

令和 8 年 5 月 2 7 日  
道路・交通計画部道路計画課

東京外かく環状道路事業（東名ジャンクション周辺）の進捗状況等について

1 主旨

東京外かく環状道路は、首都圏三環状道路（圏央道、外環道、首都高中央環状線）のひとつであり、首都圏の渋滞緩和、環境改善や円滑な交通ネットワークを実現する重要な道路として、国及び東日本高速道路（株）、中日本高速道路（株）が共同して事業を進めている。東京外かく環状道路事業のうち、東名ジャンクション周辺における各工事の進捗状況等について報告する。

2 外環事業全体の工事状況（シールドトンネルに限る）（令和 8 年 5 月 1 日時点）【別紙 1】

|            | トンネル名称          | 掘進済延長  | （進捗率）   | 備考  |
|------------|-----------------|--------|---------|-----|
| 東名 JCT 周辺  | 本線シールドトンネル（南行）  | 4,427m | (48.4%) | ※ 1 |
|            | 本線シールドトンネル（北行）  | 3,582m | (39.4%) | ※ 1 |
|            | Hランプシールドトンネル    | 1,008m | (100%)  | 完了  |
|            | Aランプシールドトンネル    | 1,217m | (82.8%) | 工事中 |
| 中央 JCT 周辺  | Bランプシールドトンネル    | 781m   | (72.7%) | 工事中 |
|            | Fランプシールドトンネル    | 203m   | (27.7%) | 工事中 |
|            | Hランプシールドトンネル    | 410m   | (100%)  | 完了  |
|            | Aランプシールドトンネル    | 666m   | (100%)  | 完了  |
| 青梅街道 IC 周辺 | ランプシールドトンネル（入口） | 0m     | (0%)    | 未着手 |
|            | ランプシールドトンネル（出口） | 0m     | (0%)    | 未着手 |
| 大泉 JCT 周辺  | 本線シールドトンネル（南行）  | 4,622m | (66.2%) | ※ 2 |
|            | 本線シールドトンネル（北行）  | 5,277m | (75.6%) | 工事中 |
|            | Fランプシールドトンネル    | 568m   | (100%)  | 完了  |

※ 1 調布市内における地表面陥没・空洞事故の発生により、現在掘進が停止中

※ 2 シールドマシンの大ギヤ変状に伴う点検及び補修作業のため、現在掘進が停止中

3 東名ジャンクション周辺の工事状況（令和 8 年 5 月 1 日時点）【別紙 2】

| 対象箇所   | 内容                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①トンネル部 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Hランプシールドマシンは掘進を完了（令和 7 年 3 月）。</li> <li>・ Aランプシールドマシンは掘進中。※</li> <li>・ 地中拡幅（南行）（成城 3 丁目）は標準拡幅部で内部支保工、坑内仮設備工、部分拡幅部でパイプルーフの発進基地（坑外掘削）を施工中。※</li> <li>・ 地中拡幅（北行）（成城 4 丁目）は部分拡幅部で内部支保工を施工中。※</li> </ul> |

|        |                                                                                                          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ②開削部   | ・荒玉水道道路の復旧、及び開削トンネル工事、U型擁壁工事、公園復旧工事に着手するため、地域住民に対する説明会を実施。※<br>(令和8年4月)                                  |
| ③ランプ橋部 | ・作業ヤード内で東名高速本線の橋脚耐震補強工を実施中。※<br>・東名高速道路北側は機能補償道路を施工中。※<br>・東名高速道路南側は機能補償道路の一部工事が完了し、交通開放を実施。<br>(令和7年9月) |
| ④その他   | ・換気所部は維持管理用の電気室の躯体構築工事が完了。<br>(令和8年4月)                                                                   |

※ 令和8年度以降に施工または施工を予定しているもの。

#### 4 地中拡幅工事について（令和8年5月1日時点）【別紙3】

東名ジャンクションの地中拡幅部（分合流部）は、本線シールドトンネルとランプシールドトンネルを特殊な合成セグメントで接合する覆工構造により、構築することで工事の安全性、覆工の耐久性の向上を図ることとしている。令和8年3月に開催された第34回トンネル施工等検討委員会においては、施工計画及び地域の安全・安心を高める取り組みを踏まえた工事の状況等について確認がなされた。

なお、南行はトンネル坑内にて内部支保工及び坑内仮設備工を行っており、部分拡幅部においてはパイプルーフの発進基地（坑外掘削）を施工している。また、北行は部分拡幅部にて内部支保工を行っている。

#### 5 オープンハウス等の開催状況について（令和7年11月以降）

| 開催時期                 | 内容                                        | 来場者・参加者数                               |
|----------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| 令和8年<br>1月23日<br>24日 | 外環事業シールドトンネル工事の状況等をお知らせするオープンハウス（中央JCT周辺） | オープンハウス：122名<br>意見交換会：9名<br>現場視察会：102名 |
| 令和8年<br>1月30日<br>31日 | 外環事業シールドトンネル工事の状況等をお知らせするオープンハウス（東名JCT周辺） | オープンハウス：118名<br>意見交換会：9名<br>現場視察会：103名 |
| 令和8年<br>4月3日<br>4日   | 東名ジャンクションにおける躯体構築工事<br>および公園復旧工事 説明会      |                                        |

#### 6 東名以南の進捗状況について

予定路線としての位置づけがある「東名高速から湾岸道路間」について、計画の具体化に向けた意見交換及び検討の場として、国土交通省、東京都、川崎市の3者で構成される計画検討協議会が平成28年2月より開催されており、計画の必要性や概略ルートに関する論点等について検討が行われている。

令和8年3月に開催された「羽田空港・京浜三港アクセス強化等に資する東京外かく環状

道路(湾岸道路～東名高速間)計画検討協議会(第8回)」において、広域的な道路ネットワークの機能強化の取り組みの事例紹介や期待される効果等を踏まえた湾岸道路との接続位置などが確認されている。また、今後の進め方については、東京外環(湾岸～東名)と第三京浜道路の接続の検討を進めるとともに、引き続き、川崎縦貫道路の計画と一本化する場合について、整備効果や起終点、費用負担の考え方についての検討を進めることが確認されている。

区は、計画の早期実現を進めるとともに、具体化にあたっては透明性の高いプロセスの中で、自然環境や地形にも配慮した上で検討を進めてほしい旨、引き続き求めていく。

# 【外環事業全体における各シールドトンネルの工事状況】

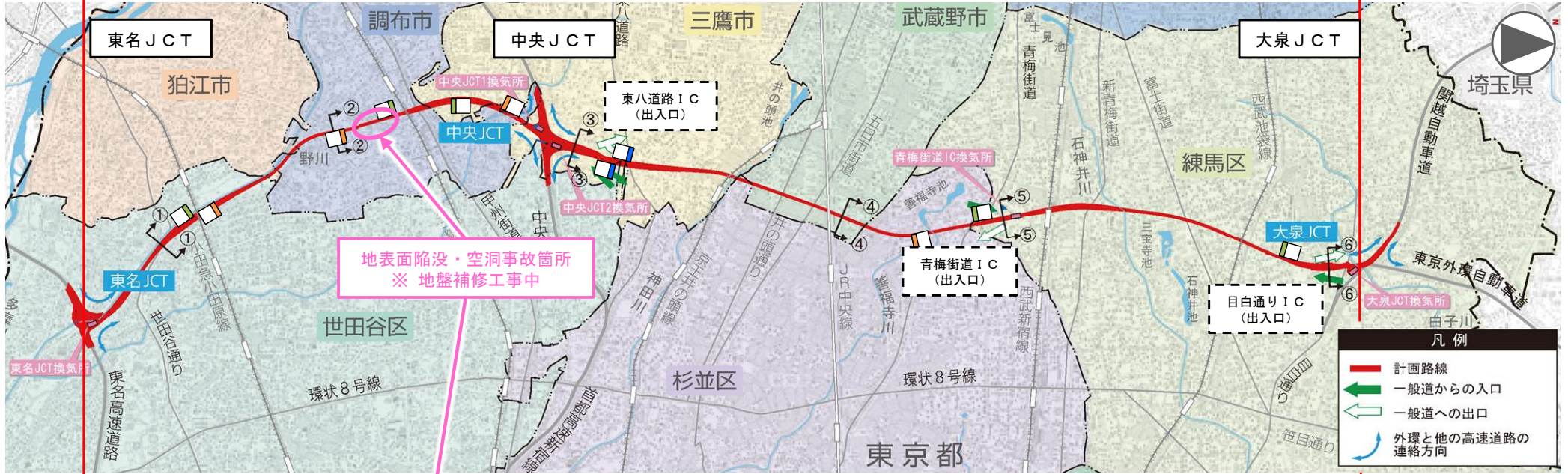
令和8年5月1日時点  
※事業者作成資料を基に公表  
データを区で加筆・修正

4

別紙 1

平面図

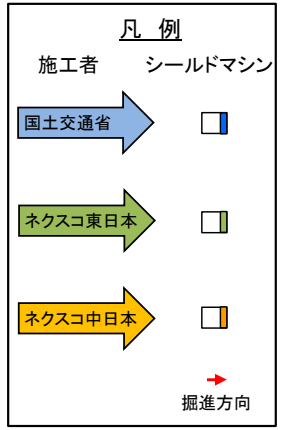
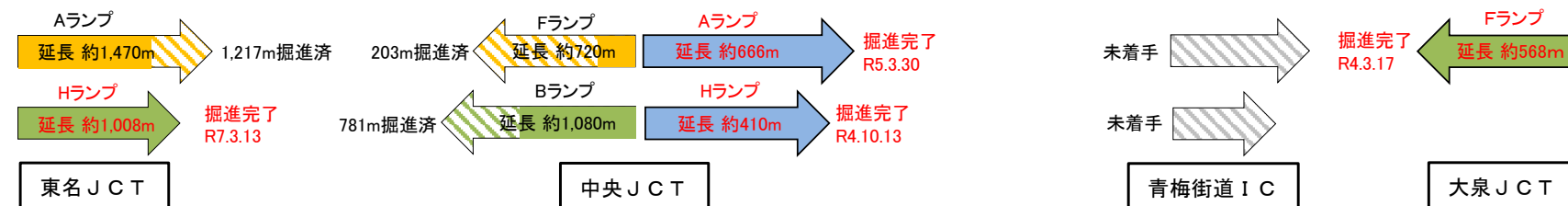
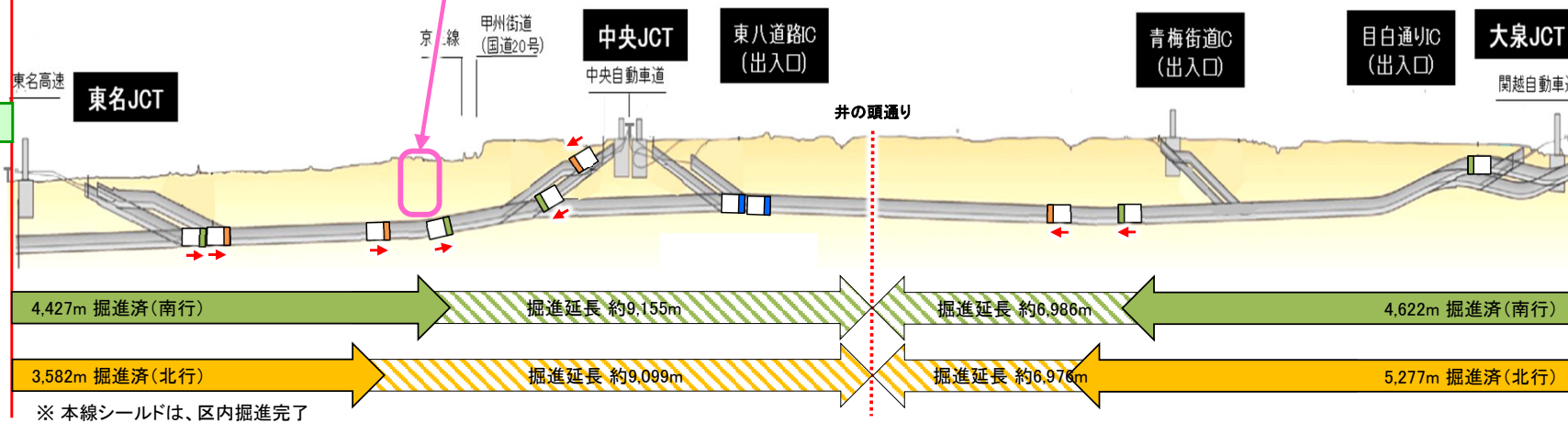
延長約16.2km



縦断面図

本線  
シールド

ランプ  
シールド



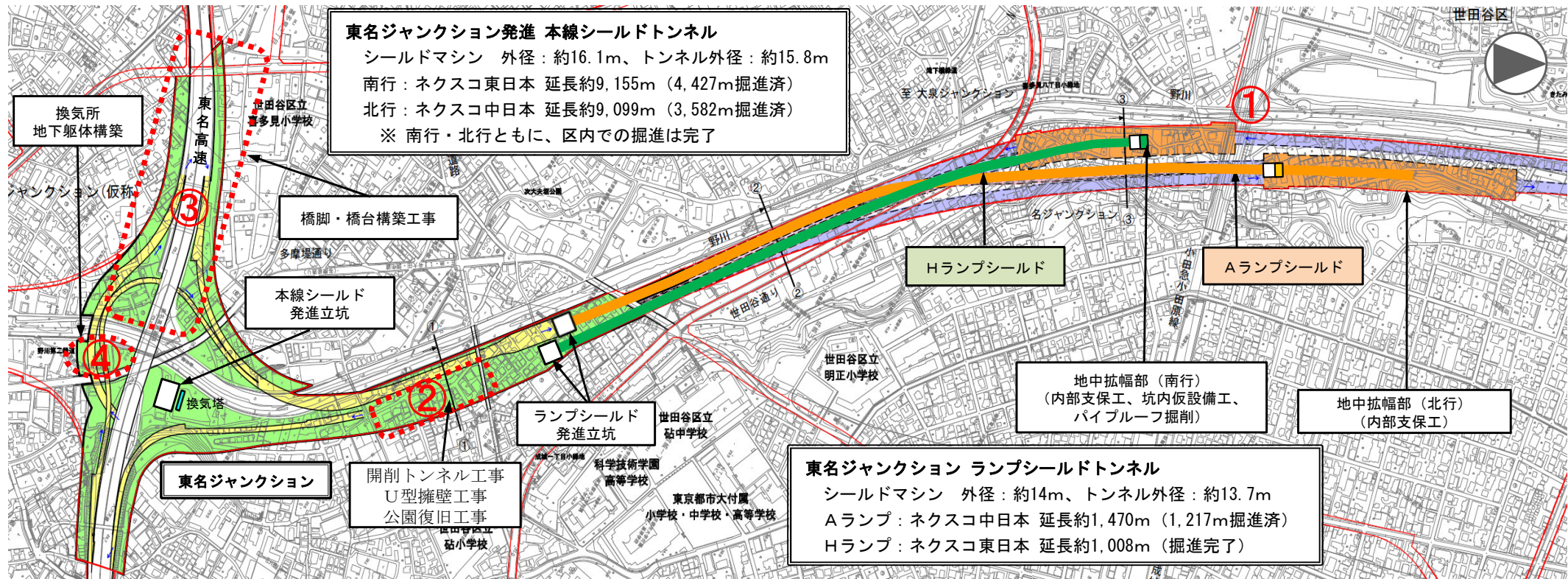
# 【東名ジャンクション周辺の工事状況】

※シールド掘進位置及び掘進済延長のみ時点更新

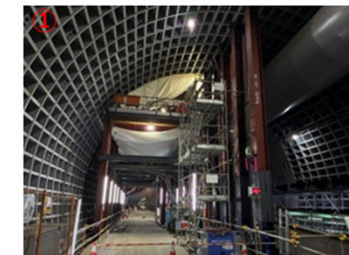
別紙2

令和8年5月1日時点  
※事業者作成資料を基に公表  
データを区で加筆・修正

5



| 対象箇所       | 内容                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①<br>トンネル部 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・Hランプシールドマシンは掘進を完了（令和7年3月）。</li> <li>・Aランプシールドマシンは掘進中。</li> <li>・地中拡幅（南行）（成城3丁目）は標準拡幅部で内部支保工、坑内仮設備工、部分拡幅部でパイプルーフの発進基地（坑外掘削）を施工中。</li> <li>・地中拡幅（北行）（成城4丁目）は部分拡幅部で内部支保工を施工中。</li> </ul> |
| ②<br>開削部   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・荒玉水道道路の復旧、及び開削トンネル工事、U型擁壁工事、公園復旧工事に着手するため、地域住民に対する説明会を実施。（令和8年4月）</li> </ul>                                                                                                          |
| ③<br>ランプ橋部 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・作業ヤード内で東名高速本線の橋脚耐震補強工を実施中。</li> <li>・東名高速道路北側は機能補償道路を施工中。</li> <li>・東名高速道路南側は機能補償道路の一部工事が完了し、交通開放を実施。（令和7年9月）</li> </ul>                                                              |
| ④<br>その他   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・換気所部は維持管理用の電気室の躯体構築工事が完了。（令和8年4月）</li> </ul>                                                                                                                                          |



トンネル部 パイプルーフ作業構台  
(令和8年2月撮影)



開削部 区道復旧状況  
(令和8年4月撮影)



ランプ橋部 機能補償道路一部開放状況  
(令和7年9月撮影)



その他 換気所施工状況  
(令和8年3月撮影)

# 東名JCT A・Hランプシールドトンネル・地中拡幅工事の概要

別紙 3-1

## 【Hランプシールドトンネル・地中拡幅(南行)】

工事名称：東京外かく環状道路 東名ジャンクションランプシールドトンネル・地中拡幅(南行)工事

発注者：東日本高速道路(株)関東支社

施工者：安藤・間・西松・日本国土特定建設工事共同企業体

工事内容：Hランプシールド

泥土圧シールド(シールド機外径 約φ14m、セグメント外径 約φ13.7m)、延長 約1,010m

地中拡幅

標準拡幅部 延長 約153m、部分拡幅部 延長 約68m 合計 約221m

工事箇所：東京都世田谷区大蔵～世田谷区成城

## 【Aランプシールドトンネル・地中拡幅(北行)】

工事名称：東京外かく環状道路 東名ジャンクションランプシールドトンネル・地中拡幅(北行)工事

発注者：中日本高速道路(株)東京支社

施工者：前田・奥村・安藤・間特定建設工事共同企業体

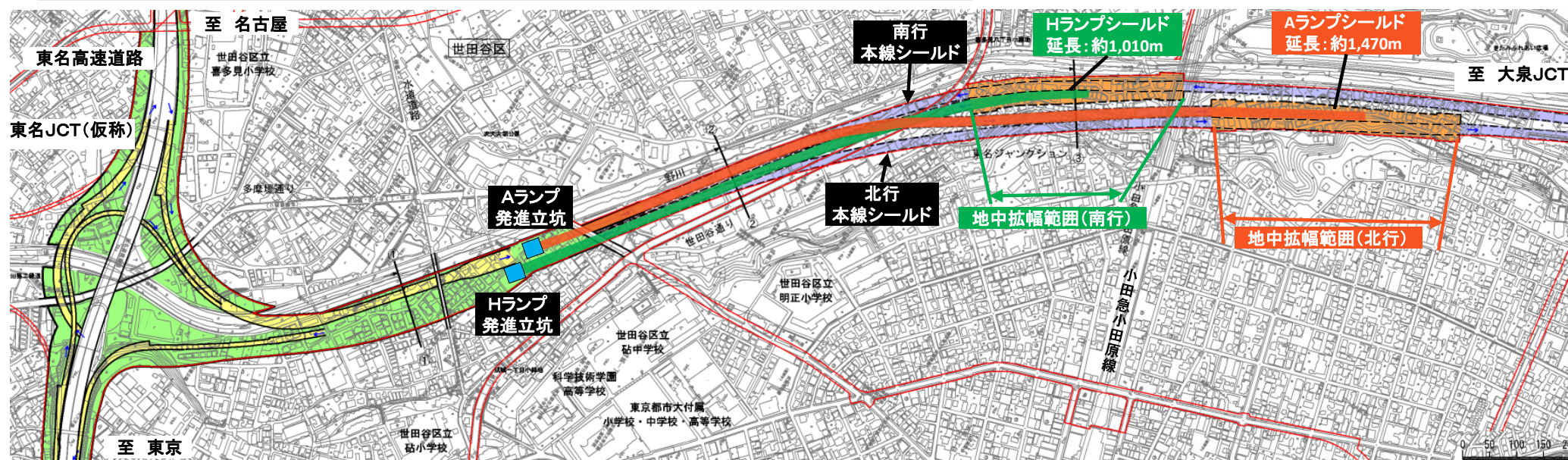
工事内容：Aランプシールド

泥土圧シールド(シールド機外径 約φ14m、セグメント外径 約φ13.7m)、延長 約1,470m

地中拡幅

標準拡幅部 延長 約258m、部分拡幅部 延長 約116m 合計 約374m

工事箇所：東京都世田谷区大蔵～世田谷区成城



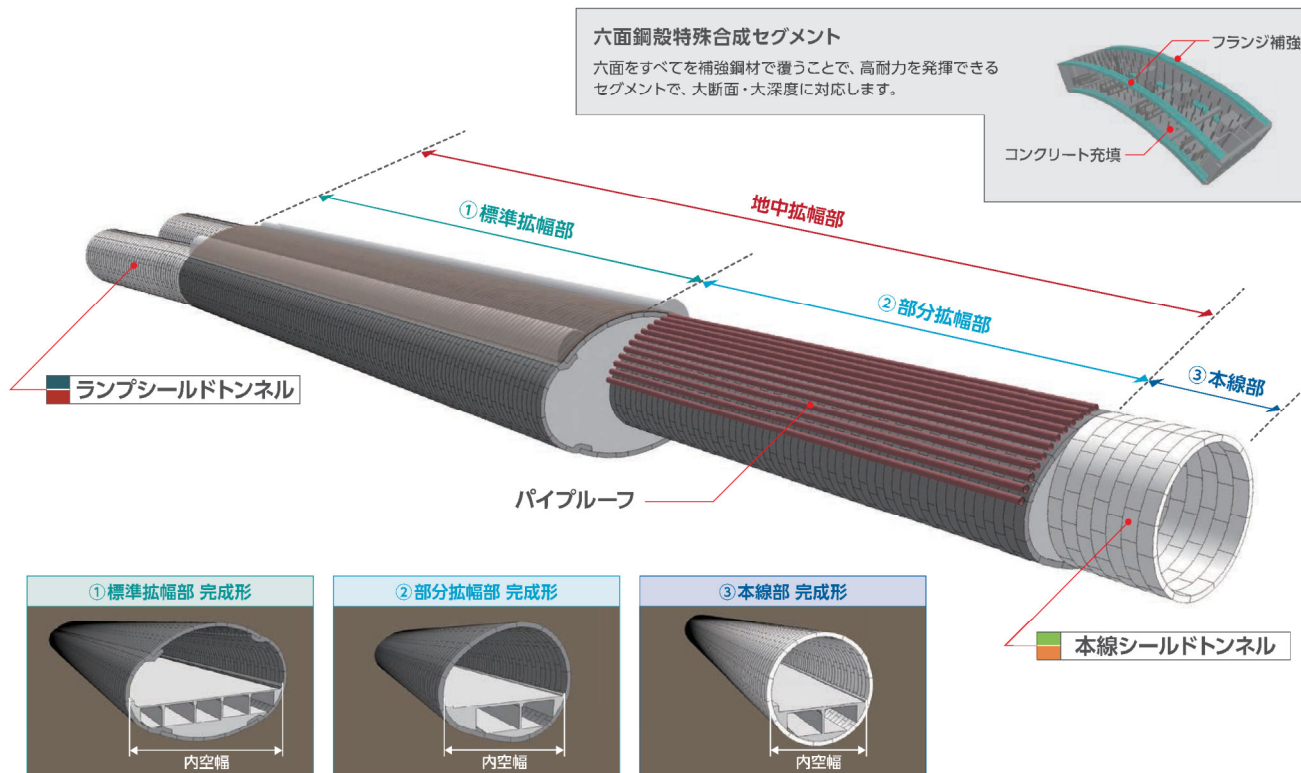
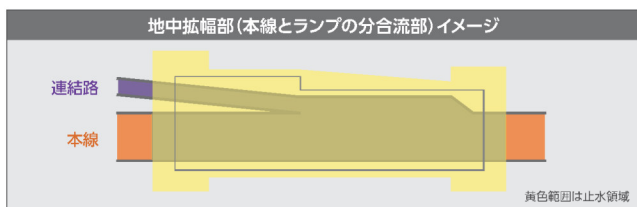
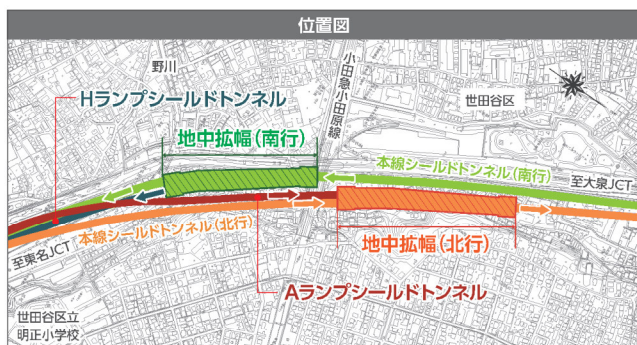
# 地中拡幅部について

○東京外かく環状道路 東名JCTは、本線シールドトンネルとランプシールドトンネルを特殊な合成セグメントで接合する覆工構造を採用し、工事の安全性、覆工の品質と耐久性の向上を図っていきます。

別紙 3 - 2

## 地中拡幅部の覆工構造

地中拡幅部は、本線シールドトンネルとランプシールドトンネルの分合流部として必要な内空幅が変化していきます。そこで、覆工構造を必要内空断面に応じた2タイプ(標準拡幅部、部分拡幅部)として、構造・施工の合理化を図っています。



### ① 標準拡幅部

工事内容① 土砂掘削・鋼アーチ支保工組立て

工事内容② 仮設セグメント撤去

ランプシールドトンネル延伸後、本線とランプを接続するため、分割掘削後、上側、下側の六面鋼殻特殊合成セグメントを組立てます。その際に、鋼アーチ支保工などを用いて地山を支保します。

上側、下側を六面鋼殻特殊合成セグメントで併合した後に、内側のセグメントの一部を撤去します。

### ② 部分拡幅部

工事内容① パイプルーフ発進基地・パイプルーフ施工

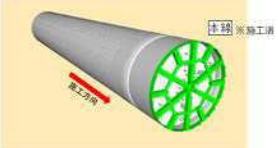
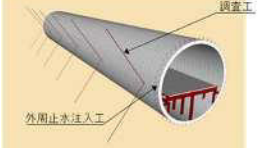
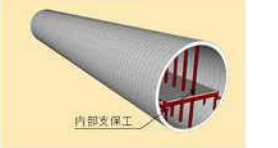
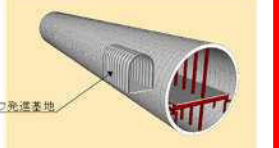
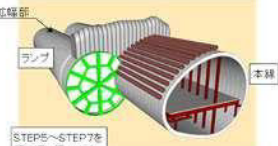
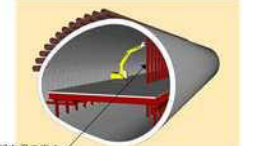
工事内容② 拡幅セグメント組立

本線シールドトンネルのシールドマシン通過後、補強のための支保工を設置し、本線シールドトンネル内からパイプルーフ発進基地を施工し、パイプルーフを施工します。

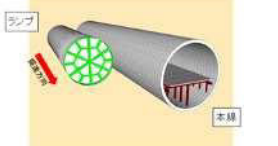
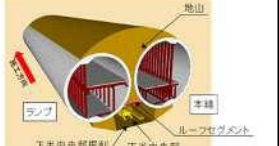
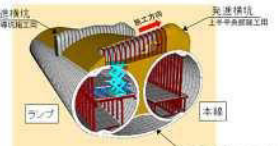
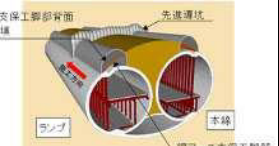
本線シールドトンネルのセグメントの一部を撤去・掘削し、六面鋼殻特殊合成セグメントを随時組立てます。

東名 J C T 地中拡幅（南行）工事  
現在の進捗状況について

現在の作業はこちら

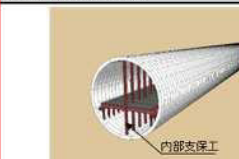
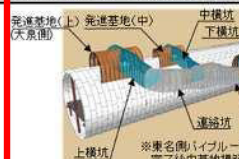
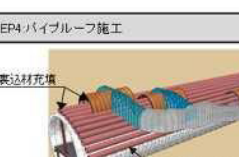
| 部分拡幅部 施工ステップ図（南行）                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STEP0:本線シールドトンネル通過                                                                                                                                                 | STEP1:準備工                                                                                                                                                                          | STEP2:内部支保工設置                                                                                                                                    | STEP3:パイプルーム発進基地掘削                                                                                                                                                                                          |
|  <p>・部分拡幅区間は、施工済である本線シールドトンネルの中から施工を行います。</p>                                     |  <p>・トンネル周辺の帯水状況や粘性土層に砂質土層が挟まっていらないかを調べるために調査を行います。<br/>・拡幅工事開始に先立ち、本線シールドトンネル内から外周止水注入を行います。</p> |  <p>・本線シールドトンネルを拡幅したときに既存のシールドトンネルが変形しないように事前に内部支保工を設置します。</p> |  <p>・部分拡幅部の地山を防護するパイプルームを施工するため、発進基地を設置します。<br/>・発進基地は小さく分割し、位置をずらして設置します。小さく分割することで、本線シールドトンネルに作用する応力を小さくすることができます。</p> |
| STEP4:パイプルーム施工                                                                                                                                                     | STEP5:仮設セグメント撤去                                                                                                                                                                    | STEP6:拡幅掘削                                                                                                                                       | STEP7:拡幅セグメント設置                                                                                                                                                                                             |
|  <p>・パイプルームは発進基地毎に分割して作業し、部分拡幅部全長に亘って施工します。<br/>・施工後はパイプルーム内及び発進基地を裏込材で充填します。</p> |  <p>・一度に撤去する仮設セグメントは常に2リング（幅2.4 m）以内になるように行い、地山の露出を抑えます。</p>                                      |  <p>・新しい拡幅セグメントの設置ができるように1リング分の拡幅掘削を行います。</p>                  |  <p>・掘削面の上半部には地山保護のため吹付けコンクリートを施工します。<br/>・拡幅セグメントを1リング（幅1.2 m）毎に設置します。<br/>・拡幅セグメントと吹付けコンクリートの隙間に裏込材を充填します。</p>         |
| STEP8:東名側（標準拡幅部）到達                                                                                                                                                 | STEP9:内部支保工撤去                                                                                                                                                                      | STEP10:内部構築                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |
|  <p>・STEP5～STEP7を繰り返し施工します。<br/>・その後、部分拡幅部と標準拡幅部を接続します。</p>                      |  <p>・部分拡幅施工が終了したら、内部支保工を撤去します。</p>                                                               |  <p>・インバート、中壁、床版を構築し、部分拡幅部の施工は終了となります。</p>                    |                                                                                                                                                                                                             |

現在の作業はこちら

| 標準拡幅部 施工ステップ図（南行）                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STEP0:ランプシールドトンネルを延伸                                                                                                                                                                              | STEP1:準備工                                                                                                                                                                                                             | STEP2:内部支保工組立・坑内仮設備工                                                                                                                                                                                   | STEP3:下半中央部掘削                                                                                                                                                                                           |
|  <p>・先に掘り進めた本線シールドトンネルの横に、ランプシールドトンネルを所定の位置（標準拡幅部と部分拡幅部の境界）まで掘り進めます。</p>                                       |  <p>・トンネル周辺の帯水状況や粘性土層に砂質土層が挟まっていらないかを調べるために調査を行います。<br/>・湧水を確認した場合は必要に応じて止水対策を実施します。</p>                                           |  <p>・トンネルを拡幅したときに既存のシールドトンネルが変形しないように、事前に内部支保工を設置します。<br/>・坑内仮設備工として、標準拡幅部の施工に必要な作業用の足場を設置します。</p>                 |  <p>・地中拡幅部の下側（下半）を掘削します。天端部（下半中央部の上部）はルーフセグメントを設置して、地山を支えます。<br/>・下半掘削は、シールドトンネルの変位を防止するため、下半中央部を先行して全区間掘削します。</p> |
| STEP4:下半側部掘削・下半拡幅セグメント組立                                                                                                                                                                          | STEP5:上半発進横坑掘削                                                                                                                                                                                                        | STEP6:上半先導導坑掘削                                                                                                                                                                                         | STEP7:鋼アーチ支保工脚部組立・充填                                                                                                                                                                                    |
|  <p>・本線シールドトンネルとランプシールドトンネルの下側を2リング分（2.4 m）掘削し、下半拡幅セグメントを2リング組み立て、繰り返し施工します。<br/>・セグメントと掘削地山の隙間は裏込材で充填します。</p> |  <p>・下半拡幅セグメント組立て終了後、先導導坑・上半中央部施工用の発進基地として、ランプシールドトンネルと本線シールドトンネルの間に発進横坑を構築します。<br/>・発進横坑は先導導坑施工用（中間部）と上半中央部施工用（端部）の2箇所を構築します。</p> |  <p>・地中拡幅部の本線シールドトンネルとランプシールドトンネル上部に先導導坑を掘削します。<br/>・先導導坑は1リング（1.2 m）毎に掘削・鋼アーチ支保工組立・吹付けコンクリートの作業を繰り返しながら施工します。</p> |  <p>・先導導坑内で鋼アーチ支保工脚部の組立を行った後に、先導導坑内の鋼アーチ支保工脚部背面を裏込材で充填します。</p>                                                     |
| STEP8:上半中央部掘削・鋼アーチ支保工組立                                                                                                                                                                           | STEP9:上半拡幅セグメント組立                                                                                                                                                                                                     | STEP10:中間地山掘削・仮設セグメント撤去                                                                                                                                                                                | STEP11:内部構築                                                                                                                                                                                             |
|  <p>・2つの先導導坑の間の上半中央部を掘削し、事前に設置しておいた鋼アーチ支保工脚部に鋼アーチ支保工中央部を接続し、吹付けコンクリートを施工します。この作業を1リング毎行います。</p>                |  <p>・上半中央部掘削作業の後を遡って、上半拡幅セグメントを1リング毎に組み立てていきます。<br/>・セグメントと鋼アーチ支保工・吹付けコンクリートの隙間は裏込材で充填します。</p>                                     |  <p>・標準拡幅部の外側のセグメントをすべて設置した後、残っている中間地山を掘削し、続いて仮設セグメントや内部支保工の撤去を行います。</p>                                           |  <p>・インバート、中壁、床版を構築し、標準拡幅部の施工は終了となります。</p>                                                                         |

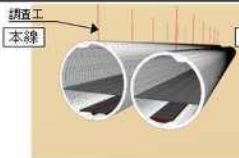
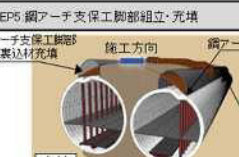
東名 J C T 地中拡幅（北行）工事  
現在の進捗状況について

現在の作業はこちら

| 部分拡幅部 施工ステップ図(北行)                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>STEP0: 本線シールドトンネル通過</p>  <p>本線<br/>※施工済<br/>施工方向</p> <ul style="list-style-type: none"><li>部分拡幅区間は、施工済である本線シールドトンネルの中から施工を行います。</li></ul>                                             | <p>STEP1: 準備工</p>  <p>調査工<br/>止水注入工</p> <ul style="list-style-type: none"><li>トンネル周辺の帯水状況や粘性土層に砂質土層が挟まっていないかを調べるために調査工を行います。</li><li>部分拡幅工事開始に先立ち、本線シールドトンネル内から止水注入工を行います。</li></ul> | <p>STEP2: 内部支保工設置</p>  <p>内部支保工</p> <ul style="list-style-type: none"><li>本線シールドトンネルを拡幅したときに既存のシールドトンネルが変形しないように事前に内部支保工を設置します。</li></ul> | <p>STEP3: バイブルーフ発進基地掘削</p>  <p>発進基地(上)<br/>発進基地(中)<br/>中横坑<br/>発進基地(下)<br/>(大断面)<br/>(東名側)<br/>上横坑<br/>※東名側バイブルーフ完了後中横坑掘削<br/>縦アーチ支保工<br/>吹付けコンクリート</p> <ul style="list-style-type: none"><li>部分拡幅部の地山を崩壊するバイブルーフを施工するため、発進基地を設置します。</li><li>発進基地は、小さい断面になるよう上・中・下の3分割します。小さく分割することで、本線シールドトンネルに作用する応力を小さくすることができます。</li><li>発進基地(下)より連陥坑を掘り進め発進基地(上)(中)を施工します。</li></ul> |
| <p>STEP4: バイブルーフ施工</p>  <p>裏込材充填<br/>バイブルーフ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>バイブルーフは発進基地毎に分割して作業し、部分拡幅部全長に亘って施工します。</li><li>施工後はバイブルーフ内及び発進基地を裏込材で充填します。</li></ul>              | <p>STEP5: 仮設セグメント撤去</p>  <p>仮設セグメント</p> <ul style="list-style-type: none"><li>一度に撤去する仮設セグメントは常に2リング(幅2.4m)以内になるように行い、地山の露出を抑えます。</li></ul>                                           | <p>STEP6: 拡幅掘削</p>  <p>掘削</p> <ul style="list-style-type: none"><li>新しい拡幅セグメントを設置できるようにリング分の拡幅掘削を行います。</li></ul>                          | <p>STEP7: 拡幅セグメント設置</p>  <p>裏込材充填<br/>吹付けコンクリート<br/>拡幅セグメント</p> <ul style="list-style-type: none"><li>掘削面の上半部には地山保護のための吹付けコンクリートを施工します。</li><li>拡幅セグメントを1リング(幅1.2m)毎に設置します。</li><li>拡幅セグメントと吹付けコンクリートの隙間に裏込材を充填します。</li></ul>                                                                                                                                             |
| <p>STEP8: 東名側(標準拡幅部)到達</p>  <p>STEP6～STEP7を繰り返して行います<br/>標準拡幅部<br/>本線<br/>ランプ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>STEP5～STEP7を繰り返して施工します。</li><li>その後、部分拡幅部と標準拡幅部を接続します。</li></ul> | <p>STEP9: 内部支保工撤去</p>  <p>内部支保工撤去</p> <ul style="list-style-type: none"><li>部分拡幅施工が終了したら、内部支保工を撤去します。</li></ul>                                                                      | <p>STEP10: 内部構築</p>  <p>床版<br/>インバート<br/>中壁</p> <ul style="list-style-type: none"><li>インバート、中壁、床版を構築し、部分拡幅部の施工は終了となります。</li></ul>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

現在の作業はこちら

※STEP1: 準備工のうち、本線シールドトンネル周辺の帯水状況等の調査工を行います。

| 標準拡幅部 施工ステップ図(北行)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>STEP0: ランプシールドトンネルを延伸</p>  <p>本線<br/>※施工済<br/>ランプ<br/>掘削方向</p> <ul style="list-style-type: none"><li>先に掘り進めた本線シールドトンネルの横に、ランプシールドトンネルを所定の位置(標準拡幅部と部分拡幅部の境界)まで掘り進めます。</li></ul>                                                                            | <p>STEP1: 準備工</p>  <p>調査工<br/>本線<br/>ランプ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>トンネル周辺の帯水状況や粘性土層に砂質土層が挟まっていないかを調べるために調査工を行います。</li><li>湧水を確認した場合は必要に応じて止水対策を実施します。</li></ul>                                                                             | <p>STEP2: 内部支保工組立・坑内仮設掘削</p>  <p>本線<br/>内部支保工<br/>ランプ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>トンネルを拡幅したときに既存のシールドトンネルが変形ないように、事前に内部支保工を設置します。</li><li>坑内仮設掘削として、標準拡幅部の施工に必要な作業用の足場を設置します。</li></ul>                                     | <p>STEP3: 上半発進横坑掘削</p>  <p>施工方向<br/>本線<br/>発進横坑<br/>※標準坑施工済<br/>発進横坑<br/>上半中央部掘削<br/>ランプ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>先導導坑・上半中央部施工用の発進基地として、ランプシールドトンネルと本線シールドトンネルの間に発進横坑を構築します。</li><li>先導横坑は先導導坑施工用(中間部)と上半中央部施工用(端部)の2箇所を構築します。</li></ul> |
| <p>STEP4: 上半先導導坑掘削</p>  <p>先導導坑<br/>縦アーチ支保工<br/>吹付けコンクリート<br/>本線<br/>施工方向<br/>ランプ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>地中拡幅部の本線シールドトンネルとランプシールドトンネル上部に先導導坑を掘削します。</li><li>先導導坑は1リング(1.2m)毎に掘削・縦アーチ支保工組立・吹付けコンクリートの作業を繰り返しながら施工します。</li></ul>            | <p>STEP5: 縦アーチ支保工脚部組立・充填</p>  <p>縦アーチ支保工脚部<br/>背面裏込材充填<br/>施工方向<br/>先導導坑<br/>本線<br/>ランプ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>先導導坑内で縦アーチ支保工脚部の組立を行った後に、先導導坑内の縦アーチ支保工脚部背面を裏込材で充填します。</li></ul>                                                           | <p>STEP6: 上半中央部掘削・縦アーチ支保工組立</p>  <p>縦アーチ支保工中央部<br/>吹付けコンクリート<br/>施工方向<br/>本線<br/>上半中央部<br/>ランプ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>2つの先導導坑の間の上半中央部を掘削し、事前に設置していた縦アーチ支保工脚部に縦アーチ支保工中央部を接続し、吹付けコンクリートを施工します。この作業を1リング毎に行います。</li></ul> | <p>STEP7: 上半拡幅セグメント組立</p>  <p>施工方向<br/>上半拡幅セグメント<br/>縦アーチ支保工<br/>裏込材充填<br/>本線<br/>ランプ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>上半中央部掘削作業の後を遡って、上半拡幅セグメントを1リング毎に組み立てていきます。</li><li>セグメントと縦アーチ支保工・吹付けコンクリートの隙間には裏込材で充填します。</li></ul>                       |
| <p>STEP8: 下半中央部掘削</p>  <p>上半拡幅セグメント<br/>本線<br/>ランプ支保工<br/>下半中央部掘削<br/>施工方向<br/>ランプ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>上半拡幅セグメント組立が終了した後、下半部分を施工します。</li><li>下半掘削中は、シールドトンネルの変位を防止するため、下半中央部を先行して全区間掘削します。天端部(下半中央部の上部)はランプ支保工を設置して、地山を支えます。</li></ul> | <p>STEP9: 下半側部掘削・下半拡幅セグメント組立</p>  <p>本線<br/>裏込材充填<br/>下半拡幅セグメント<br/>下半側部掘削<br/>施工方向<br/>ランプ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>本線シールドトンネルとランプシールドトンネルの下側を2リング分(幅2.4m)掘削し、下半拡幅セグメントを2リング組み立て、繰り返し施工していきます。</li><li>セグメントと掘削地山の隙間は裏込材で充填します。</li></ul> | <p>STEP10: 中間地山掘削・仮設セグメント撤去</p>  <p>中間地山掘削<br/>本線<br/>内部支保工撤去<br/>仮設セグメント撤去<br/>ランプ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>標準拡幅部の外側のセグメントをすべて設置した後、残っている中間地山を掘削し、総じて仮設セグメントや内部支保工の撤去を行います。</li></ul>                                   | <p>STEP11: 内部構築</p>  <p>床版<br/>インバート<br/>中壁</p> <ul style="list-style-type: none"><li>インバート、中壁、床版を構築し、標準拡幅部の施工は終了となります。</li></ul>                                                                                                                         |