速度を遵守し、見通しの悪い箇所は徐行運転（道路狭小箇所、カーブでは最徐行を徹底）を行い、特に小学校・幼稚園付近や通学路となっている箇所は、歩行者の急な飛び出し等に細心の注意を払います。
- 資機材の搬出入及び土運搬等を行う工事車両については、登下校時間帯は、小学校前を通行しないことを原則とします。
- 交差点では、歩行者や一般車両を優先します。
- 交通誘導員を適切に配置し、歩行者や一般車両の安全確保に努めます。
- 決められた経路を走行し、庄戸地区内の道路での駐車は厳禁とします。
- ディーゼル車規制適合車を使用します。
- 急発進、急加速、空ぶかし等を禁止し、排出ガスや騒音の発生を抑制します。
- 運行路の路面状況を適宜確認し、必要に応じて補修等を行って振動発生防止に努めます。
- 土砂運搬等では、ダンプトラックからの粉じん等飛散防止のためのカバーやシートを適切に実施します。

■ 工事車両の運行について

NEXCO

■ 過積載防止の取り組み

土砂運搬車両の過積載を防止するため、車両重量計による計測を実施します。



■工事車両の運行について



■工事車両の表示

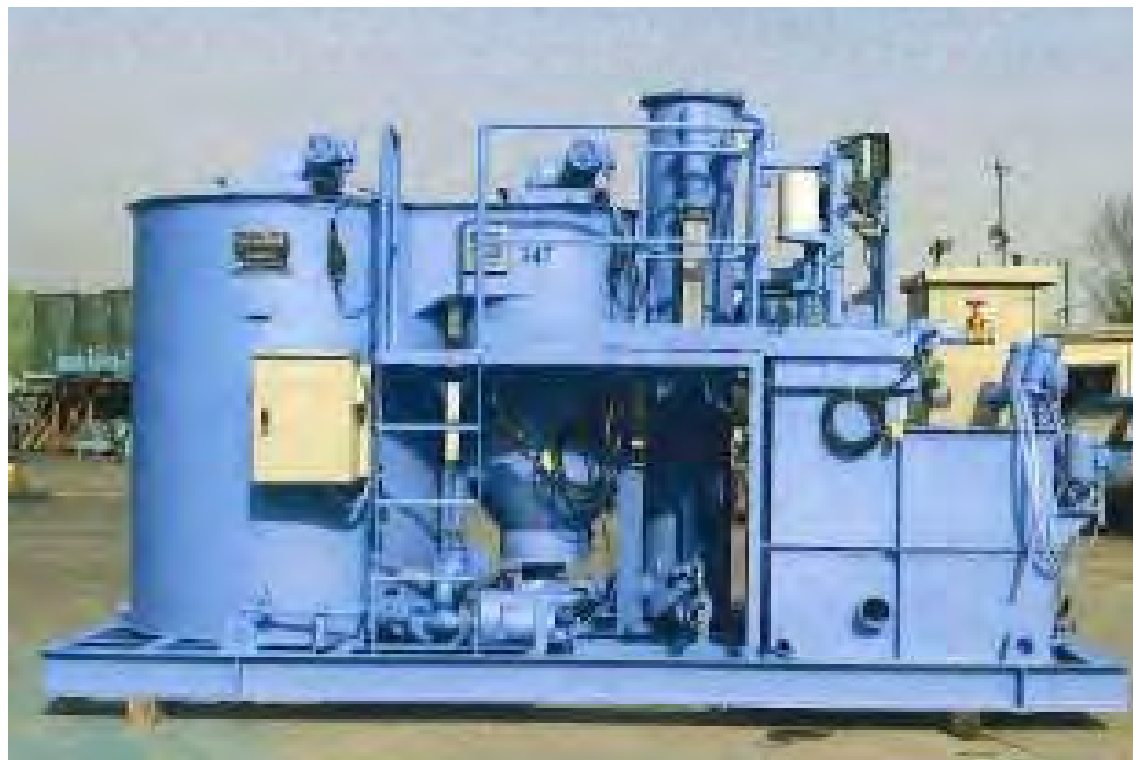
工事車両が分かるように表示します。

- ・釜利谷ジャンクションCランプトンネル工事は緑色。
- ・表示プレートを、フロントの見える所に置きます(A3横サイズ)。



■その他

- 交差又は近接するライフラインについては、管理者との協議を経て、十分な対策を施しながら工事を行います。
- 工事中の排水について適切な処理を行い、水質を管理します。



濁水処理装置(イメージ)

■今後の予定

○今後、事業用地内に作業員等が入り工事を開始します。鹿島・西武共同企業体のユニフォームは右写真の通りです。

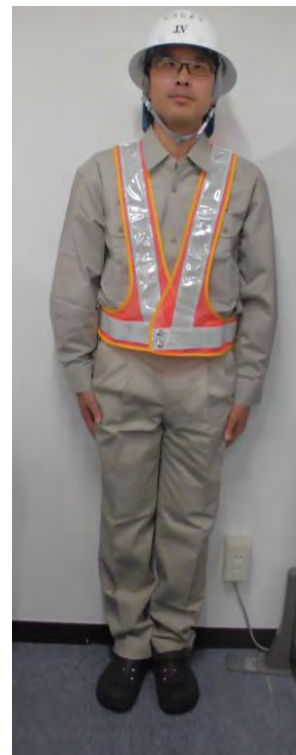
○工事の進捗状況等は適宜、住民の皆様へお知らせします。

○また、本格的な工事を開始する前に、事業用地近隣のお宅を対象に建物調査を実施します。

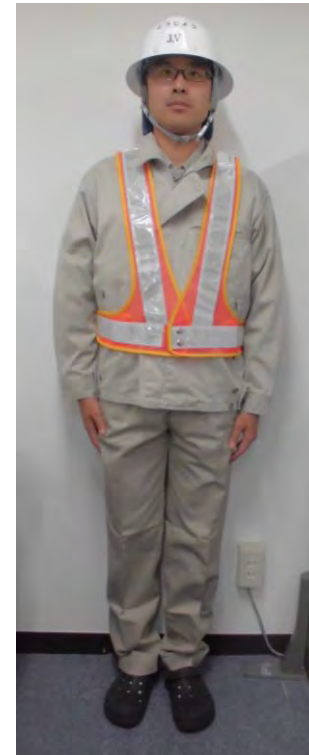
今月末より開始する予定です。

※工事による影響の有無を正確に判断するために、現在の建物等の状態を調査するものです。

※調査は建物の内外について行います。調査実施前に意思確認をさせていただきますが、極力内外双方の調査にご協力いただけますよう、お願い致します。



夏 服



冬 服

○発注者

東日本高速道路(株) 関東支社 横浜工事事務所

庄戸工事区 工事長: さいとう 齋藤、担当: よこやま 横山・あつみ 渥美

電話番号 045-352-3771 (9:00~17:00)

○施工会社

鹿島建設(株)・西武建設(株)共同企業体

現場代理人 いがわ 居川

電話番号 (9月25日まで) 045-227-5052
(9月26日以降) 045-780-1230