

## 高速鉄道 3 号線の計画等について

1. 全体計画	……	1
2. 開業区間の現状	……	1
3. 延伸事業の進捗状況等	……	2
1) 全体スケジュール		
2) 土木本体工事の進捗状況		
3) 博多駅(仮称)工区ナトム区間の取り組み状況		
4) その他工事・車両製作の状況		
5) 料金制度に関する検討状況		
6) 情報発信		
4. 今後の取り組み	……	8

### 【参考】

1. 博多駅(仮称)工区ナトム区間の坑内の状況
2. ナトム坑内の水抜き結果について
3. ナトム坑内の土砂撤去結果について
4. ナトム区間大断面トンネル部の再掘削について
5. ナトム区間3連トンネル部の掘削計画について
6. 中間駅(仮称)イメージ①
7. 中間駅(仮称)イメージ②
8. 博多駅(仮称)イメージ①
9. 博多駅(仮称)イメージ②
10. 博多駅(仮称)乗換えイメージパース
11. 七隈線各駅の乗車人員の推移(1日平均)



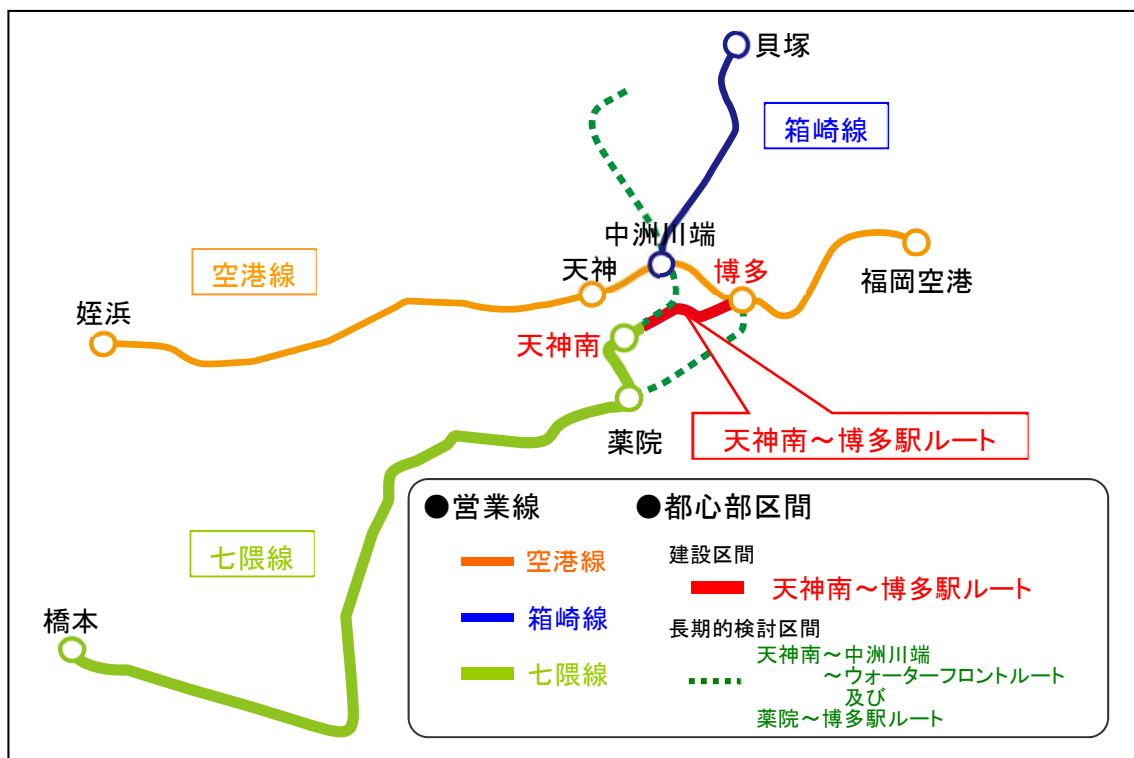
# 1. 全体計画

高速鉄道3号線(七隈線)は、西南部地域の慢性的な交通渋滞を緩和し、効率的で利便性の高い公共交通体系の確立を図るとともに、均衡あるまちづくりを推進するために計画された。

平成17年2月3日に橋本～天神南間を開業し、残る都心部区間について、交通対策特別委員会を中心に総合的な調査・検討を行い、天神南～博多駅ルートの実業化に向け取り組みを進めることとなった。

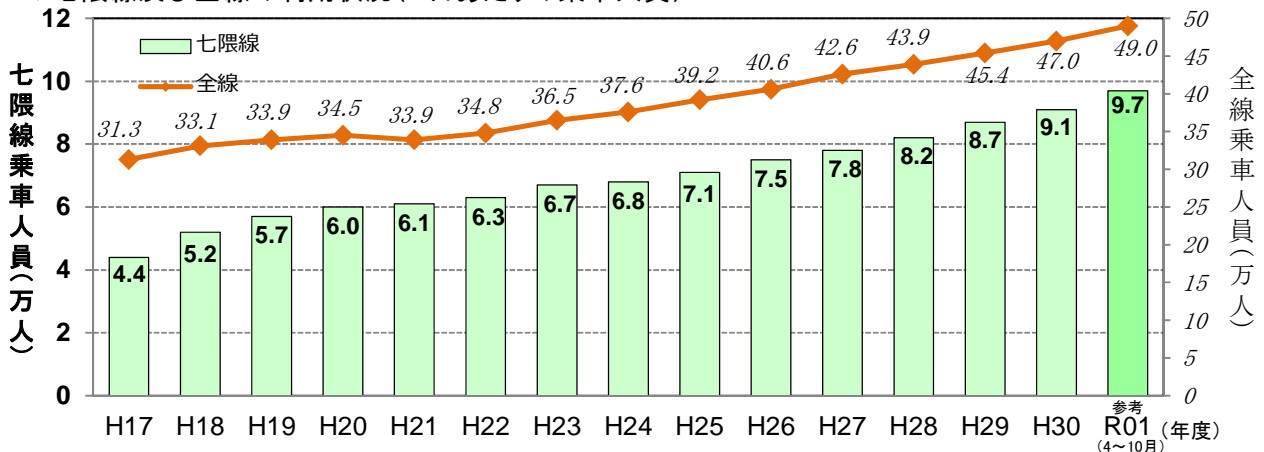
なお、天神南～中洲川端～ウォーターフロント及び薬院～博多駅の2ルートについては、将来的なまちづくりの進展などを見据えて、長期的視点に立った検討を行うこととなった。

▼地下鉄路線図



# 2. 開業区間の現状

▼七隈線及び全線の利用状況(1日あたりの乗車人員)



### 3. 延伸事業の進捗状況等

#### 1) 全体スケジュール

七隈線延伸事業については、平成23年度(2011年度)から事業化へ向けた取り組みを開始し、鉄道事業許可や工事施行認可を取得し、平成25年度(2013年度)に土木本体工事に着手した。

現在は、令和4年度(2022年度)の開業に向け、安全を最優先に土木本体工事を推進しているほか、軌道工事、車両製作を契約するなど、線路・駅舎等の施設関連工事の着手に向けた準備を進めている。

#### ◆全体スケジュール

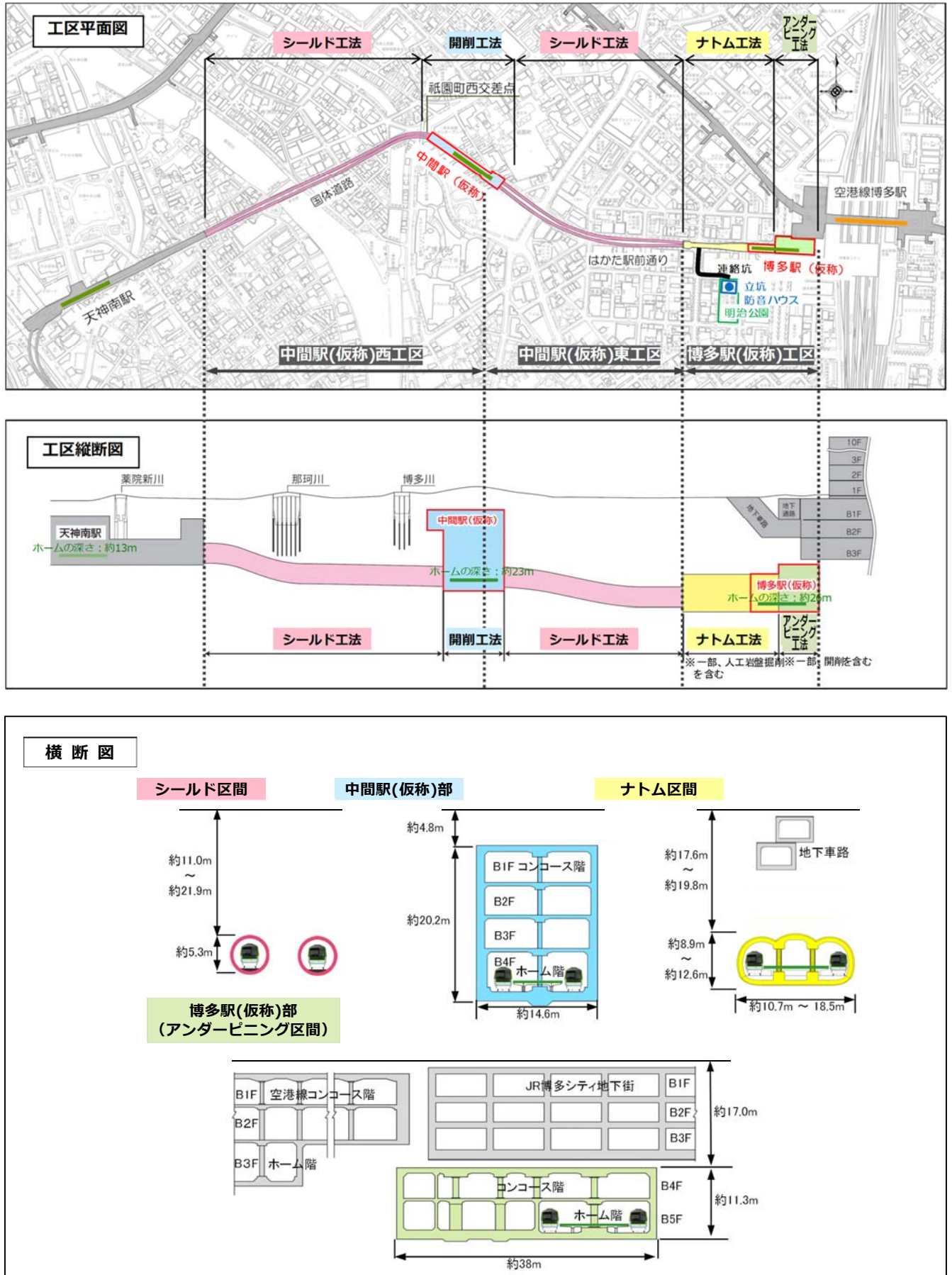


#### (参考) 事業概要

- 延伸区間 天神南～博多
- 建設キロ 約1.4km (営業キロ約1.6km)
- 建設費 約587億円
- 利用人数 延伸区間で約8.2万人/日 (需要定着後)  
うち、新規利用者数<sup>※</sup>：約2.3万人/日  
<sup>※</sup>マイカーなどから乗り換えて新たに地下鉄を利用する人数
- 開業予定 令和4年度

## 2) 土木本体工事の進捗状況

### ▼土木本体工事概要図



## ①中間駅(仮称)西・東工区

写真1 はかた駅前通りの占用状況  
〈祇園町西交差点より〉



(令和元年12月撮影)

写真2 はかた駅前通りの占用状況  
〈博多駅側より〉



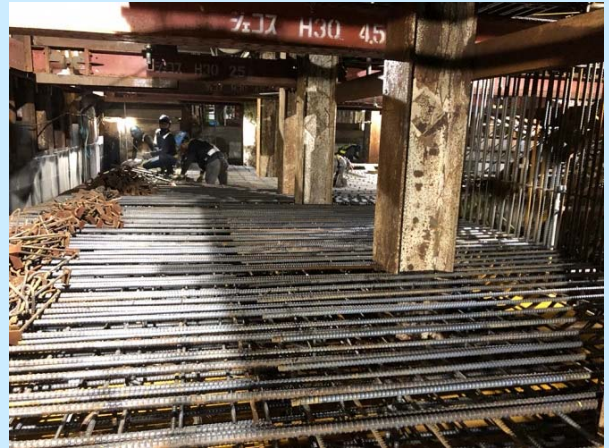
(令和元年12月撮影)

写真3 駅舎部の構築完了  
〈中間駅西工区：地下2階〉



(令和元年12月撮影)

写真4 駅出入口の構築状況  
〈博多駅側出入口〉



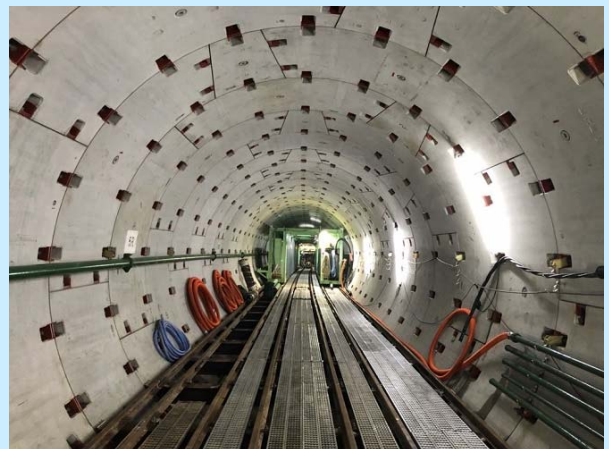
(令和元年12月撮影)

写真5 シールド掘進状況  
〈中間駅西工区：西行線〉



(令和元年12月撮影)

写真6 シールド掘進状況  
〈中間駅東工区：東行線〉



(令和元年12月撮影)

将来駅舎となる部分の構築がすべて完了し、駅出入口などの施工を進めている。また、トンネル区間のうち、中間駅(仮称)から天神南駅間で、2本目となる西行線のシールド掘進を進めているほか、中間駅(仮称)から博多駅(仮称)間でも、東行線のシールド掘進を進めている。

## ②博多駅(仮称)工区

写真7 防音ハウス  
〈明治公園内〉



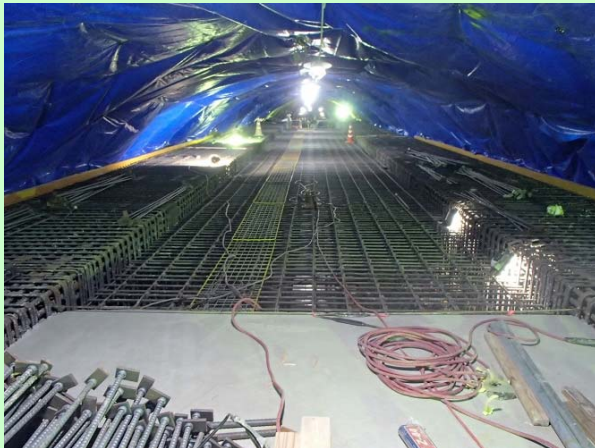
(令和元年12月撮影)

写真8 トンネル覆工状況  
〈ナトム区間：大断面トンネル部〉



(令和元年12月撮影)

写真9 トンネル構築状況  
〈ナトム区間：3連トンネル部〉



(令和元年12月撮影)

写真10 住吉通りの占用状況  
〈博多バスターミナルより〉



(令和元年12月撮影)

写真11 駅舎部の構築状況  
〈アンダーピニング区間：JR地下街部〉



(令和元年12月撮影)

写真12 仮受・掘削状況  
〈アンダーピニング区間：地下車路部〉



(令和元年12月撮影)

ナトム区間では、大断面トンネル部及び3連トンネル部(中央坑)の構築工事を進めている。また、アンダーピニング区間では、新たな駅をつくる空間を確保するため、JR地下街等の既設構造物を仮受杭で支えながら掘削を進め、順次、駅舎部の構築工事に着手している。

### 3) 博多駅(仮称)工区ナトム区間の取り組み状況

学識者や行政機関職員等の委員により構成する「福岡市地下鉄七隈線建設技術専門委員会」(以下、「技術専門委員会」という。)において、技術的な意見や助言を伺いながら、安全を第一に工事を進めている。

#### (1) トンネル坑内の水抜きについて

平成31年1月18日に開始し、綿密な計測を行いながら慎重に進め、4月4日に概ね計画通りに完了した。

#### (2) トンネル坑内の土砂撤去について

水抜き完了後の平成31年4月25日より撤去を開始し、令和元年9月30日に安全に完了した。トンネル坑内に堆積した土砂は想定通りの量であり、トンネル坑内の崩落孔については、鋼製支保工や吹付コンクリートに影響を与えるような規模ではないことを確認した。

#### (3) 大断面トンネル部の再掘削について

平成29年12月よりトンネル上部に人工岩盤を形成するための地盤改良を実施し、その後の水抜き・土砂撤去を経て、令和元年7月12日より再掘削に着手し、9月26日に安全に完了した。

#### (4) 今後の工程について

今後は、3連トンネル部の左右坑掘削へ向けた補助工法として、パイプルーフの施工を進め、本年夏頃から左右坑掘削に着手する見込みである。また、掘削が完了した箇所から、順次構築工事を進めていく。

今後とも、適宜、「技術専門委員会」を開催し、技術的な意見や助言を伺いながら、安全を第一に取り組んでいく。

#### ※パイプルーフとは

本体構造物(トンネル)構築の掘削作業の際に、トンネルの外周部に鋼管(パイプ)を柱列状に打設し、鋼管と地盤を一体化させて屋根(ルーフ)を造ることにより、地盤の安定化や止水対策、並びに地表面の沈下抑制などに対して有効となる補助工法。

### 4) その他工事・車両製作の状況

軌道工事については、平成31年2月に工事契約を行ったほか、軌道材料の製作や材料搬入方法の検討など、工事着手に向けた準備を進めている。また、駅建築工事や設備工事など、そのほかの施設関連工事については、駅デザインの検討や設計など、発注に向けた準備を進めている。

車両製作については、令和元年10月に台車に関する契約を、12月には車両本体の契約を行った。現在は車両製作の受注業者と設計協議を行っている段階であり、既存の3000系車両の基本コンセプトやイメージは引き継ぎ、優れた部分を活用しつつ、お客様ニーズや社会情勢などに対応する新たな変更を加え、ユニバーサル都市・福岡にふさわしい車両を目指していく。



## 5) 料金制度に関する検討状況

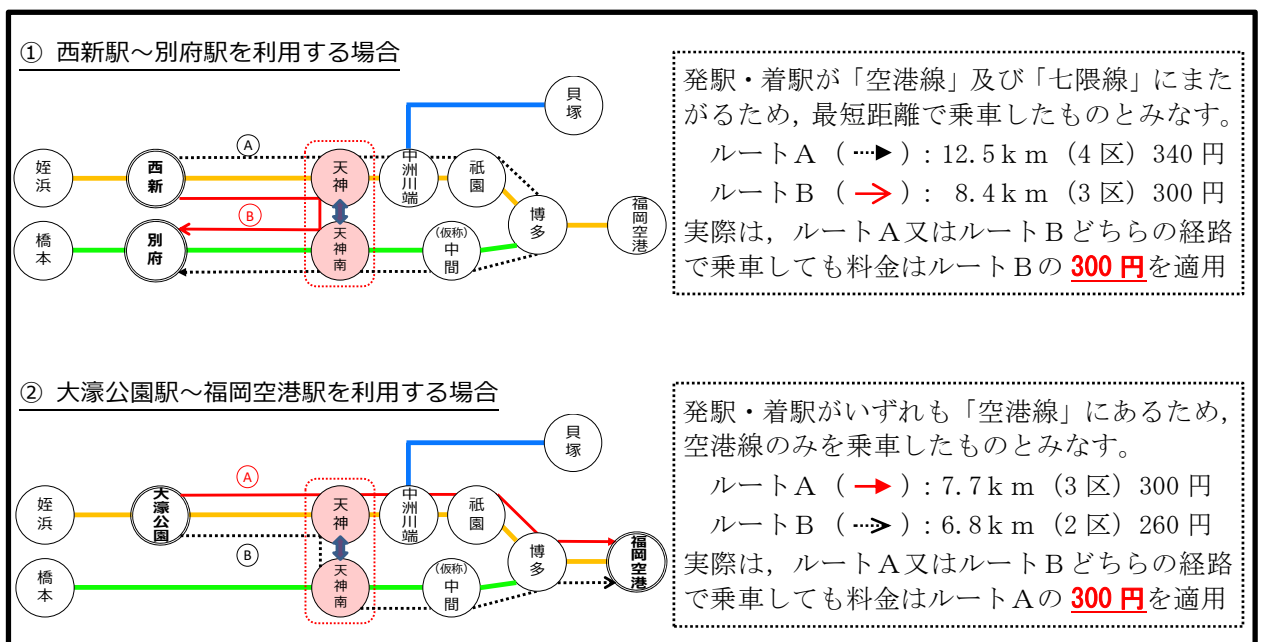
延伸区間開業後は、現在乗換駅となっている天神・天神南間における改札外乗換制度に加え、新たに博多駅において空港線と七隈線の改札内乗換が可能となるため、同一目的地であっても複数経路が生じ、経由する乗換駅によって乗車距離（区間）が異なる経路が生じることとなる。

乗車料金については、乗車距離に応じて設定することが原則であるが、同一目的地であっても経由地によって異なる二重の料金となることは、普通料金やICカード料金での利用が多い、観光客や来街者など、福岡市地下鉄に不慣れな利用者にとって、分かりにくいものになるものと考えられる。

このため、定期料金については、原則どおり、利用者が選択した経由地に基づく乗車距離に応じた料金とし、普通料金及びICカード料金については、同一目的地であれば、乗車距離が異なる場合であっても同一料金とすることを基本とする方向で検討を進めている。

具体的には、普通料金及びICカード料金については、発駅・着駅が「空港線・箱崎線」及び「七隈線」にまたがる場合は、実際の乗車経路にかかわらず、最短距離で料金を定める（下図-①）こととするが、発駅・着駅がいずれも「空港線・箱崎線」のみ又は「七隈線」のみにある場合は、当該路線のみを乗車したとみなして、料金を定める（下図-②）こととするものである。

### ▼乗車経路と料金（普通料金・ICカード料金）のイメージ



## 6) 情報発信

年1回発行する地下鉄だよりにおいて、七隈線延伸事業の概要や工事進捗状況等を広報するとともに、空港線博多駅及び七隈線天神南駅の情報発信コーナーにおいて、壁面装飾、液晶ディスプレイ等により、駅の利用者を始めとした多くの方に事業の効果や進捗状況などを伝えている。

また、七隈線延伸事業を広く、わかりやすく伝えるため、交通局ホームページ内に延伸事業のページを設けて様々な情報を提供しているほか、工事の進捗状況や交通規制状況等の情報についても、概ね四半期に1回発行する工事だより等を通じて、積極的に情報の発信を行っている。

今後も、これらのツールなどを活用しながら、積極的に七隈線延伸事業の効果や進捗状況などを発信していく。

## 4. 今後の取り組み

### ○安全を最優先とした工事の推進

引き続き、安全を最優先に土木本体工事を進めていくとともに、軌道などの工事の準備を進め、土木工事が完了して施工が可能となった箇所から順次着手し、安全かつ着実に工事を進めていく。

### ○駅施設の検討

令和2年度からの工事発注に向け、駅デザインの検討や設計等の準備を進め、魅力的な空間の実現をめざす。特に中間駅(仮称)においては、地域団体等と対話しながら、駅周辺の魅力あるまちづくりや賑わいづくりに資する駅になるよう検討を進めていく。

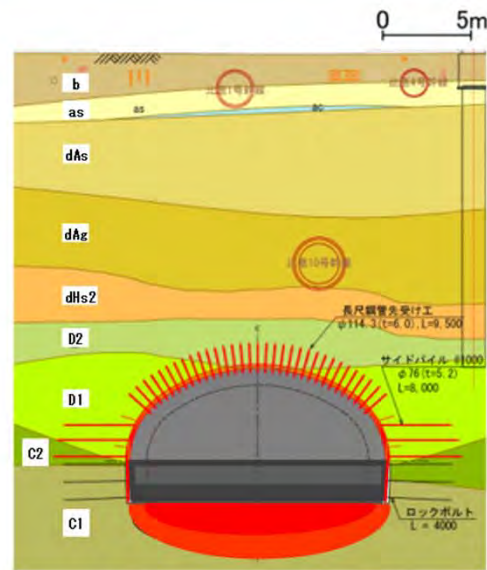
なお、中間駅(仮称)の国体道路北側(祇園ビル敷地)への出入口については、引き続き、敷地活用に係る地域の動向を注視しつつ、関係局が連携し、整備可能性や手法の検討を行っている。

### ○車両の製作

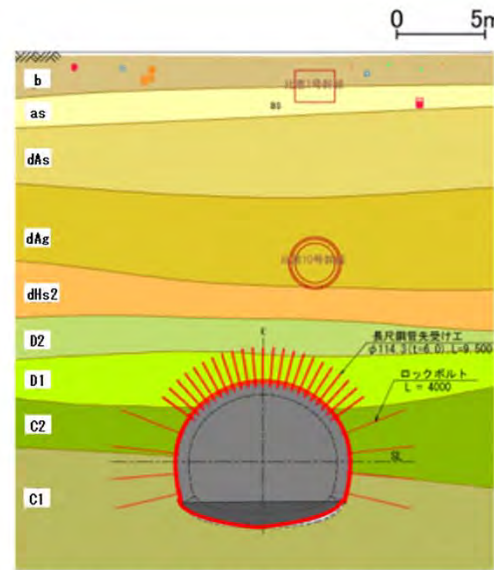
引き続き受注業者と設計協議を行いながら、ユニバーサルデザインや利用者の使い勝手に配慮した検討を進め、詳細な仕様やデザインを決定したうえで令和2年度から車両製作に着手する。

### ○駅名の検討

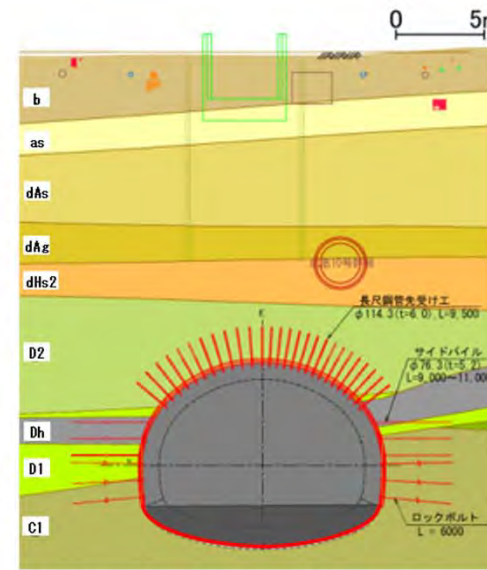
市民、来街者にわかりやすく、また、親しみやすいものとなるよう、検討を進めていく。



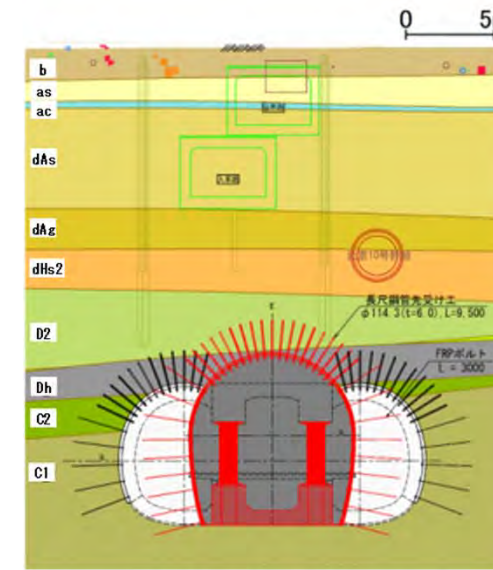
①: 大断面トンネル(全断面掘削完了)



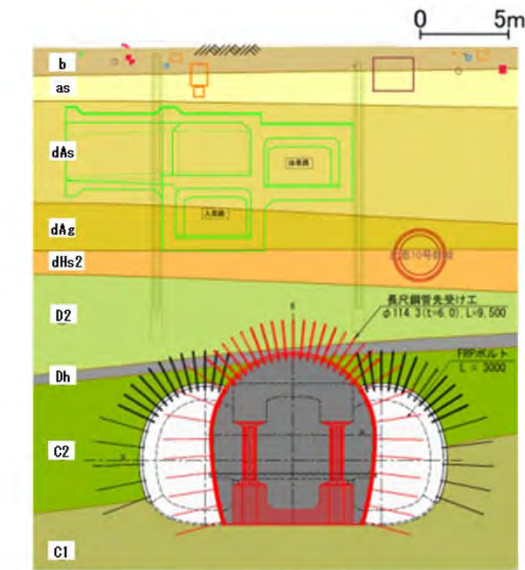
②: 標準トンネル I 型(全断面掘削完了)



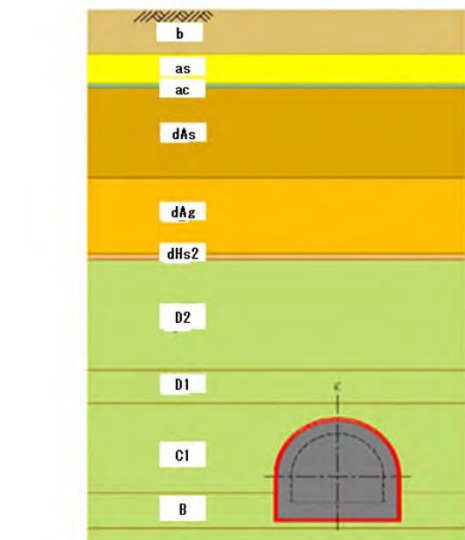
③: 標準トンネル II 型(全断面掘削完了)



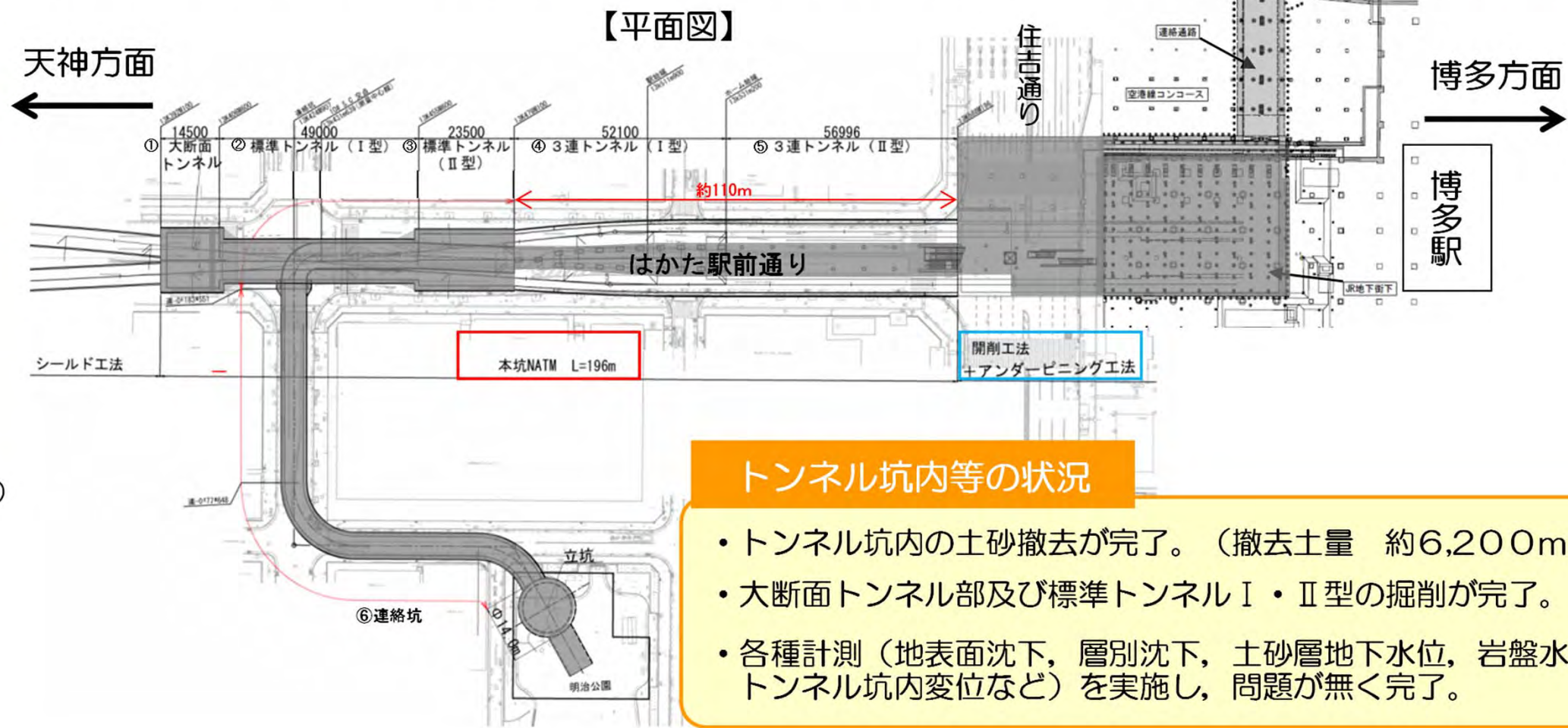
④: 3連トンネル I 型(中央坑掘削完了)



⑤: 3連トンネル II 型(中央坑掘削完了)



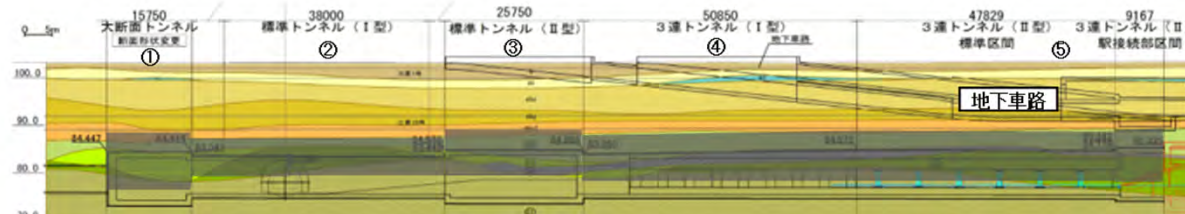
⑥: 連絡坑トンネル(全断面掘削完了)



**トンネル坑内等の状況**

- トンネル坑内の土砂撤去が完了。(撤去土量 約6,200m<sup>3</sup>)
- 大断面トンネル部及び標準トンネル I・II 型の掘削が完了。
- 各種計測(地表面沈下, 層別沈下, 土砂層地下水位, 岩盤水頭, トンネル坑内変位など)を実施し, 問題が無く完了。

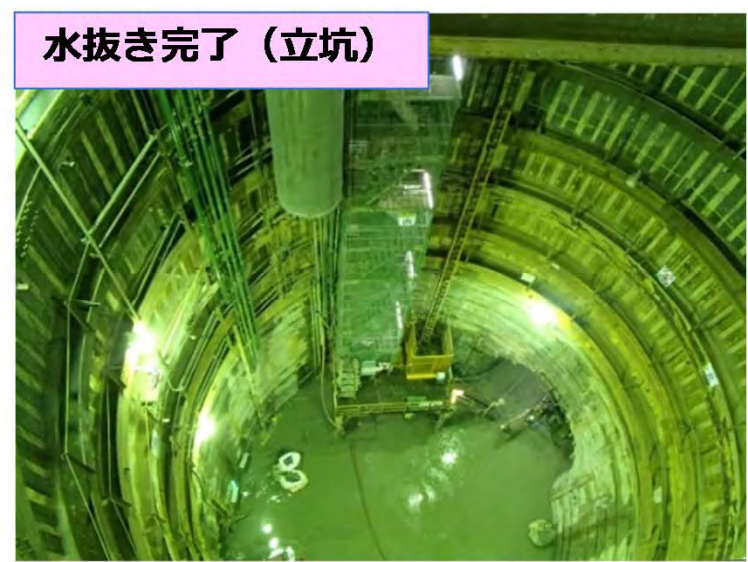
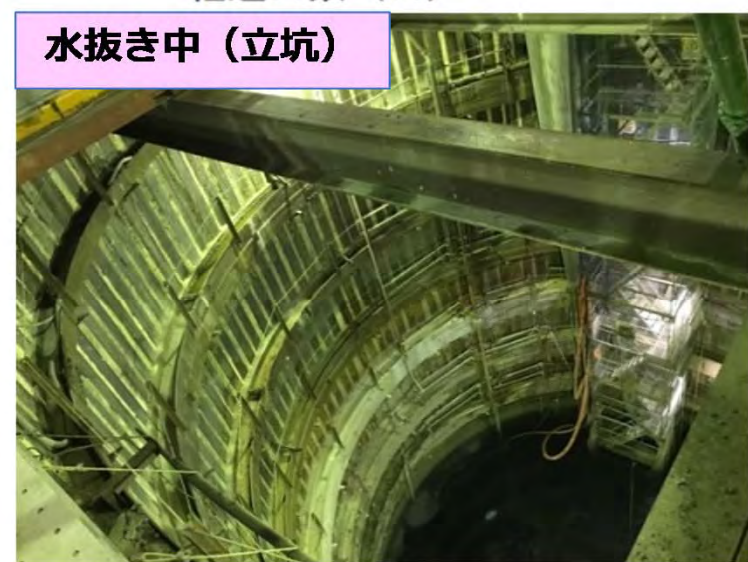
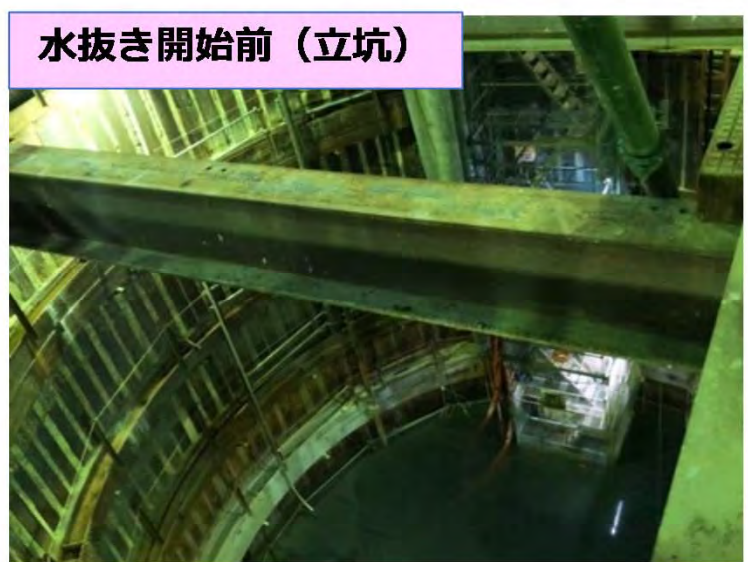
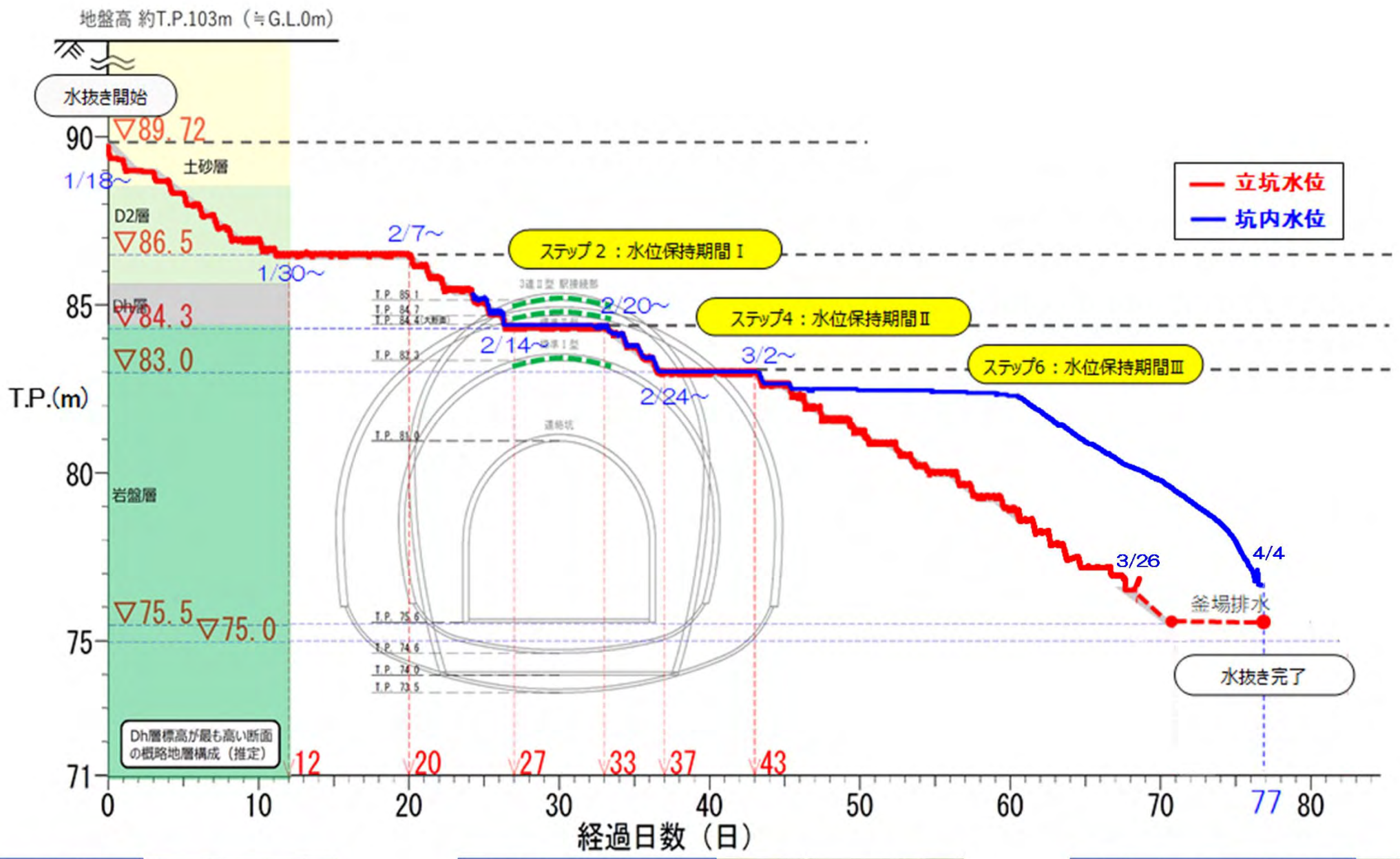
【縦断図】



-凡例-

	: 未掘削箇所
	: 掘削済箇所
	: 構築済箇所

平成31年1月18日から開始した水抜き工事は4月4日に完了した。  
※水抜き時においては、計測等に問題となる変動は発生しなかった。



道路陥没によりトンネル坑内へ流入した土砂については、平成31年4月25日より撤去を開始し、令和元年9月30日に完了した。

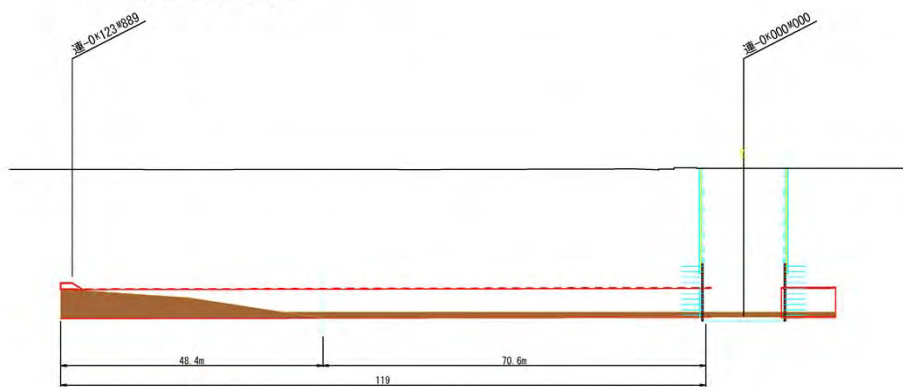
凡例

■ 堆積土砂

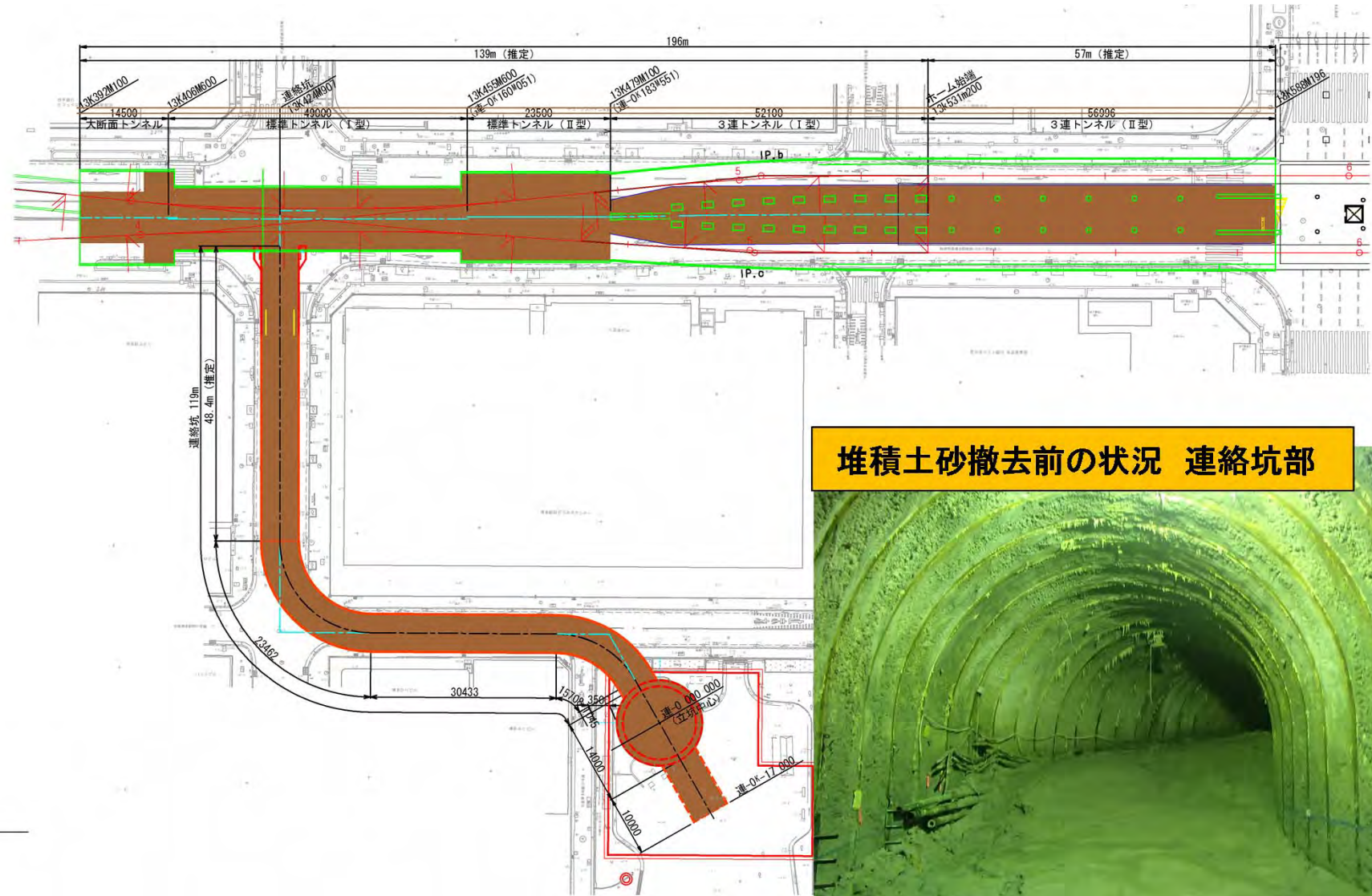
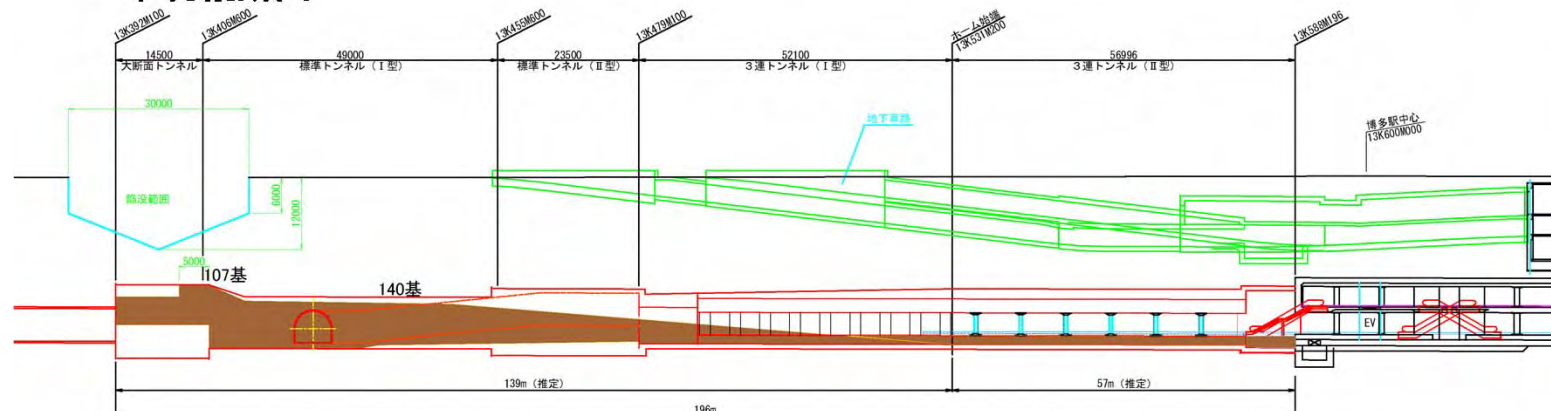
土砂撤去時の計測項目

- 地表面沈下量
- 層別沈下量
- 土砂水位
- 岩盤水頭
- 排水量
- 坑内傾斜
- トンネル坑内変位
- 埋設物沈下量
- 周辺建物傾斜

連絡坑縦断図



本坑縦断図



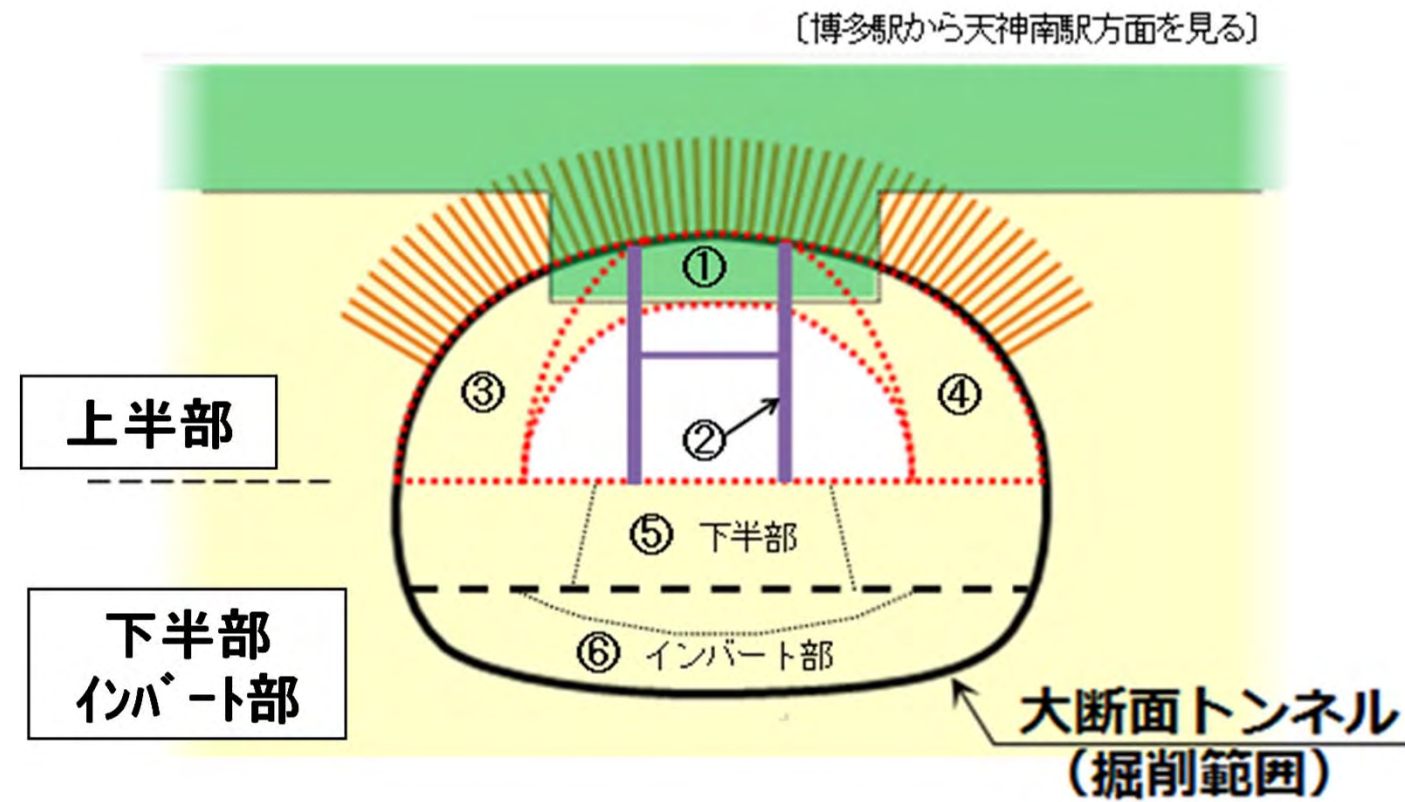
堆積土砂撤去前の状況 連絡坑部



堆積土砂 場外搬出



事故のあったナトム区間の大断面トンネル部について、平成29年12月よりトンネル上部に人工岩盤を形成するための地盤改良を実施し、以後、トンネル内に溜まった水抜き・土砂撤去を経て、令和元年7月12日より再掘削に着手していたが、9月26日に再掘削が完了した。



**掘削手順**

- ① 頂設導坑掘削
- ② 鋼製支保工設置
- ③ 上半右坑掘削
- ④ 上半左坑掘削
- ⑤ 下半掘削
- ⑥ インバート掘削

**掘削時の計測項目**

- 地表面沈下量
- 層別沈下量
- 土砂水位
- 岩盤水頭
- 排水量
- トンネル坑内変位
- 鋼製支保工応力
- 吹付コンクリート応力
- ロックボルト軸力
- 鋼製支柱応力
- 埋設物沈下量
- 周辺建物傾斜



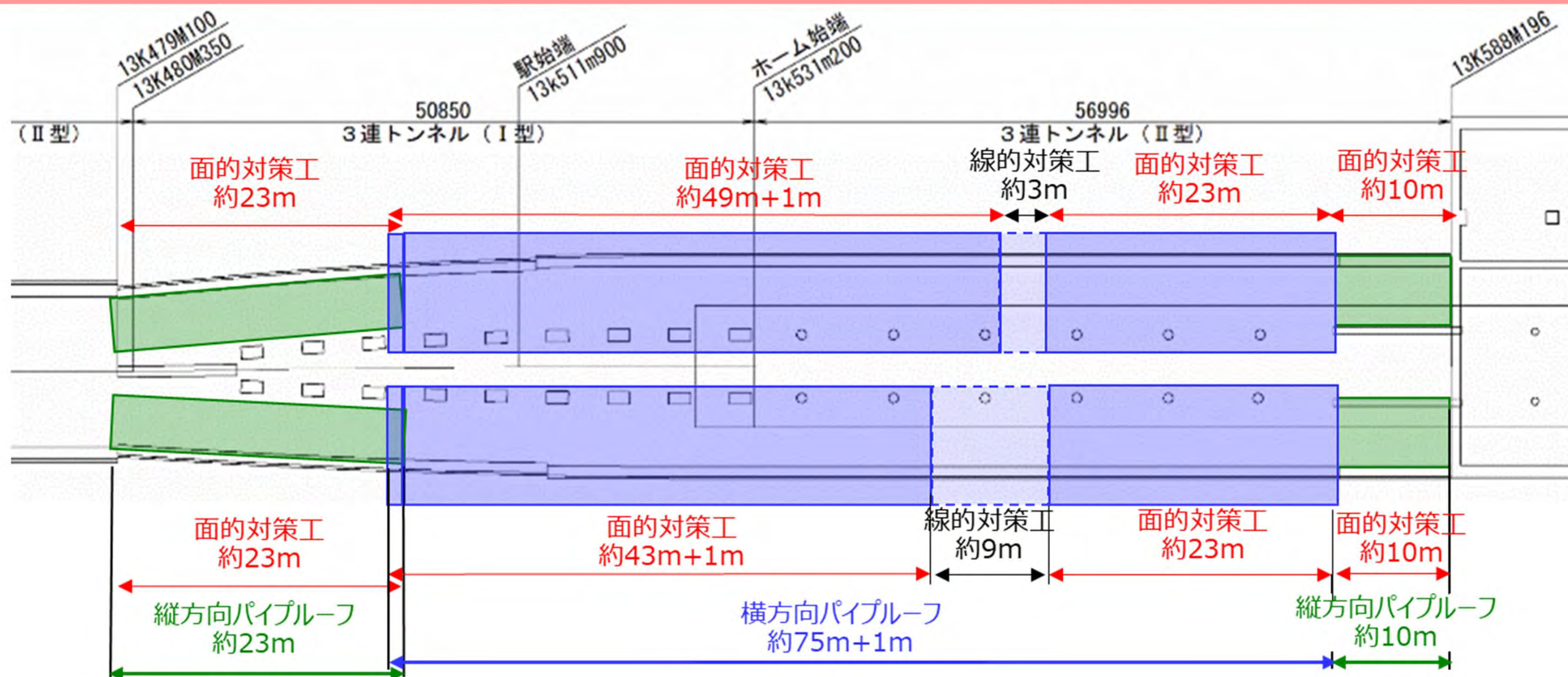
上半部掘削完了 (8月27日)



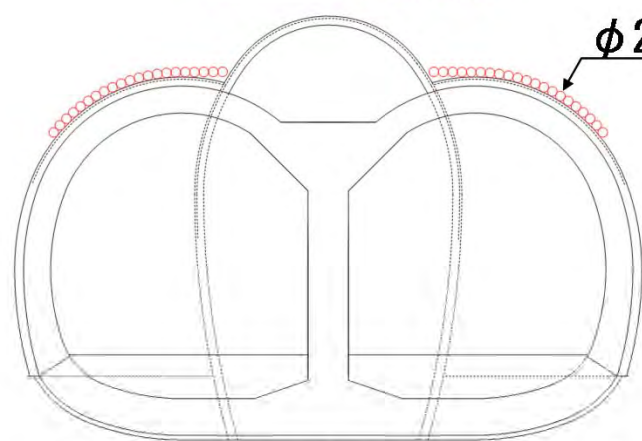
掘削完了 (9月26日)

前回（第13回）の技術専門委員会では、面的パイプルーフと線的パイプルーフの基本配置を確認していたが、より安全に施工するため、地下水に対する抵抗性の評価を深め、面的対策工と線的対策工の使用範囲を下記のとおりとする。

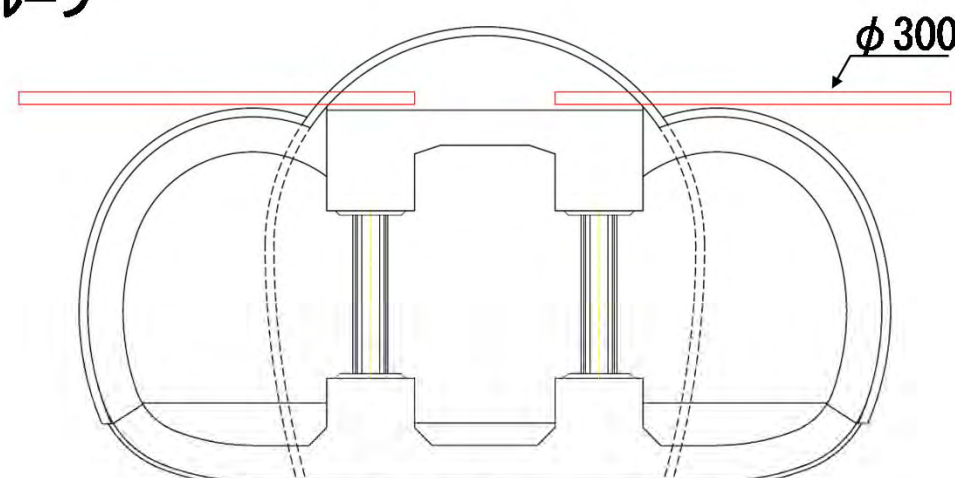
※施工段階では地盤等の状況を確認しながら、状況に応じて配置の見直しや追加の補助工法を実施する。



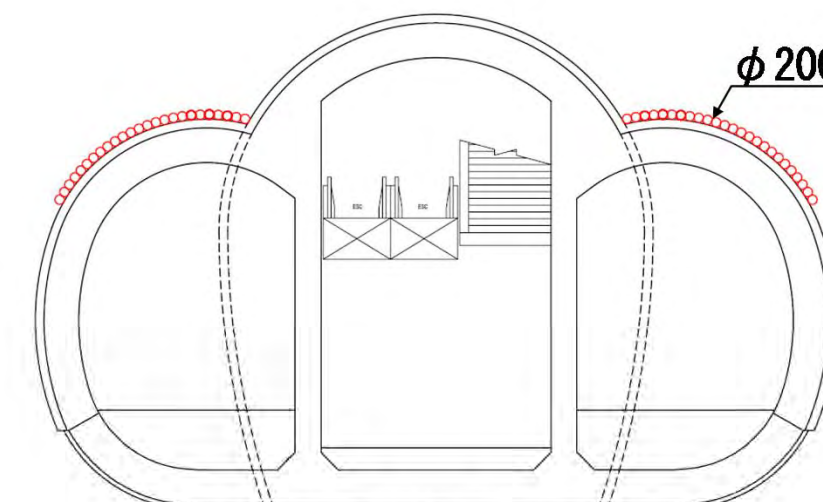
(凡例) 面的 線的 横方向パイプルーフ  
面的 線的 縦方向パイプルーフ



3連トンネル始点側(縦方向パイプルーフ)

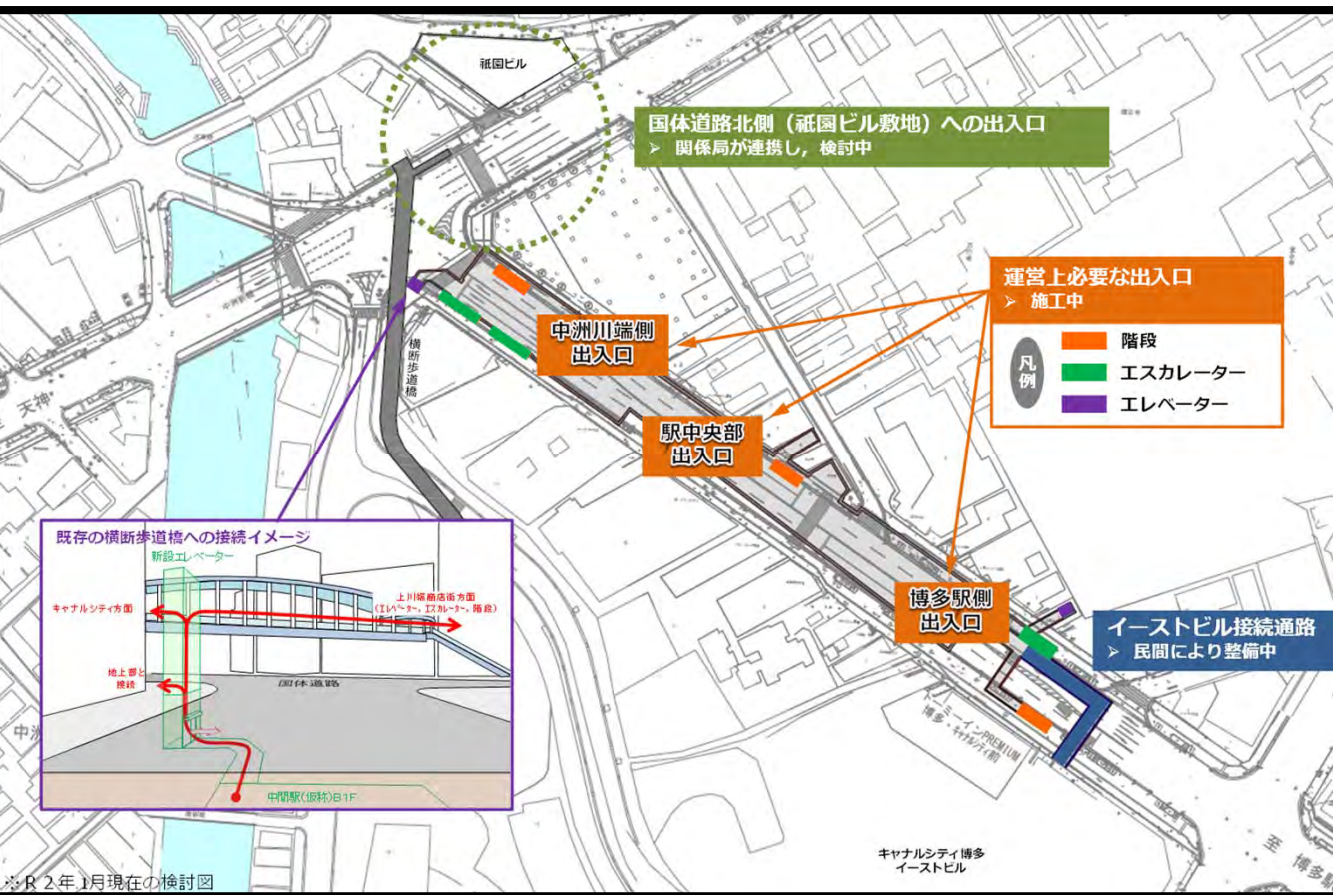


3連トンネル(横方向パイプルーフ)

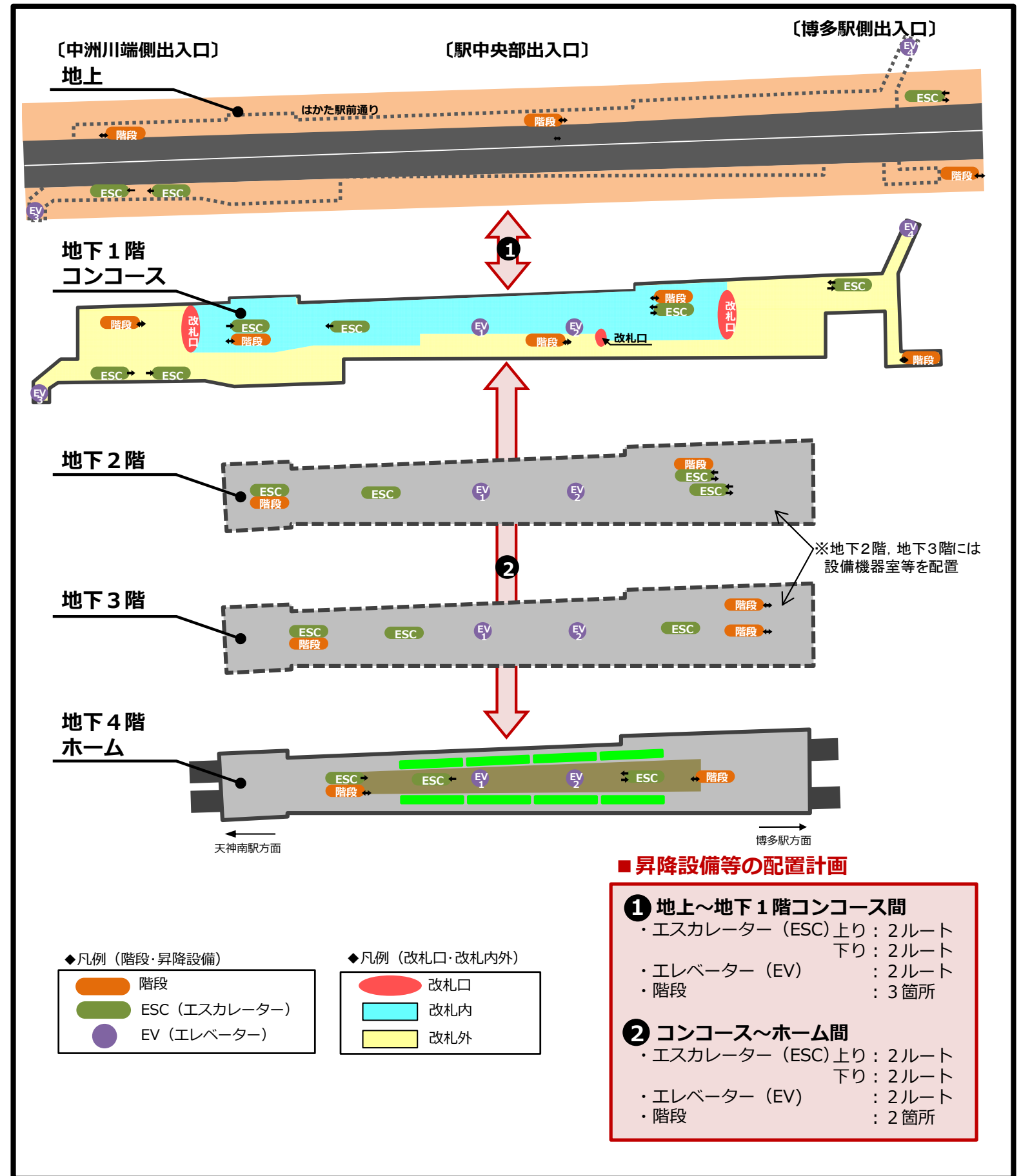


3連トンネル終点側(縦方向パイプルーフ)

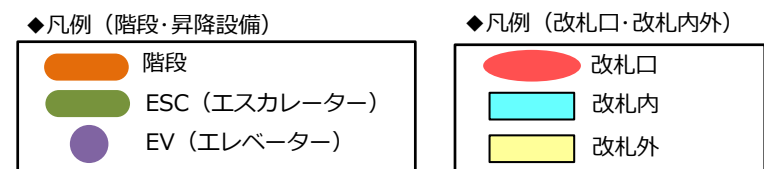
○中間駅(仮称)出入口



○中間駅(仮称)レイアウトイメージ

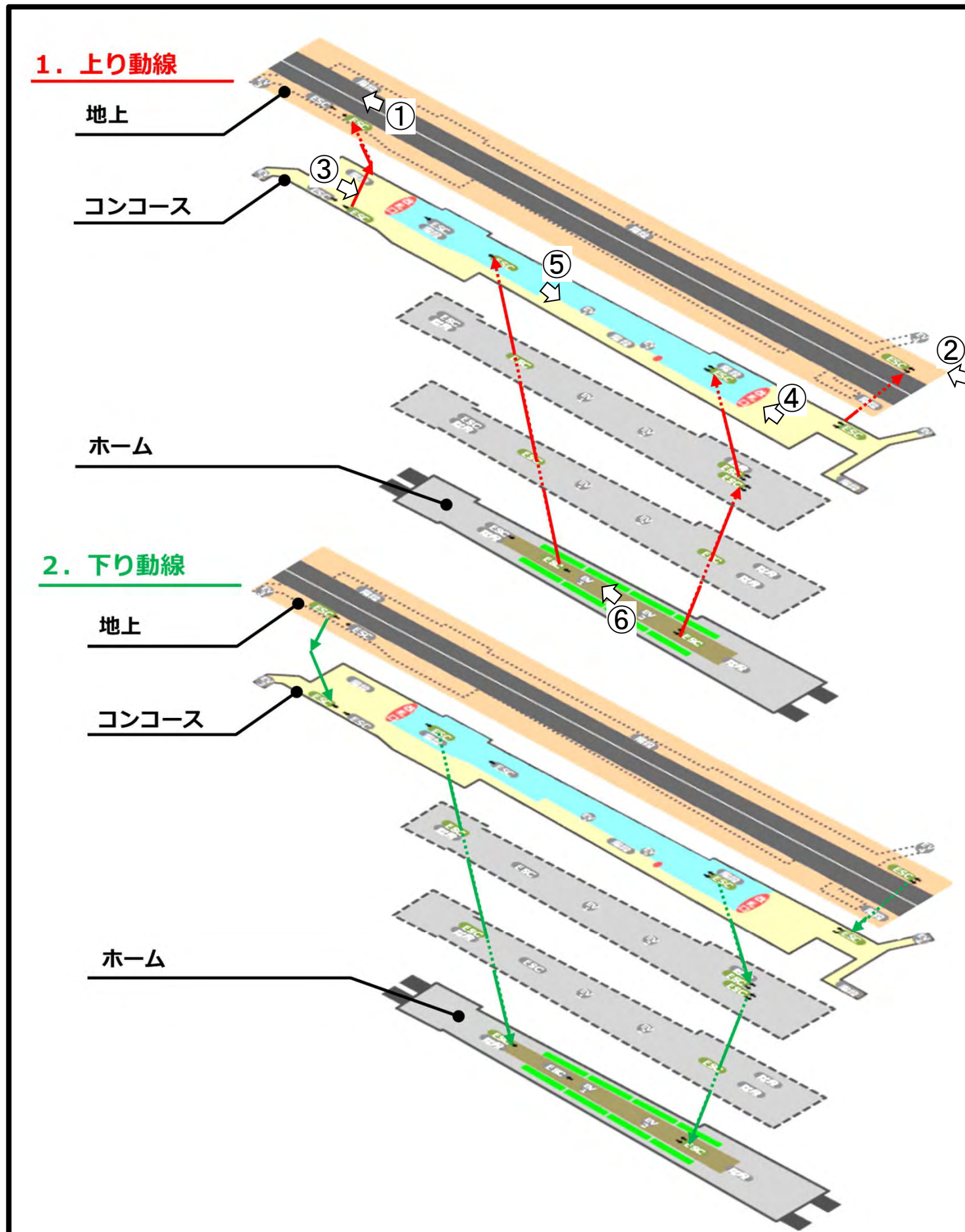


- 昇降設備等の配置計画**
- ① 地上～地下1階コンコース間**
    - ・エスカレーター (ESC) 上り : 2ルート
    - ・エスカレーター (ESC) 下り : 2ルート
    - ・エレベーター (EV) : 2ルート
    - ・階段 : 3箇所
  - ② コンコース～ホーム間**
    - ・エスカレーター (ESC) 上り : 2ルート
    - ・エスカレーター (ESC) 下り : 2ルート
    - ・エレベーター (EV) : 2ルート
    - ・階段 : 2箇所





○上下移動の主動線イメージ(エスカレーター)



○駅施設のイメージパース(場所は左図主動線イメージに記載)

①出入口(中洲川端側)



②出入口(博多駅側)



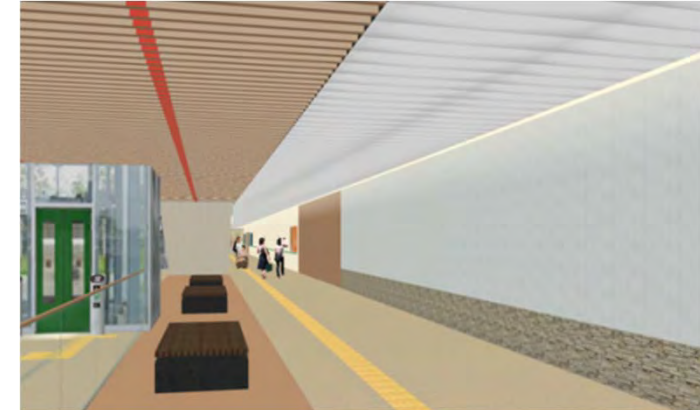
③地下1階コンコース(中洲川端側改札口)



④地下1階コンコース(博多駅側改札口)



⑤地下1階コンコース(駅中央部)



⑥地下4階ホーム



※計画段階のイメージであり、今後変更となる可能性があります。

○博多駅（仮称）における既設地下街等との接続



▼接続箇所のイメージパース

接続A 空港線(博多改札口)側の接続

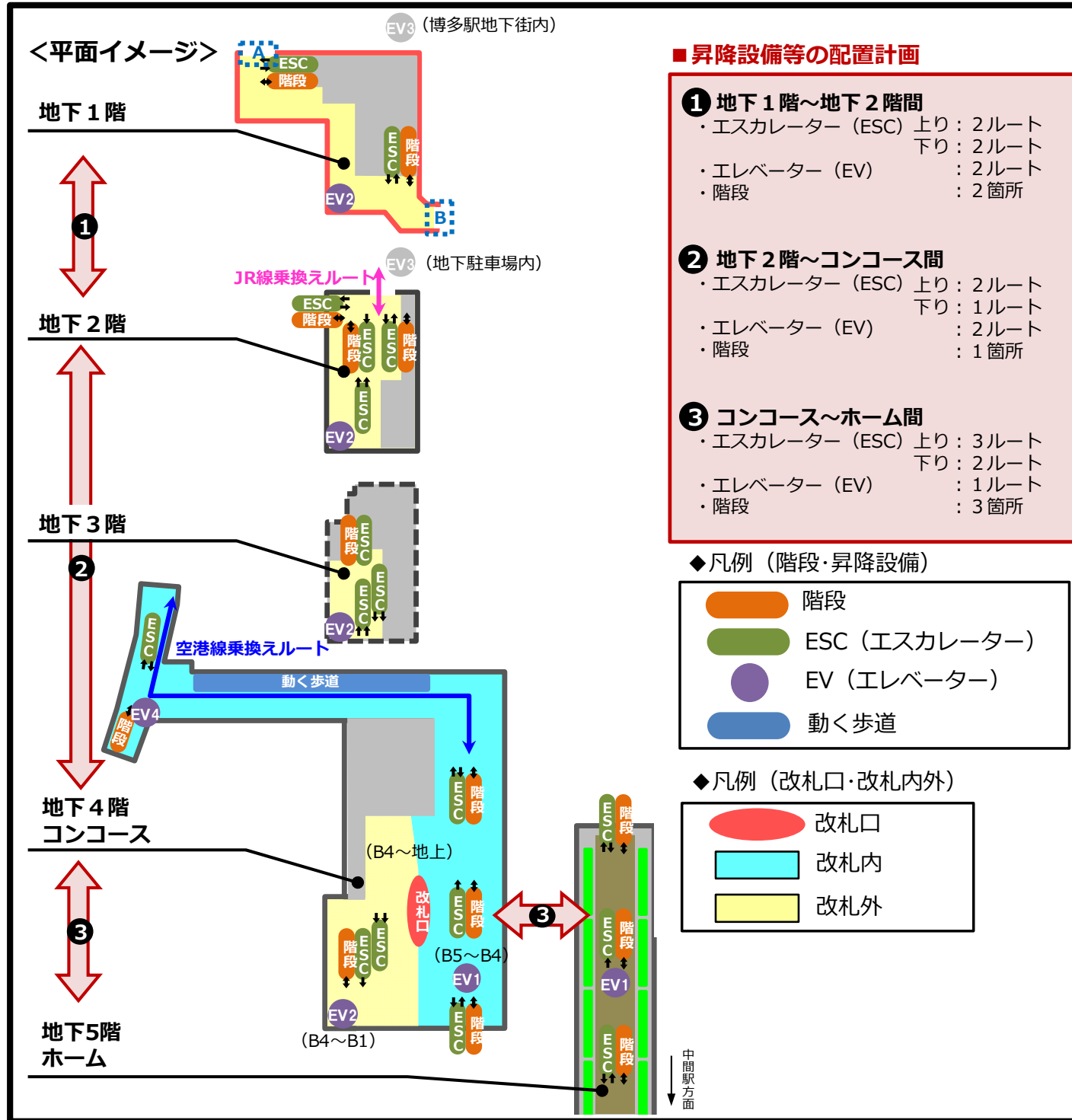


接続B はかた駅前通り地下通路との接続

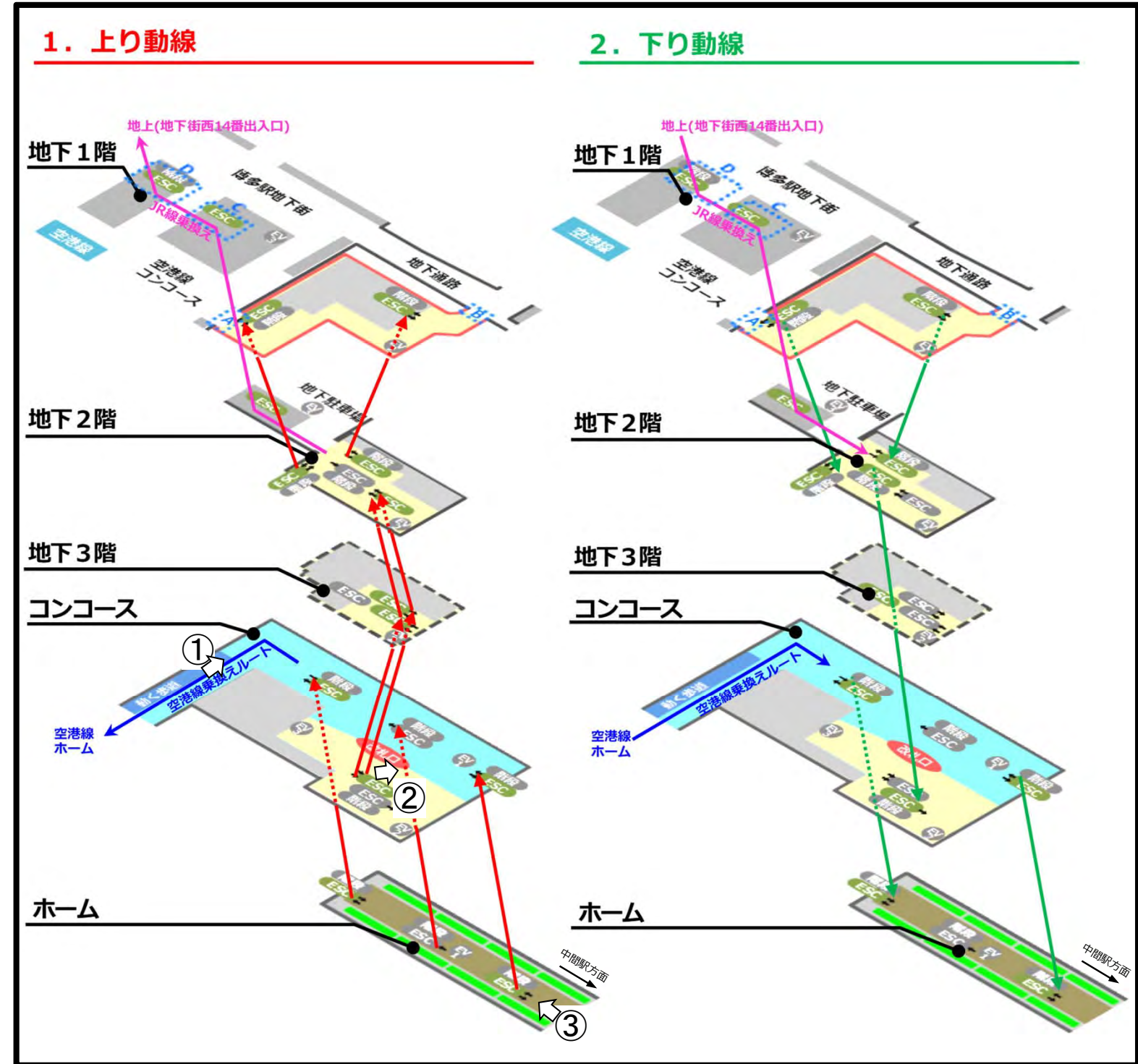


※計画段階のイメージであり、今後変更となる可能性があります。

○レイアウトイメージ



○上下移動の主動線イメージ(エスカレーター)



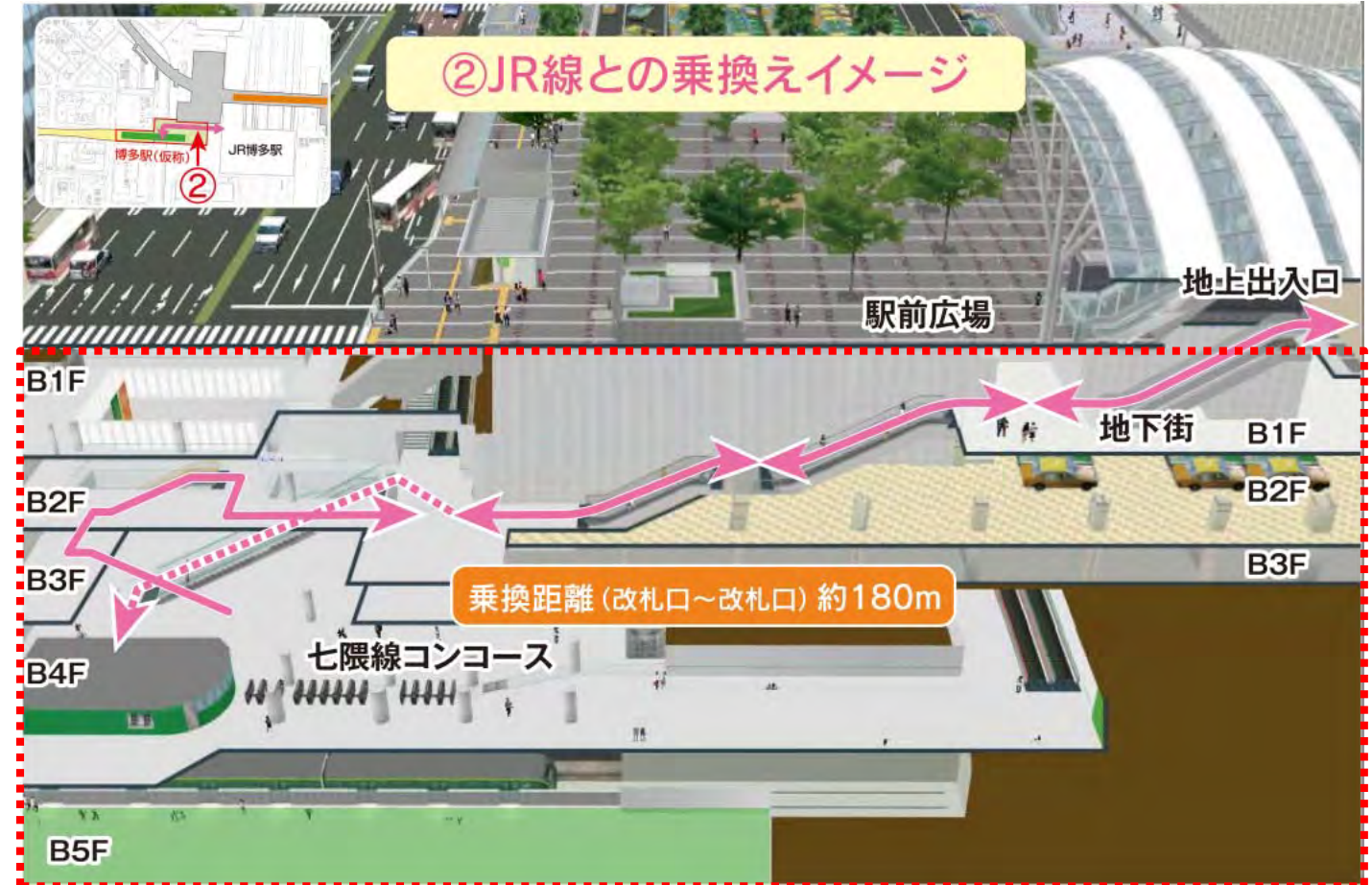
○駅施設のイメージパース(場所は右上図主動線イメージに記載)



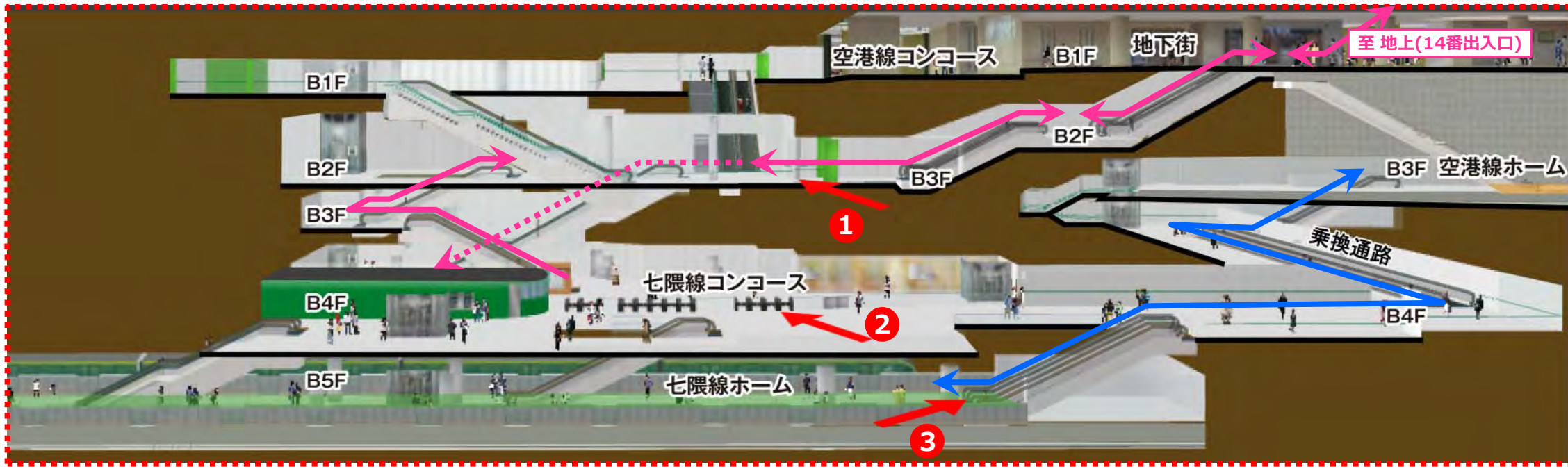
# 10. 博多駅（仮称）乗換えイメージパース

※計画段階のイメージであり、今後変更となる可能性があります。

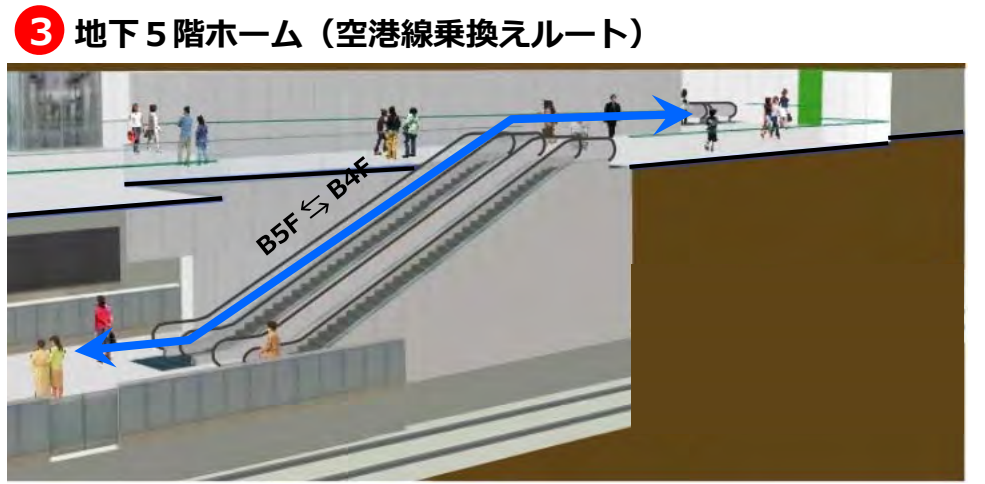
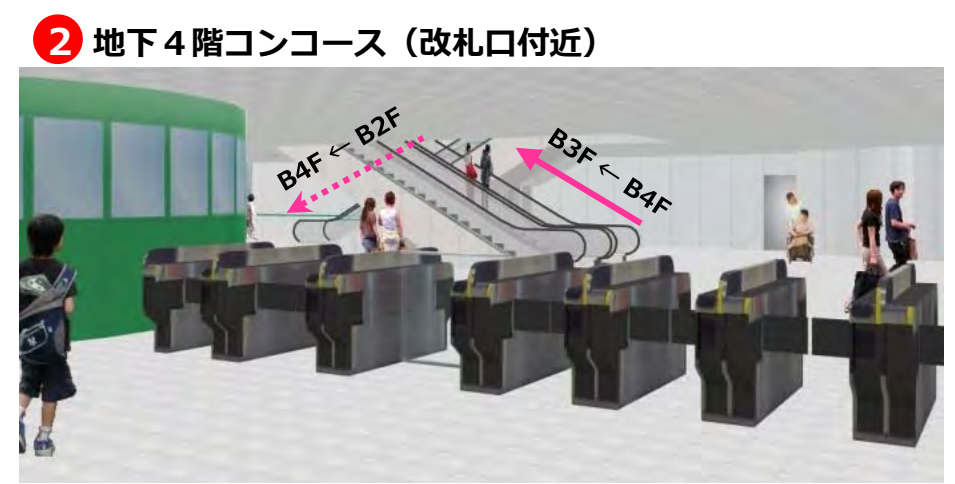
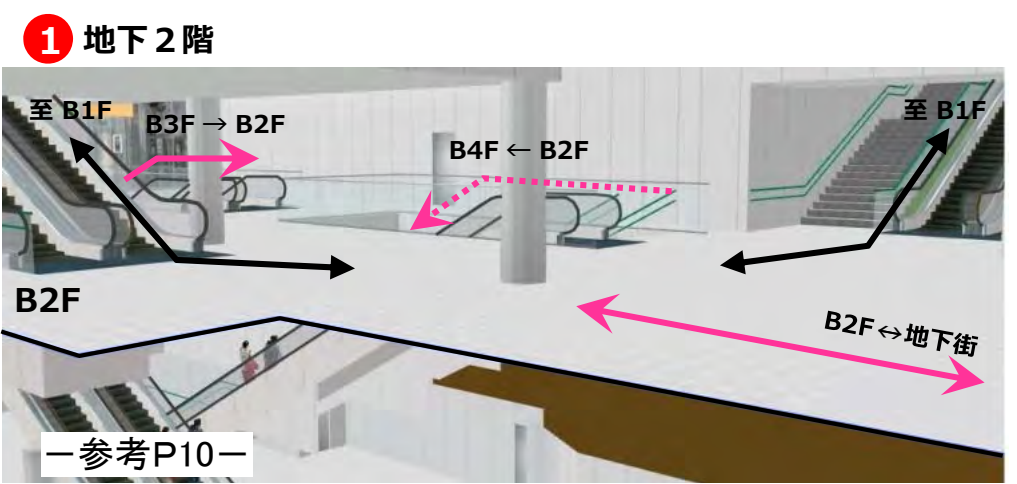
[参考]



- 凡例
- ↔ 空港線との乗換動線
  - ↔ JRとの乗換動線



断面詳細イメージ (B1F～B5F)



# 11. 七隈線各駅の乗車人員の推移（1日平均）

[参考]

平成30年度の1日あたりの乗車人員は91,287人であり、対前年度比104.9%(4,272人/日増・H29年度87,015人/日)と着実に増加しております。  
引き続き、交通局一丸となって、地下鉄の利用促進に向けた取り組みを進めて参ります

(単位:人)

駅名	年度	H17		H18		H19		H20		H21		H22		H23		H24		H25		H26		H27		H28		H29		H30		※参考 R1(4月~10月)	
		乗車人員	乗車人員	対前年度比	乗車人員	対前年度比	乗車人員	対前年度比	乗車人員	対前年度比	乗車人員	対前年度比	乗車人員	対前年度比	乗車人員	対前年度比	乗車人員	対前年度比	乗車人員	対前年度比	乗車人員	対前年度比	乗車人員	対前年度比	乗車人員	対前年度比	乗車人員	対前年度比	乗車人員	対前年同期(4-10)比	
橋本		1,602	1,900	118.6%	2,059	108.4%	2,110	102.5%	2,401	113.8%	2,529	105.3%	3,415	135.0%	3,497	102.4%	3,776	108.0%	3,919	103.8%	4,041	103.1%	4,182	103.5%	4,320	103.3%	4,382	101.4%	4,522	101.6%	
次郎丸		1,454	1,762	121.2%	1,925	109.3%	2,034	105.7%	2,266	111.4%	2,282	100.7%	2,361	103.5%	2,458	104.1%	2,542	103.4%	2,690	105.8%	2,764	102.8%	2,892	104.6%	3,027	104.7%	3,119	103.0%	3,251	103.6%	
賀茂		1,406	1,714	121.9%	1,842	107.5%	1,949	105.8%	2,099	107.7%	2,197	104.7%	2,321	105.6%	2,402	103.5%	2,541	105.8%	2,665	104.9%	2,698	101.2%	2,808	104.1%	2,954	105.2%	3,131	106.0%	3,319	105.9%	
野芥		2,075	2,370	114.2%	2,565	108.2%	2,758	107.5%	2,961	107.4%	3,002	101.4%	3,152	105.0%	3,222	102.2%	3,301	102.5%	3,566	108.0%	3,509	98.4%	3,647	103.9%	3,787	103.8%	3,990	105.4%	4,199	105.5%	
梅林		663	810	122.2%	919	113.5%	965	105.0%	1,058	109.6%	1,074	101.5%	1,133	105.5%	1,173	103.5%	1,251	106.6%	1,384	110.6%	1,425	103.0%	1,508	105.8%	1,567	103.9%	1,650	105.3%	1,736	105.8%	
福大前		3,766	4,463	118.5%	5,013	112.3%	5,397	107.7%	5,581	103.4%	5,764	103.3%	6,229	108.1%	6,064	97.4%	6,095	100.5%	6,313	103.6%	6,360	100.7%	6,534	102.7%	6,769	103.6%	7,008	103.5%	7,758	103.6%	
七隈		2,181	2,605	119.4%	2,922	112.2%	3,155	108.0%	3,368	106.8%	3,458	102.7%	3,549	102.6%	3,861	108.8%	4,099	106.2%	4,339	105.9%	4,601	106.0%	4,914	106.8%	4,926	100.2%	5,068	102.9%	5,410	103.6%	
金山		1,805	2,049	113.5%	2,216	108.2%	2,268	102.3%	2,348	103.5%	2,386	101.6%	2,439	102.2%	2,447	100.3%	2,489	101.7%	2,570	103.3%	2,729	106.2%	2,835	103.9%	2,973	104.9%	3,075	103.4%	3,163	102.8%	
茶山		1,258	1,485	118.0%	1,567	105.5%	1,686	107.6%	1,676	99.4%	1,756	104.8%	1,849	105.3%	1,873	101.3%	1,988	106.1%	2,056	103.4%	2,235	108.7%	2,354	105.3%	2,449	104.0%	2,520	102.9%	2,628	103.9%	
別府		2,606	3,219	123.5%	3,589	111.5%	3,799	105.9%	3,774	99.3%	3,898	103.3%	4,156	106.6%	4,211	101.3%	4,442	105.5%	4,468	100.6%	4,949	110.8%	5,431	109.7%	5,700	105.0%	5,965	104.6%	6,415	105.1%	
六本松		2,717	3,323	122.3%	3,578	107.7%	3,742	104.6%	3,070	82.0%	3,158	102.9%	3,348	106.0%	3,453	103.1%	3,669	106.3%	4,136	112.7%	4,006	96.9%	4,396	109.7%	5,689	129.4%	6,650	116.9%	7,261	110.5%	
桜坂		909	1,155	127.1%	1,226	106.1%	1,295	105.6%	1,309	101.1%	1,327	101.4%	1,431	107.8%	1,473	102.9%	1,526	103.6%	1,592	104.3%	1,680	105.5%	1,861	110.8%	1,902	102.2%	1,968	103.5%	2,016	103.9%	
薬院大通		1,485	1,815	122.2%	1,898	104.6%	1,998	105.3%	2,059	103.1%	2,106	102.3%	2,206	104.7%	2,291	103.9%	2,462	107.5%	2,482	100.8%	2,675	107.8%	2,846	106.4%	2,977	104.6%	3,059	102.8%	3,124	101.3%	
薬院		4,883	6,040	123.7%	6,661	110.3%	7,063	106.0%	6,770	95.9%	7,068	104.4%	7,427	105.1%	7,473	100.6%	7,632	102.1%	8,083	105.9%	7,870	97.4%	8,819	112.1%	9,330	105.8%	9,797	105.0%	10,743	105.9%	
渡辺通		1,406	1,704	121.2%	1,852	108.7%	1,937	104.6%	2,003	103.4%	2,066	103.1%	2,140	103.6%	2,317	108.3%	2,548	110.0%	2,650	104.0%	2,989	112.8%	3,123	104.5%	3,333	106.7%	3,509	105.3%	3,726	106.2%	
天神南		13,481	15,495	114.9%	16,698	107.8%	17,527	105.0%	18,233	104.0%	18,846	103.4%	19,503	103.5%	19,968	102.4%	21,076	105.5%	21,975	104.3%	22,992	104.6%	24,236	105.4%	25,312	104.4%	26,396	104.3%	27,544	103.1%	
七隈線計		43,697	51,909	118.8%	56,530	108.9%	59,683	105.6%	60,976	102.2%	62,917	103.2%	66,659	105.9%	68,183	102.3%	71,437	104.8%	74,888	104.8%	77,523	103.5%	82,386	106.3%	87,015	105.6%	91,287	104.9%	96,815	104.4%	
対17年度比/差		—	8,212	118.8%	12,833	129.4%	15,986	136.6%	17,279	139.5%	19,220	144.0%	22,962	152.5%	24,486	156.0%	27,740	163.5%	31,191	171.4%	33,826	177.4%	38,689	188.5%	43,318	199.1%	47,590	208.9%	53,118	221.6%	

※乗車人員には、空港線・箱崎線と七隈線の乗継人員を含む。