

東京外かく環状道路（関越～東名）の地中拡幅部の都市計画変更素案について

1 背景

東京外かく環状道路（関越～東名）については、事業者である国土交通省、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社において、事業を推進しているところである。

このうち、本線シールドトンネルとランプシールドトンネルが地中で接合する地中拡幅部については、市街化された地域の地下部において大規模な非開削による切り拡げ工事となることから、有識者からなる「東京外環トンネル施工等検討委員会」において、構造や工法について検討が進められてきた。平成26年6月には、同委員会から「とりまとめ」が公表され、「円形形状を基本」とし「十分な止水領域を確保」した構造が提言されたところである。

国等の事業者は、この提言を踏まえ、地中拡幅部の構造・範囲を見直すこととし、今般、東京都と共に、当該部分の都市計画変更の素案をとりまとめた。

2 今後の予定

東京都と国等の事業者は、説明会およびオープンハウスを開催し、沿線の住民や区市等の関係機関の意見を聴きながら、都市計画変更の手続を進めるとしている。

3 参考資料

- (1) 東京外かく環状道路（関越～東名）地中拡幅部の都市計画変更素案について
- (2) 素案説明会開催のチラシ
- (3) オープンハウス開催のチラシ
- (4) 都市高速道路外郭環状線 東京外かく環状道路（関越～東名）地中拡幅部の都市計画変更素案のあらまし

平成 26 年 6 月 26 日（木）
東京都都市整備局
国土交通省 関東地方整備局 東京外かく環状国道事務所
東日本高速道路株式会社 関東支社 東京外環工事事務所
中日本高速道路株式会社 東京支社 東京工事事務所

記者発表資料

東京外かく環状道路（関越～東名）

地中拡幅部の都市計画変更素案について

東京都、国土交通省、東日本高速道路株式会社及び中日本高速道路株式会社は、東京外かく環状道路（関越～東名）の本線シールドトンネルとランプシールドトンネルをつなぐ地中拡幅部の構造・範囲の見直しに伴い、都市計画変更の素案をとりまとめました。今後、説明会を開催し、沿線の皆さんや区市等の関係機関のご意見を聴きながら都市計画変更手続を進めます。

素案の説明会 : 7 月 22 日（火）19:00～20:30 調布市立若葉小学校
7 月 23 日（水）19:00～20:30 三鷹市立北野小学校
7 月 24 日（木）19:00～20:30 世田谷区立明正小学校
7 月 25 日（金）19:00～20:30 練馬区立上石神井小学校

発表記者クラブ

竹芝記者クラブ、神奈川建設記者会、都庁記者クラブ

問い合わせ先

（都市計画手続について）

東京都 都市整備局 都市基盤部 外かく環状道路担当 TEL 03-5388-3326
課長 佐久間 巧成（さくま こうせい）

（事業について）

国土交通省 関東地方整備局 東京外かく環状国道事務所 TEL 03-3707-3000
副所長 武藤 聡（むとう さとし）
計画課長 大畑 俊和（おおはた としかず）

東日本高速道路株式会社 関東支社 東京外環工事事務所 TEL 0422-23-6151
副所長 林 正幸（はやし まさゆき）
工務課長 松本 浩一（まつもと ひろかず）

中日本高速道路株式会社 東京支社 東京工事事務所 TEL 03-3770-6280
副所長 岩本 英將（いわもと ひでまさ）
工務第一課長 古田 康裕（ふるた やすひろ）

東京外かく環状道路（関越～東名） 都市計画変更素案の概要
《地中拡幅部（本線とランプをつなぐ部分）》

1 概要

東京外環（関越～東名）の本線シールドトンネルとランプシールドトンネルをつなぐ地中拡幅部は、断面が大きく、地下深い地中での切り上げ工事であるため、事業者（国土交通省、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社）は、その構造・工法等について、有識者らからなる「東京外環トンネル施工等検討委員会」を設置し、現状の技術の状況等も踏まえ、検討を行ってきました。

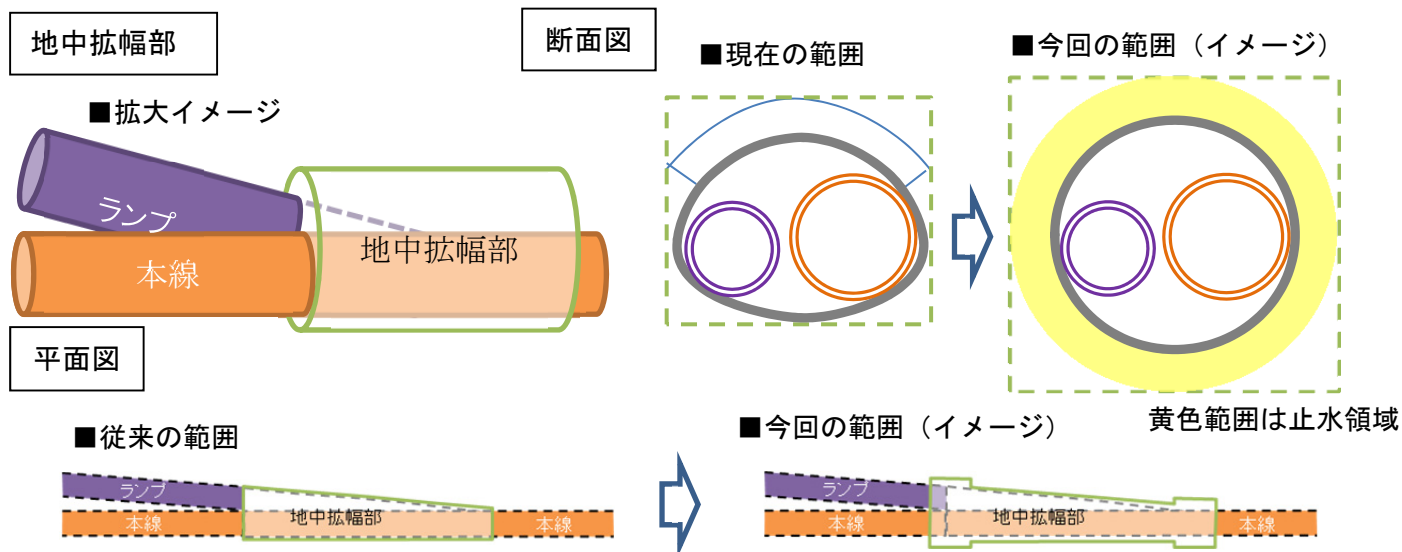
平成26年6月、その成果として、「とりまとめ」が公表され、地中拡幅部には①施工時の安全性を確保するため、施工中の高い止水性能、十分な耐力の確保が必要、②長期的な構造物の健全性を確保するため、完成時の構造物のひび割れ発生抑制、応力の集中回避、漏水を防ぐ止水性能の確保が必要、とされ、従来想定してきたパイプルーフ併用NATM工法構造でもこれらの性能の確保は可能であるが、より確実な安全性や健全性の確保が可能な構造として、「円形形状を基本」とし「十分な止水領域を確保」した構造が提言されました。

事業者は、委員会の「とりまとめ」の提言を踏まえ、地中拡幅部の構造について見直すこととしました。

これらを踏まえ、東京都、国土交通省、東日本高速道路株式会社及び中日本高速道路株式会社は、地中拡幅部の構造・範囲の見直しに伴い、都市計画変更素案をとりまとめました。

今後、説明会を開催し、沿線の皆さんや区市等の関係機関のご意見を聴きながら都市計画変更手続を進めます。

2 構造変更のイメージ



3 都市計画変更の対象となる町丁目

① 東名ジャンクション

【世田谷区】成城3丁目、成城4丁目

② 中央ジャンクション南

【調布市】若葉町1丁目、東つつじヶ丘1丁目、東つつじヶ丘2丁目、仙川町2丁目

【三鷹市】中原1丁目

③ 中央ジャンクション北

【三鷹市】牟礼1丁目、牟礼2丁目、井の頭1丁目、北野2丁目

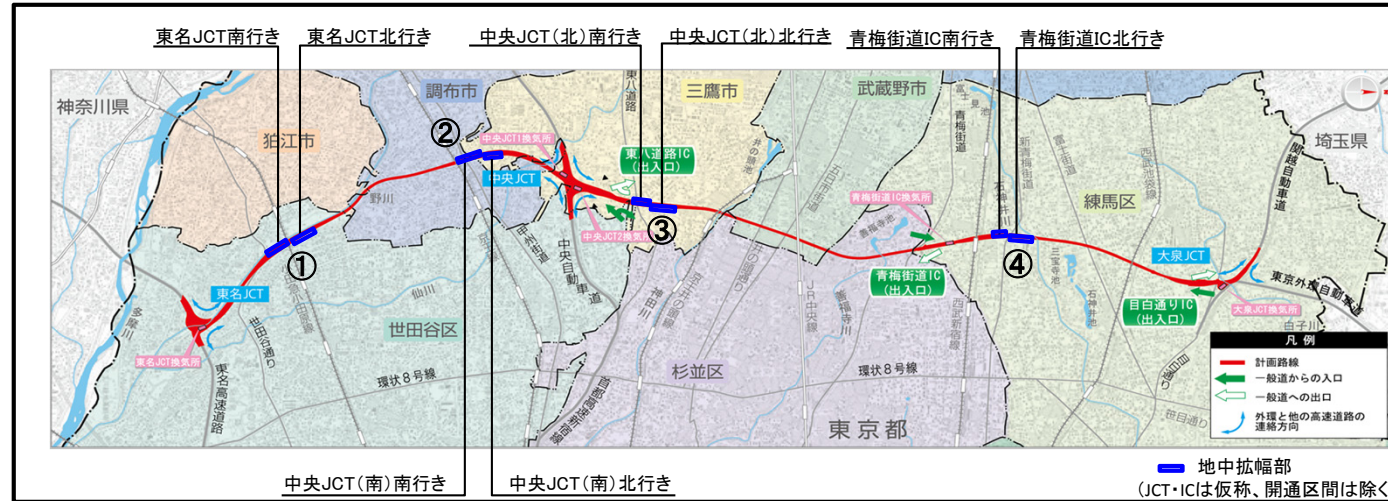
【世田谷区】北烏山5丁目

④ 青梅街道インターチェンジ

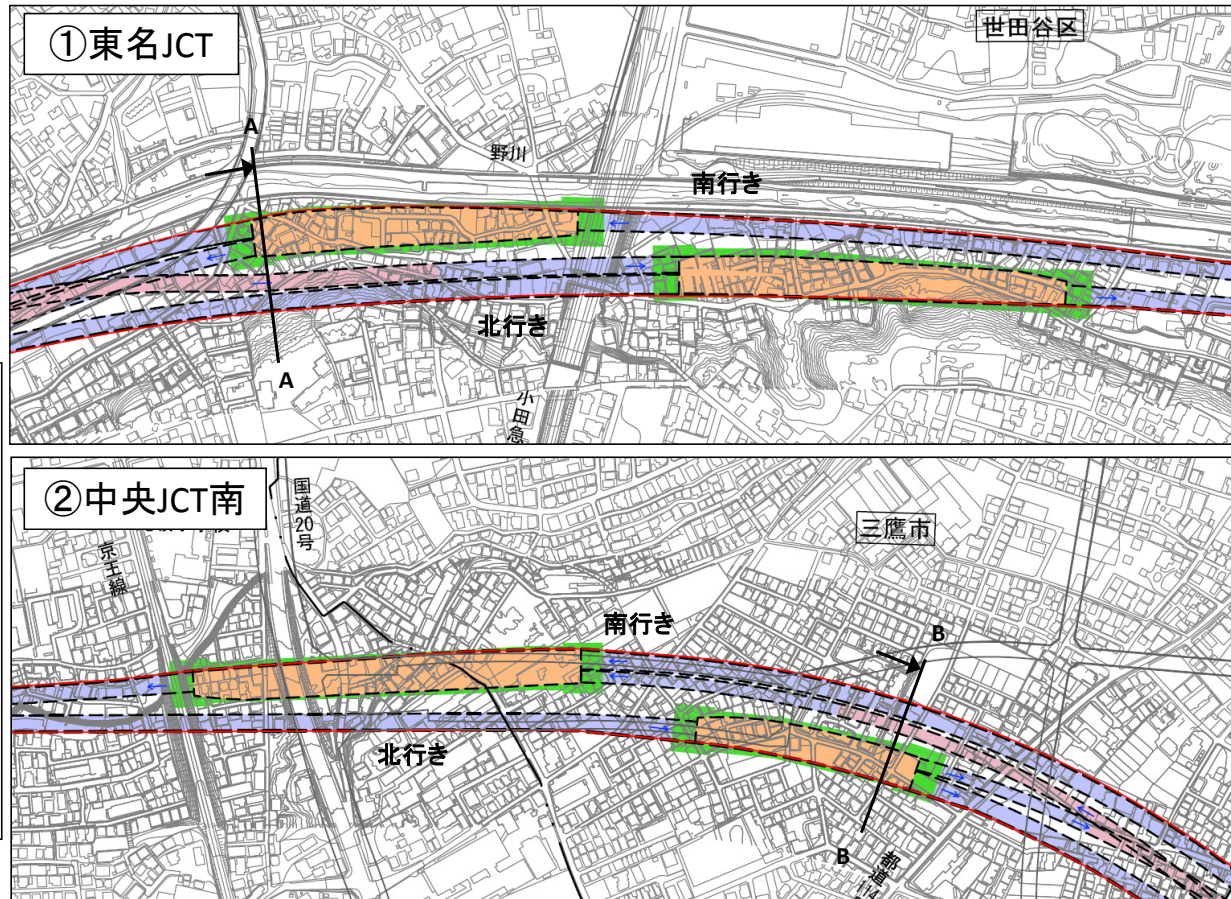
【練馬区】上石神井3丁目、上石神井4丁目、石神井台2丁目

東京外かく環状道路（関越～東名） 都市計画変更素案の概要

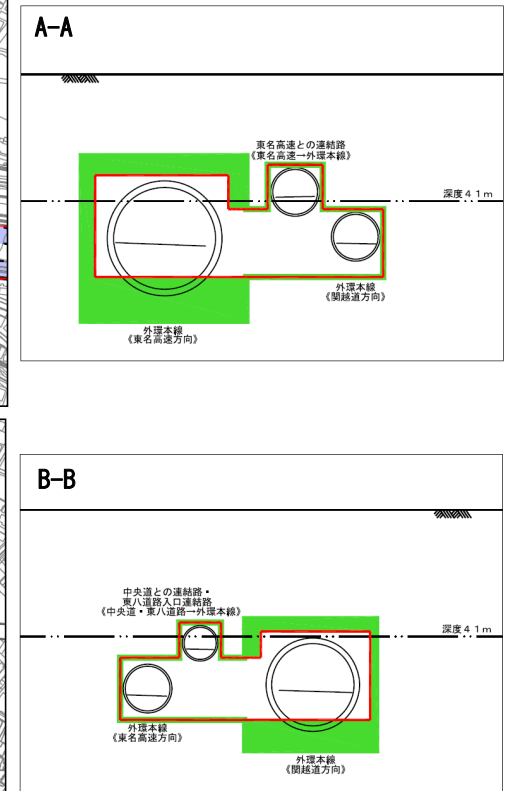
【平面図】



【拡大図】

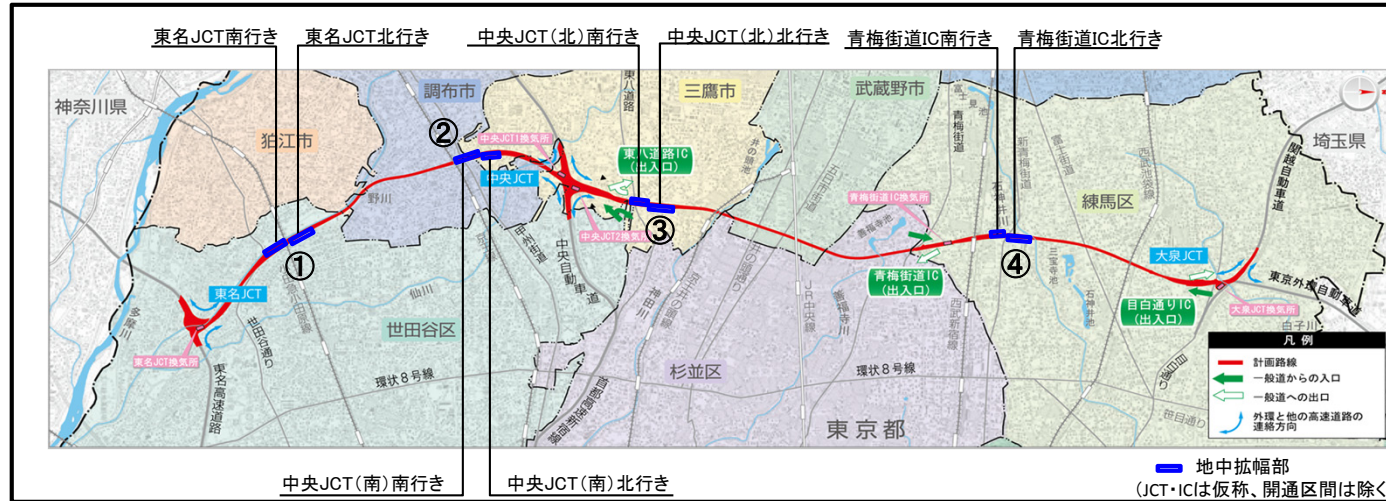


【断面図】

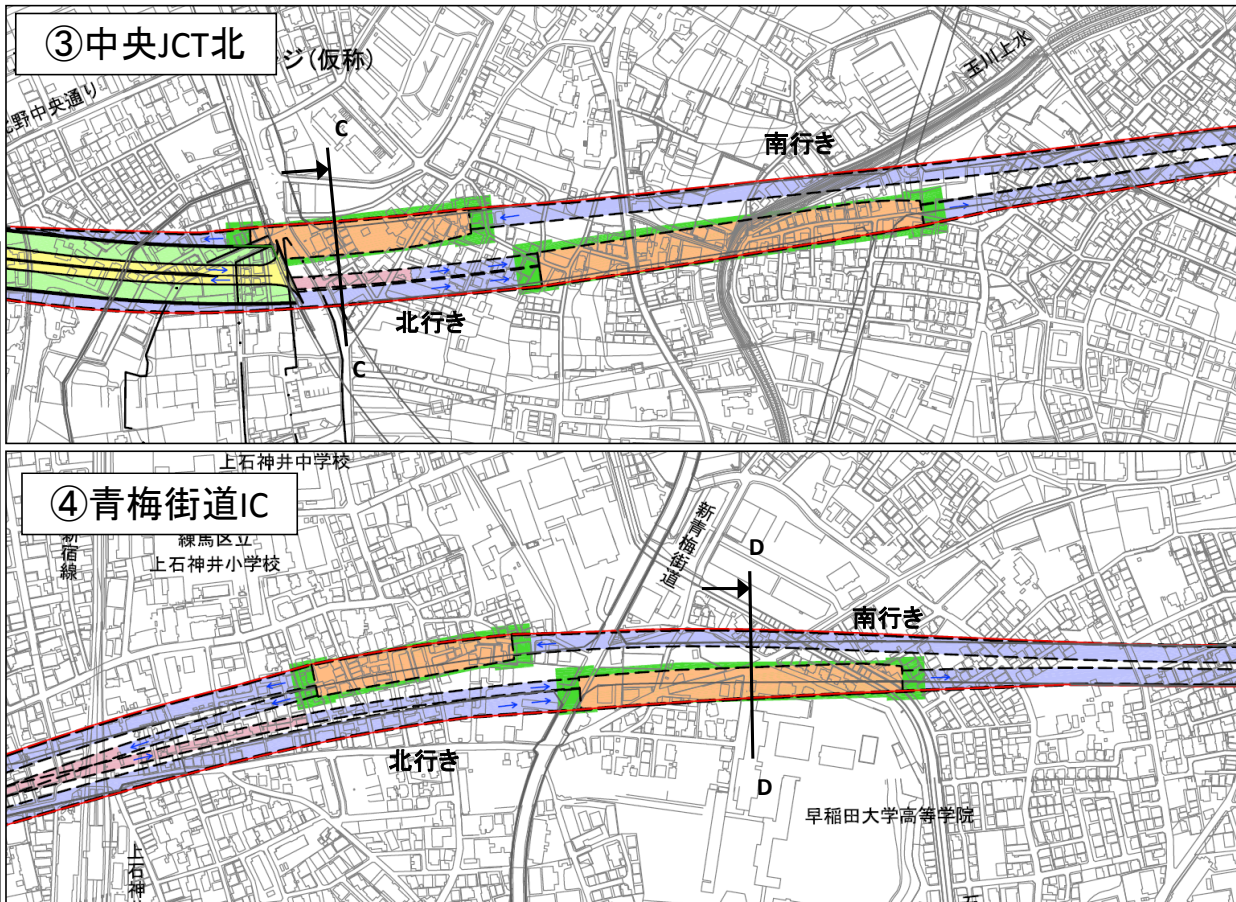


東京外かく環状道路（関越～東名） 都市計画変更素案の概要

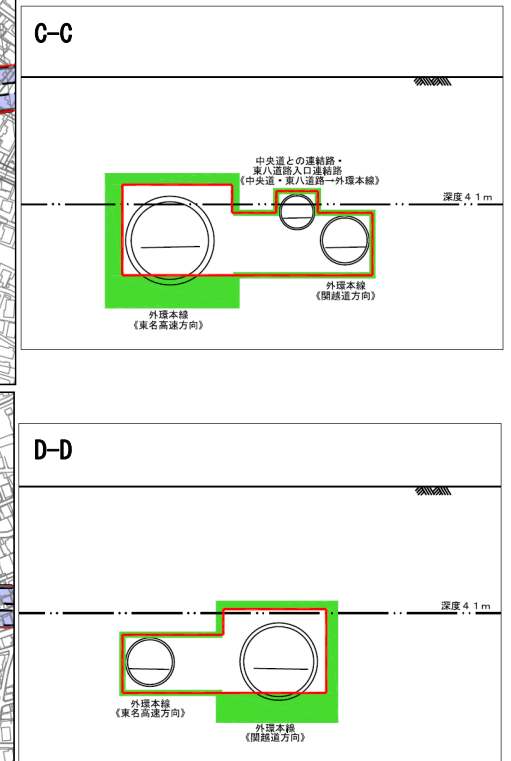
【平面図】



【拡大図】



【断面図】



都市計画変更素案の説明会について

開催場所・日時

7月22日(火) 19:00~20:30

調布市立 若葉小学校



■交通/
京王線「仙川駅」徒歩15分
京王線「つつじヶ丘駅」徒歩15分
■住所/調布市若葉町3-17-5

7月23日(水) 19:00~20:30

三鷹市立 北野小学校



■交通/
京王線「千歳烏山駅」北口から
小田急バス:「吉祥寺駅」行きバス
「南牟礼」バス停下車徒歩5分
■住所/三鷹市北野3-1-5

7月24日(木) 19:00~20:30

世田谷区立 明正小学校



■交通/
小田急線「成城学園駅」南口徒歩8分
小田急・東急バス:二子玉川駅から
「成城学園前駅」行きバス「成城町」
バス停下車徒歩3分
■住所/世田谷区成城3-3-1

7月25日(金) 19:00~20:30

練馬区立 上石神井小学校



■交通/
西武新宿線上石神井駅北口徒歩7分
■住所/
練馬区上石神井4-10-9

※会場には駐車場をご用意しておりませんので、お車でのご来場はご遠慮下さい。
※会場のある区市以外の方もご来場頂けます。

都市高速道路外郭環状線

－東京外かく環状道路(関越～東名)－

都市計画変更素案の説明会を開催します

東京外かく環状道路(関越～東名)の本線シールドトンネルとランプシールドトンネルが地中で接合する地中拡幅部について、これまでの技術的な検討を踏まえ、範囲を見直すこととしました。

これに伴い、都市計画変更素案をとりまとめましたので、下記の通り説明会を開催します。

都市計画変更素案の概要は、裏面をご覧ください。

開催場所・日時

7月22日(火) 19:00～20:30

調布市立 若葉小学校



■交通/
京王線「仙川駅」徒歩15分
京王線「つつじヶ丘駅」徒歩15分
■住所/調布市若葉町3-17-5

7月23日(水) 19:00～20:30

三鷹市立 北野小学校



■交通/
京王線「千歳烏山駅」北口から
小田急バス:「吉祥寺駅」行きバス
「南牟礼」バス停下車徒歩5分
■住所/三鷹市北野3-1-5

7月24日(木) 19:00～20:30

世田谷区立 明正小学校



■交通/
小田急線「成城学園駅」南口徒歩8分
小田急・東急バス:二子玉川駅から
「成城学園前駅」行きバス「成城町」
バス停下車徒歩3分
■住所/世田谷区成城3-3-1

7月25日(金) 19:00～20:30

練馬区立 上石神井小学校



■交通/
西武新宿線上石神井駅北口徒歩7分
■住所/
練馬区上石神井4-10-9

※会場には駐車場をご用意しておりませんので、お車でのご来場はご遠慮下さい。
※当日のご都合がつかない場合などは、下記のお問い合わせ先でも説明させていただきます。
※会場のある区市以外の方もご来場頂けます。

お問い合わせ

(都市計画手続について) 東京大都市整備局 都市基盤部外かく環状道路担当	TEL 03-5388-3279 FAX 03-5388-1354 ホームページ http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/kiban/gaikaku/
(事業について) 国土交通省関東地方整備局 東京外かく環状国道事務所	TEL+FAX 0120-34-1491(外環専用フリーダイヤル:平日9:15～18:00) ホームページ http://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/ e-mailアドレス gaikan@ktr.mlit.go.jp
東日本高速道路(株) 関東支社 東京外環工事事務所	TEL 0120-861-305(外環専用フリーダイヤル:平日9:00～17:25) FAX 0422-23-6152 ホームページ http://www.e-nexco.co.jp/ e-mailアドレス tokyo-gaikan@e-nexco.co.jp
中日本高速道路(株) 東京支社 東京工事事務所	TEL 0120-016-285(外環専用フリーダイヤル:平日9:00～17:25) FAX 03-3770-6281 ホームページ http://www.c-nexco.co.jp/ e-mailアドレス mail-gaikan@c-nexco.co.jp

外環についてのさまざまな資料は
ホームページでもご覧になれます。

TOKYO
RING STEP

クリック!

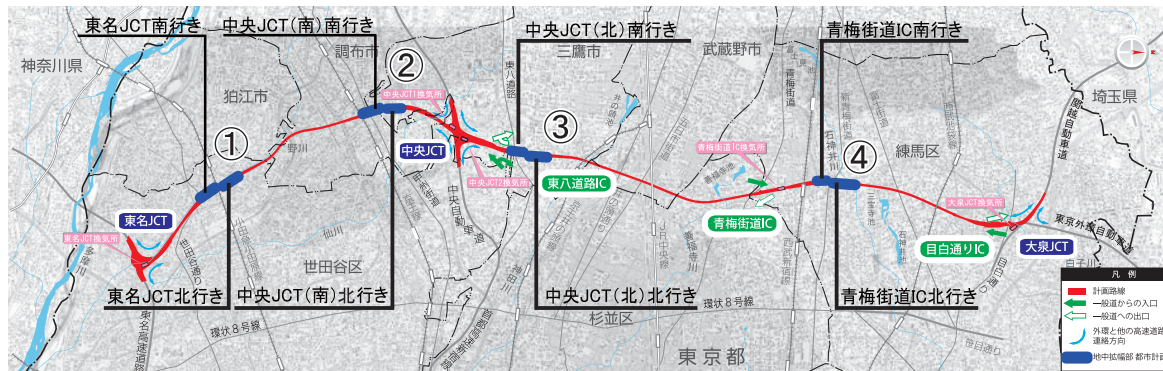
東京外環

検索

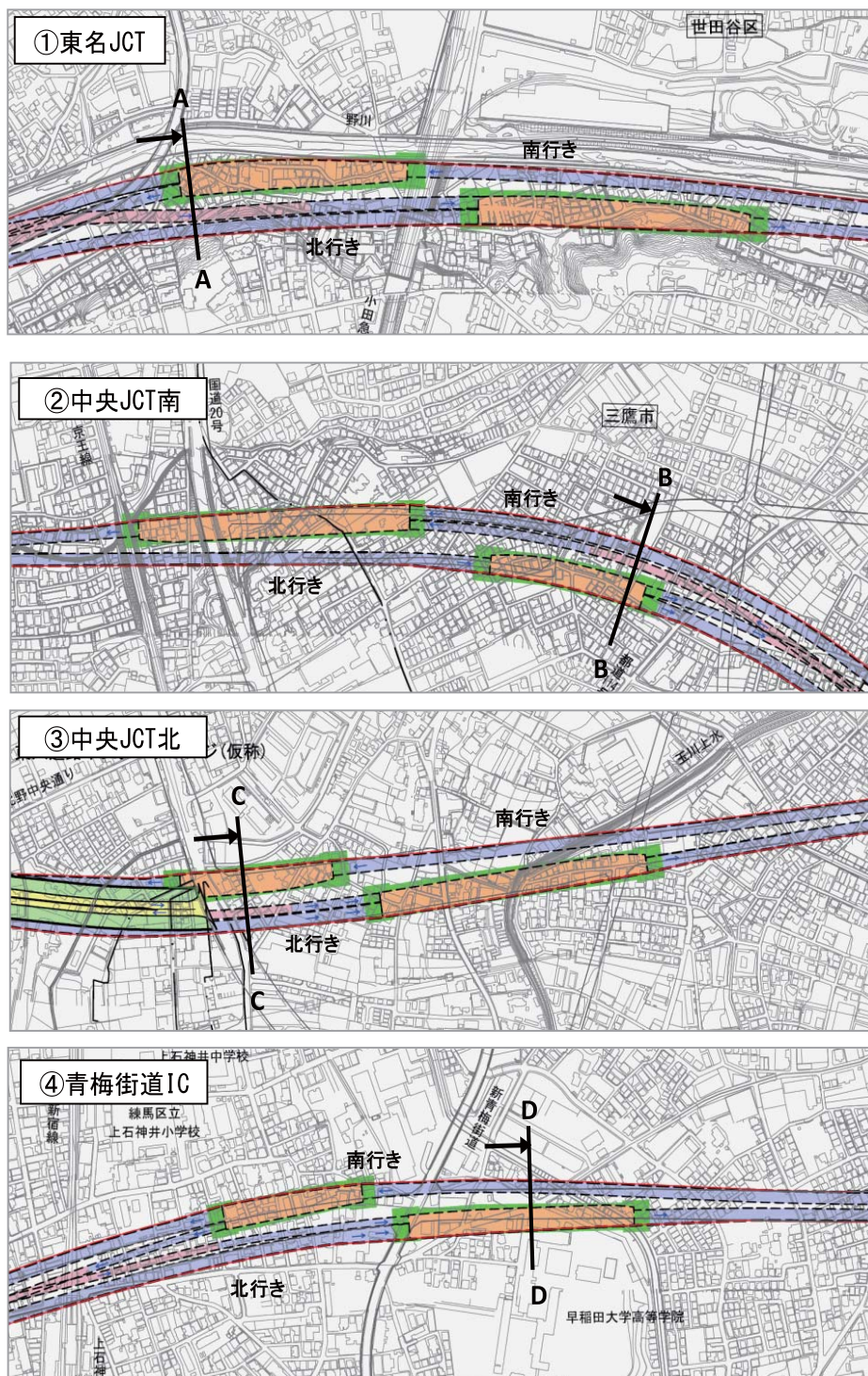
<http://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/>

東京外かく環状道路（関越～東名）都市計画変更素案の概要

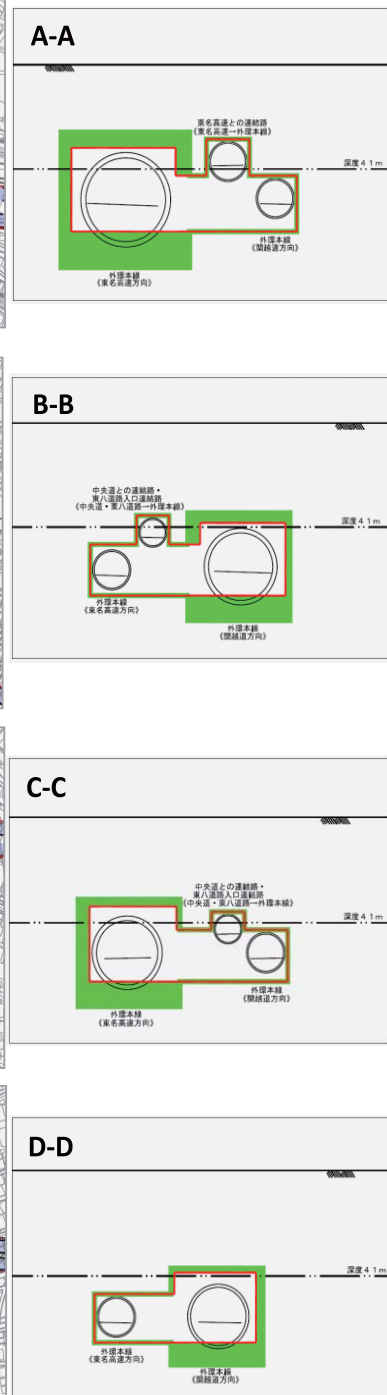
【平面図】



【拡大図】



【断面図】



注) 横断面図の現況地盤および深度41mラインはイメージです。

本紙は東京外かく環状道路の沿線地域にお住まいの方々に配布しております。

東京外かく環状道路（関越～東名）

オープンハウスを開催します。

外環の事業概要等について、ご来場の方々に対してパネルや模型などを用いて、個別に情報提供・ご説明などをさせていただくオープンハウスを開催します。

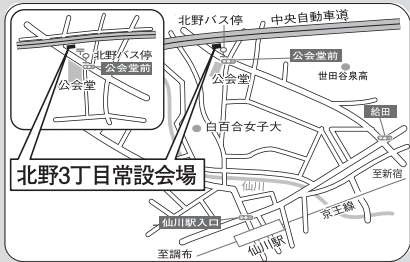
オープンハウスでは、現在の進捗状況などをご説明します。また、練馬区・三鷹市・調布市・世田谷区における地中拡幅部の『都市計画変更素案』に関してもご説明します。

用地に関する個別のご相談もお伺いいたします。

※ 開場して間もない時間帯は、特に混雑が予想され、担当者が対応できるまでにお時間を頂く場合がございます。予めご了承ください。

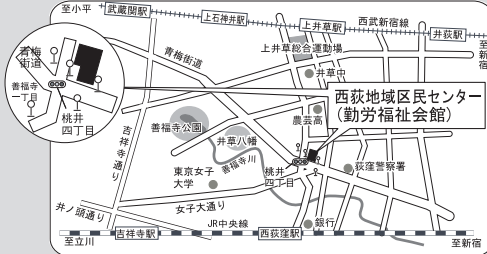
開催場所・日時

7月28日(月) 16:00～20:00
北野3丁日常設会場



■交通 / JR三鷹駅南口から三鷹シティバス「北野ルート」行き「北野」バス停下車
JR吉祥寺駅南口から小田急バス「吉12北野」行き「北野」バス停下車
京王線千歳烏山駅から関東バス「荻58北野」行き「北野」バス停下車
■住所 / 三鷹市北野3-6-1

7月29日(火) 16:00～20:00
西荻地域区民センター



■交通 / JR西荻窪駅北口 徒歩15分 西武新宿線井荻駅から西武バス「西荻窪駅」行き「桃井四丁目」バス停下車 JR西荻窪駅北口から関東・西武バス「井荻駅」「荻窪駅」行き「桃井四丁目」バス停下車 JR吉祥寺駅北口から関東バス「西荻窪駅」行き「善福寺一丁目」バス停下車
■住所 / 杉並区桃井4-3-2

7月30日(水) 16:00～20:00
喜多見7丁日常設会場



■交通 / 小田急線成城学園前駅南口から小田急バス・東急バス「二子玉川駅」行き、東急線二子玉川駅から小田急バス・東急バス「成城学園前駅南口」行き「砧中学校下」バス停下車 東急線二子玉川駅から小田急バス「調布駅南口」行き「砧中学校下」バス停下車
■住所 / 世田谷区喜多見7-33-18

7月31日(木) 16:00～20:00
上石神井地域集会所



■交通 / 西武新宿線上石神井駅北口徒歩 5分
■住所 / 練馬区上石神井2-36-18

8月1日(金) 16:00～20:00
調布市立 滝坂小学校



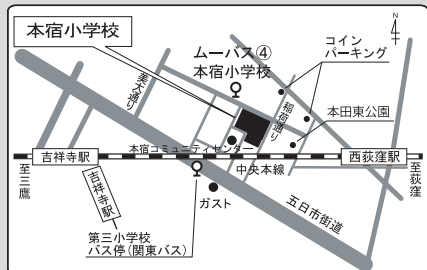
■交通 / 京王線つつじヶ丘駅から徒歩 3分
■住所 / 調布市東つつじヶ丘1-4-1

8月4日(月) 16:00～20:00
東大泉2丁日常設会場



■交通 / 西武池袋線石神井公園駅北口から国際興業バス「石 02 成増駅南口」行き「三原台中」バス停下車 西武池袋線石神井公園駅北口から西武バス「石 01 石神井循環」行き「三原台中」バス停下車
■住所 / 練馬区東大泉2-15-27

8月5日(火) 16:00～20:00
武蔵野市立 本宿小学校 地階集会室



■交通 / JR/ 京王井の頭線吉祥寺駅徒歩 15分
JR/ 中央本線西荻窪駅徒歩 15分
ムーバス吉祥寺東循環ルート「④本宿小学校」バス停下車徒歩 1分
■住所 / 練馬区東大泉2-15-27

8月6日(水) 16:00～20:00
狛江市立 狛江第五小学校



■交通 / 小田急線喜多見駅北口から徒歩 15分
狛江ハイタウン折返場行きバス「狛江第五小学校」バス停下車
■住所 / 狛江市東野川1-35-13



▲みなさんからのご相談やご質問には、担当者が個々に対応いたします。

※駐車場を用意しておりませんので、お車での来場はご遠慮ください。
※会場のある区市以外の方もご来場頂けます。

お問い合わせ

国土交通省関東地方整備局 東京外かく環状国道事務所	TEL+FAX 0120-34-1491 (外環専用フリーダイヤル: 平日9:15～18:00) ホームページ http://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/ e-mail アドレス gaikan@ktr.mlit.go.jp
東日本高速道路(株) 関東支社 東京外環工事事務所	TEL 0120-861-305 (外環専用フリーダイヤル: 平日9:00～17:25) FAX 0422-23-6152 ホームページ http://www.e-nexco.co.jp/ e-mail アドレス tokyo-gaikan@e-nexco.co.jp
中日本高速道路(株) 東京支社 東京工事事務所	TEL 0120-016-285 (外環専用フリーダイヤル: 平日9:00～17:25) FAX 03-3770-6281 ホームページ http://www.c-nexco.co.jp/ e-mail アドレス mail-gaikan@c-nexco.co.jp
東京都建設局 三環状道路整備推進部	TEL 03-5320-5172 FAX 03-5388-1536 (平日9:00～17:15) ホームページ http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/road.html
東京都都市整備局 都市基盤部外かく環状道路担当	TEL 03-5388-3279 FAX 03-5388-1354 (平日9:00～17:15) ホームページ http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/kiban/gaikaku/

外環についてのさまざまな資料は
ホームページでもご覧になれます。

TOKYO
RING STEP

クリック！

東京外環

検索

<http://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/>

今後の都市計画変更の手続



都市高速道路外郭環状線 —東京外かく環状道路(関越～東名)— 地中拡幅部の都市計画変更素案のあらまし

平成26年7月

お問い合わせ

東京都都市整備局
都市基盤部外かく環状道路担当
〒163-8001
東京都新宿区西新宿2-8-1
第二本庁舎22階南側
TEL 03-5388-3279 (直通)
FAX 03-5388-1354

ホームページ <http://www.tokai-keikaku.metro.tokyo.jp/>
e-mailアドレス 00000179@keikaku.metro.tokyo.jp

国土交通省関東地方整備局
東京外かく環状国道事務所
〒158-8580
東京都世田谷区用賀4-5-16
TEビル7階
TEL 03-3707-3000 (代表)
FAX 03-3707-3648
TEL + FAX 0120-34-1491
(外線専用フリーダイヤル 平日9:15～18:00)

ホームページ <http://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/>
e-mailアドレス gaikan@ktr.mlit.go.jp

東日本高速道路株式会社
関東支社 東京外環工事事務所
〒180-0004
東京都武蔵野市吉祥寺本町1-14-5
吉祥寺本ビル4階
TEL 0422-23-6151 (代表)
FAX 0422-23-6152
TEL 0120-861-305
(外線専用フリーダイヤル 平日9:00～17:25)

ホームページ <http://www.e-nexco.co.jp/>
e-mailアドレス tokyo-gaikan@e-nexco.co.jp

中日本高速道路株式会社
東京支社 東京工事事務所
〒153-0044
東京都目黒区大橋1-5-1
クロスエアタワー7階
TEL 03-3770-6280 (代表)
FAX 03-3770-6281
TEL 0120-016-285
(外線専用フリーダイヤル 平日9:00～17:25)

ホームページ <http://www.j-nexco.co.jp/>
e-mailアドレス mail-gaikan@e-nexco.co.jp

外環についてのさまざまな資料はホームページでもご覧になれます。



東京都



国土交通省関東地方整備局



東日本高速道路株式会社



中日本高速道路株式会社

地中拡幅部の変更計画のあらまし

外環（関越～東名）の本線シールドトンネルと連結路（ランプ）シールドトンネルをつなぐ地中拡幅部は、断面が大きく、地下深い地中での切り上げ工事であるため、事業者（国土交通省、東日本高速道路㈱、中日本高速道路㈱）は、その構造・工法等について、有識者等からなる「東京外環トンネル施工等検討委員会」を設置し、現状の技術の状況等も踏まえ、検討を行ってきました。

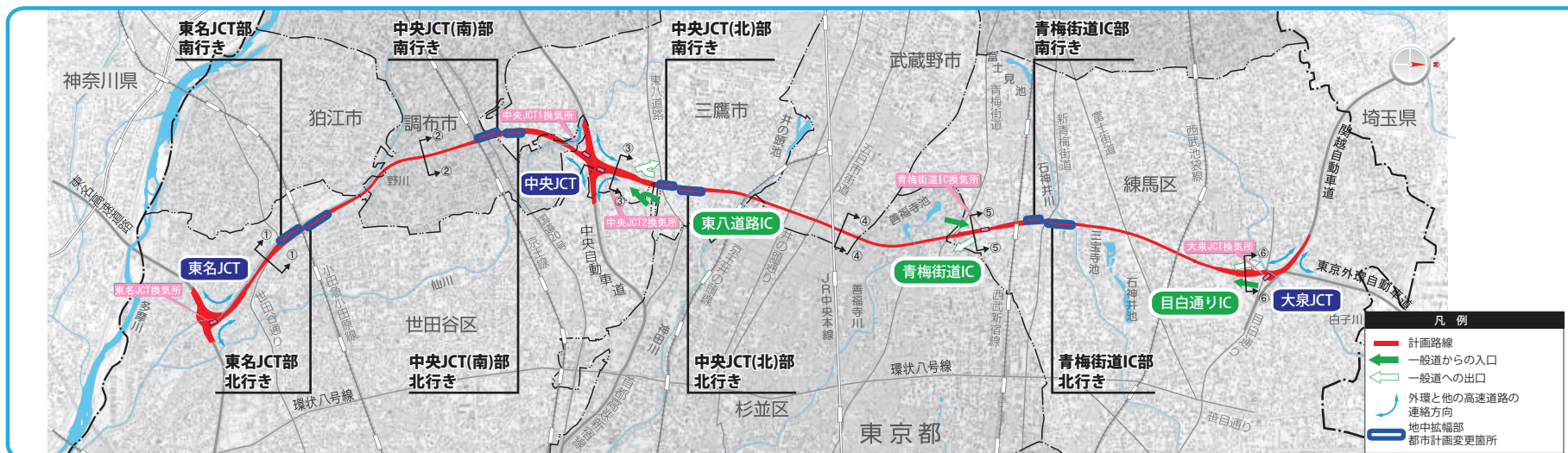
平成26年6月、その成果として、「とりまとめ」が公表され、地中掘削部には①施工時の安全性を高めるため、施工中の高い止水性能、十分な耐力の確保が必要、②長期的な構造物の健全性を確保するため、完成時の構造物のひび割れ発生抑制、応力の集中の回避、漏水を防ぐ止水性能の確保が必要、とされ、従来想定してきたパイプルー併用NATMによる馬蹄形形状でもこれらの性能の確保は可能であるが、より確実な安全性や健全性の

確保が可能な構造として、「円形形状を基本」とし「十分な止水領域を確保」することが提言されました。

事業者は、委員会の「とりまとめ」の提言を踏まえ、地中拡幅部の構造、範囲について見直すこととしました。地中拡幅部の構造、範囲の見直しに伴い、東京都、国土交通省、東日本高速道路㈱及び中日本高速道路㈱は、都市計画変更素案をとりまとめました。

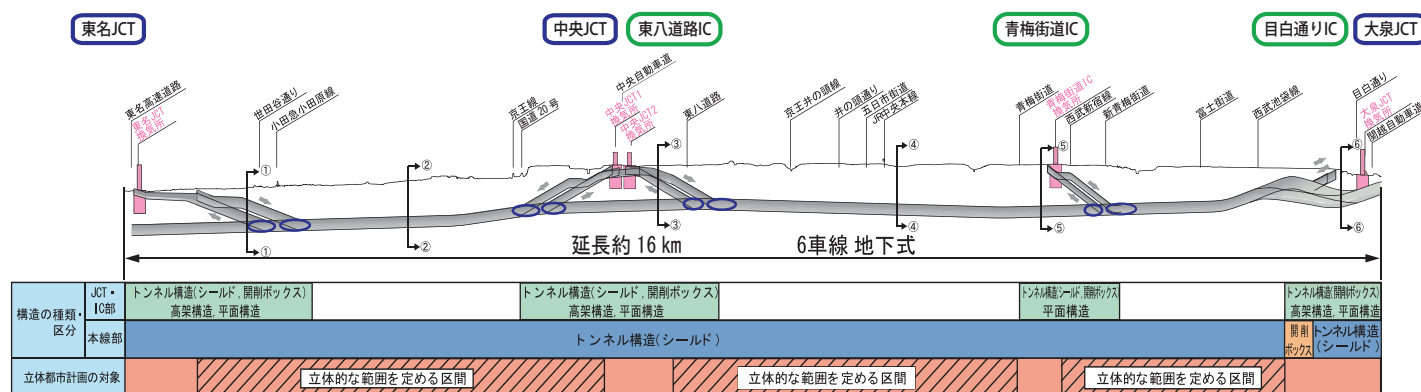
変更概要	
一部幅員の変更	40～93m → 40～98m
(地中拡幅部の延長)	約2.3km → 約2.7km)

位置図



「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分1地形図を複製したものである。（承認番号 平26関複、第35号）」 IC名、JCT名は仮称（開通区間は除く）

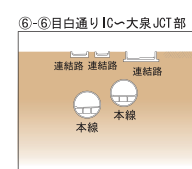
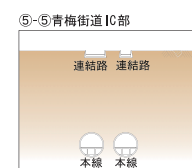
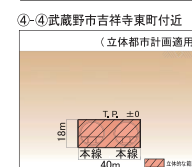
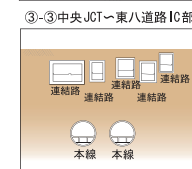
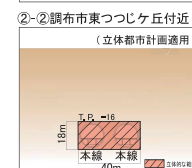
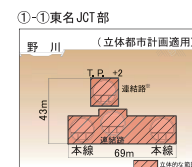
縦断面図



凡 例

○ 地中拡幅部
都市計画変更箇所

横断面図

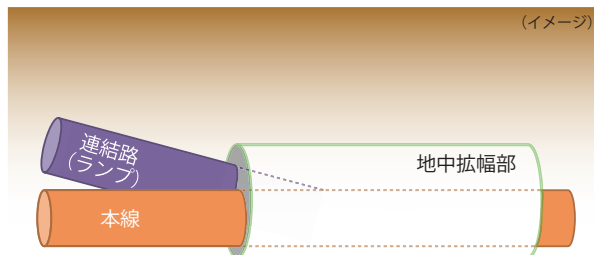


※連結路（ランプ）

地中拡幅部の変更計画のあらまし

地中拡幅部とは

外環（関越～東名）のJCT・IC部は、地中で分岐・合流を行う計画となっています。地中拡幅部とは、本線シールドトンネルと連絡路（ランプ）シールドトンネルをつなぐ部分です。



技術的検討の経緯

地中拡幅部は、市街化された地域の地下部において、大規模な非開削による切り上げ工事となることから、平成17年11月、国土交通省は、有識者からなる「大深度トンネル技術検討委員会」を設置し、当時の技術（パイプラーフ併用 NATM）で施工可能であることを確認しました。その上で、平成19年4月に都市計画が変更されました。

その後も、平成24年7月には有識者等からなる「東京外環トンネル施工等検討委員会」を設置するなど、現状の技術の状況等も踏まえて検討を進めました。平成26年6月、同委員会から「とりまとめ」が公表され、地中拡幅部には、

- ① 施工時の安全性を高めるため、施工中の高い止水性能、十分な耐力の確保が必要
- ② 長期的な構造物の健全性を確保するため、完成時のひび割れ発生抑制、応力の集中の回避、漏水を防ぐ止水性能の確保が必要とされました。

計画段階で想定してきたパイプラーフ併用 NATM による馬蹄形形状でもこれらの性能の確保は可能ですが、より確実な安全性や健全性の確保が可能な構造として

- ・円形形状を基本
- ・十分な止水領域を確保

が提言されました。

これらを踏まえ、地中拡幅部の構造、範囲を見直すこととしました。

年 号	検討内容
平成17年	「大深度トンネル技術検討委員会」 (H17.11 設置 全6回開催 [H17.11～H19.10]) ○H17.12 当時の技術※にて施工可能であり、 (第2回) 地上に問題となる影響がないことを確認。 (※ パイプラーフ併用 NATM) 安全かつ工期短縮、コスト削減を考慮した新工法の技術開発が望まれる。
平成18年	○H18.3 工期短縮、コスト削減等合理性向上 のためにはさらなる検討が必要。
平成19年	H19.4 都市計画変更決定（地下方式）
平成24年	「東京外環トンネル施工等検討委員会」 (H24.7 設置 8回開催 [H24.7～]) ○本線シールドトンネルの施工技術及び 地中拡幅部の構造、施工技術等について 検討することを目的に設立。
平成26年	○H26.6 「とりまとめ」 より確実な安全性、健全性の確保が 可能となる構造として「円形形状を 基本」とし、「十分な止水領域を確保」 することが提言される。

用語の説明

○パイプラーフ併用 NATM

NATMとは、掘削した壁面にコンクリートを吹き付けて固め、さらにロックボルトを打設して地山と一体化させる工法。

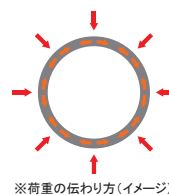
NATMによるトンネル掘削に先行して、横断方向にパイプラーフを打設し、剛性の高い先受けを行うもの。

都市計画の範囲の考え方

地中拡幅部の都市計画は、立体的な範囲が定められています。

委員会の提言を踏まえ、より確実な安全性や健全性を確保するため、次の考え方で都市計画の範囲を見直します。

■形状



※荷重の伝わり方（イメージ）

- ・ 工事中の各段階において荷重に対して十分な耐力を確保
- ・ コンクリート構造におけるひび割れの発生を抑制
- ・ 損傷の原因となる局所的な応力の集中を回避

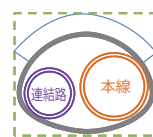
地中拡幅部は円形形状を基本とします。

■止水領域

- ・ 施工中及び完成後の漏水を抑制するために高い止水性能を確保
- ・ 特に地中拡幅両端のシールドトンネルとの接続となる箇所については、より確実に漏水を抑制

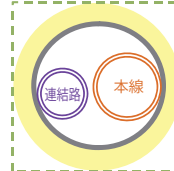
地中拡幅部は十分な止水領域を確保します。

■現在の断面イメージ



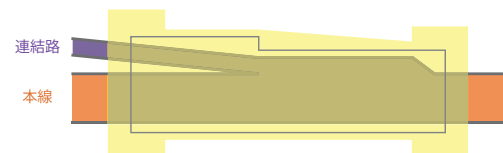
都市計画の範囲

■今回の断面イメージ



黄色範囲は止水領域

■今回の平面イメージ



黄色範囲は止水領域

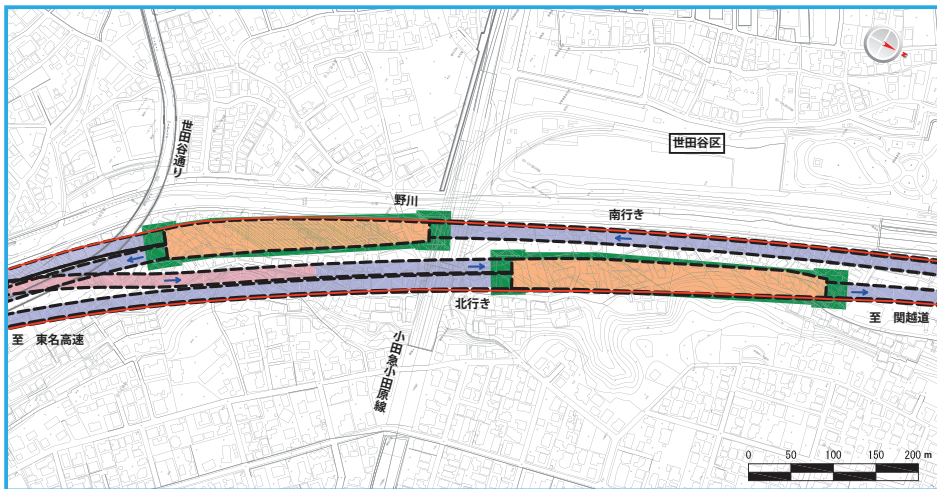
「とりまとめ」（東京外環トンネル施工等検討委員会（平成26年6月））の抜粋

5.2 地中拡幅部

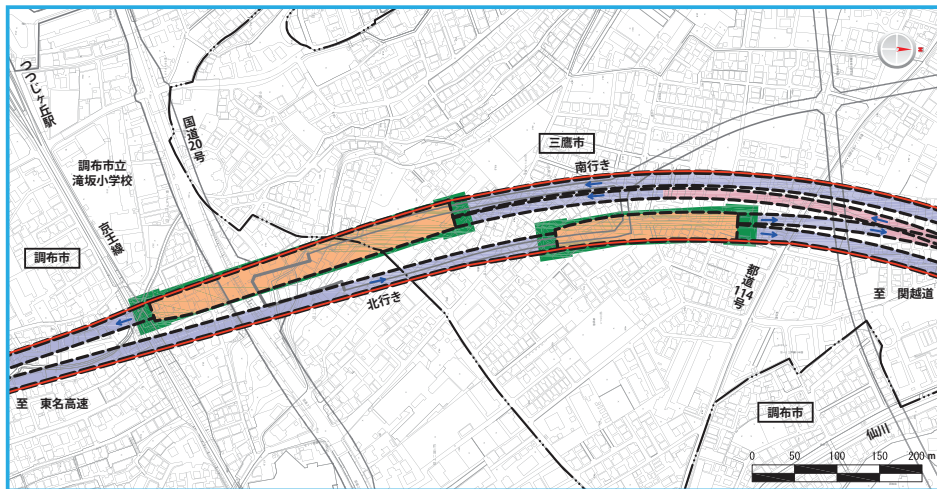
- ① 地中拡幅部へ適用可能な工法の技術開発状況について、民間企業へアンケートを実施した結果、企業によっては、開発が着実に進められていることを確認した。
しかしながら、地中拡幅部は、市街化された地域の地下部において、大規模な非開削による切り上げ工事となることから、工法の当該工事への適用性や信頼性のみならず施工時の安全性や長期的な構造物の健全性を満足するよう、地質や地下水等の外環固有の条件を踏まえ十分な検証を行う必要がある。
- ② このため、事業者が、工事の発注に先立ち、各「JCT・IC（東名・中央南・中央北・青梅街道）の地質・地下水・断面形状等の施工条件に適した工法を選定し、技術の実証等を通じた検証を行う必要がある。なお、外環の地中拡幅部の長期的な構造物の健全性を確実に確保する観点から、技術検証にあたっては、事業者が適切な設計モデルおよび荷重条件を規定し、評価を行う必要がある。また、その結果を活用して、適用可能な工法等を抽出した上で、工事を実施することが望ましい。
- ③ 外環の地中拡幅部は、外環の地質・地下水、市街化された地域の地下部での施工、大断面などの条件を勘案すると、高いレベルの施工時の安全性や、長期的な構造物の健全性が求められる。
 - 1) 断面が大きく、地下深い地中拡幅部の施工においては、施工時の安全性を高めるため、近年のシールドトンネル切り上げ工事の事例を踏まえると、施工中の漏水を抑制するための高い止水性能の確保が必要であり、また、工事の各段階において荷重に対して十分な耐力を確保する必要がある。
 - 2) 完成時の長期的な構造物の健全性を確保するために、コンクリート構造におけるひび割れの発生抑制、損傷の原因となる局所的な応力の集中の回避、漏水を防ぐ止水性能の確保等の配慮が必要である。
- ④ 本事業の計画段階で想定した工法であるパイプラーフ併用の NATM による馬蹄形形状においても施工時の安全性や、長期的な構造物の健全性の確保は可能であると考えられる。一方、近年の道路構造物に関する維持管理や安全管理などへの対応や、現状の技術、外環の条件を踏まえると、以下の考え方を採用することで、より確実な安全性や健全性の確保が可能となると考える。
 - 1) 地中拡幅部の構造は、円形形状を基本とする。これにより、外環の条件における通常作用すると想定される最大荷重状態において、覆工構造が全断面圧縮状態となり、ひび割れが生じにくい構造となる。
 - 2) また、外環の地中拡幅部においては、漏水を抑制するための十分な止水領域を確保する。特に地中拡幅両端のシールドトンネルとの接続となる箇所については、より確実に漏水を抑制するための十分な止水領域が必要である。これにより、地中拡幅部における地下水の条件下においても、施工中及び完成後の漏水を抑制できる構造となる。

地中拡幅部の変更計画の概念図

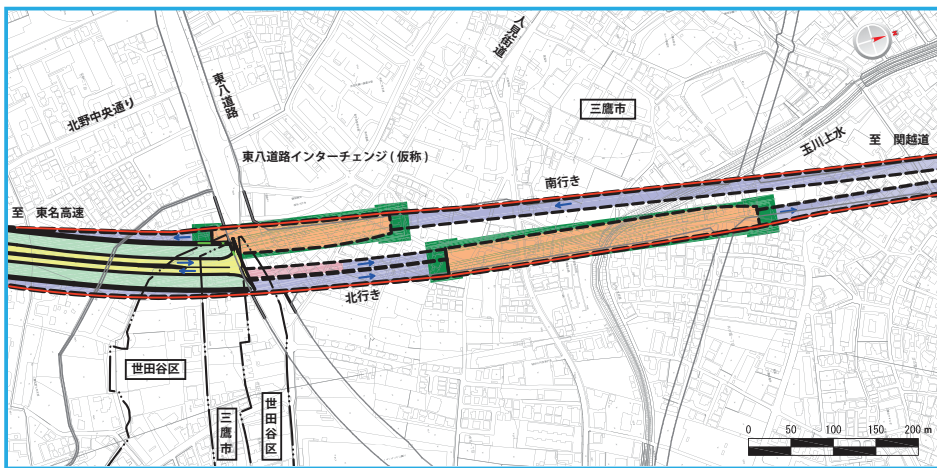
①東名JCT部



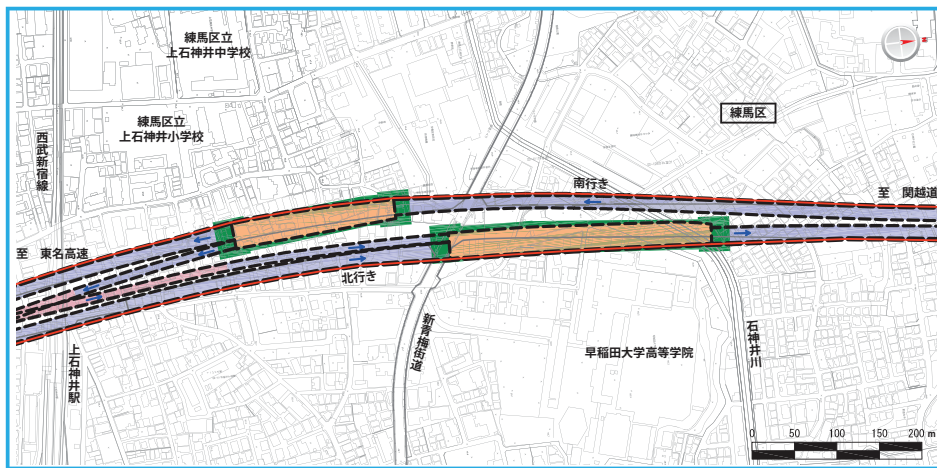
②中央JCT（南）部



③中央JCT（北）部



④青梅街道IC部



「この地図は、国土地理院長の承認(平19国地関公第377号)を得て作成した東京都地形図(S=1:2,500)を複製(26都市基交第139号)して作成したものである。無断複製を禁ずる。」
※この図面は、平成20年に実施した航空測量をもとに作成しているため、現在の土地利用が反映されていない部分があります。

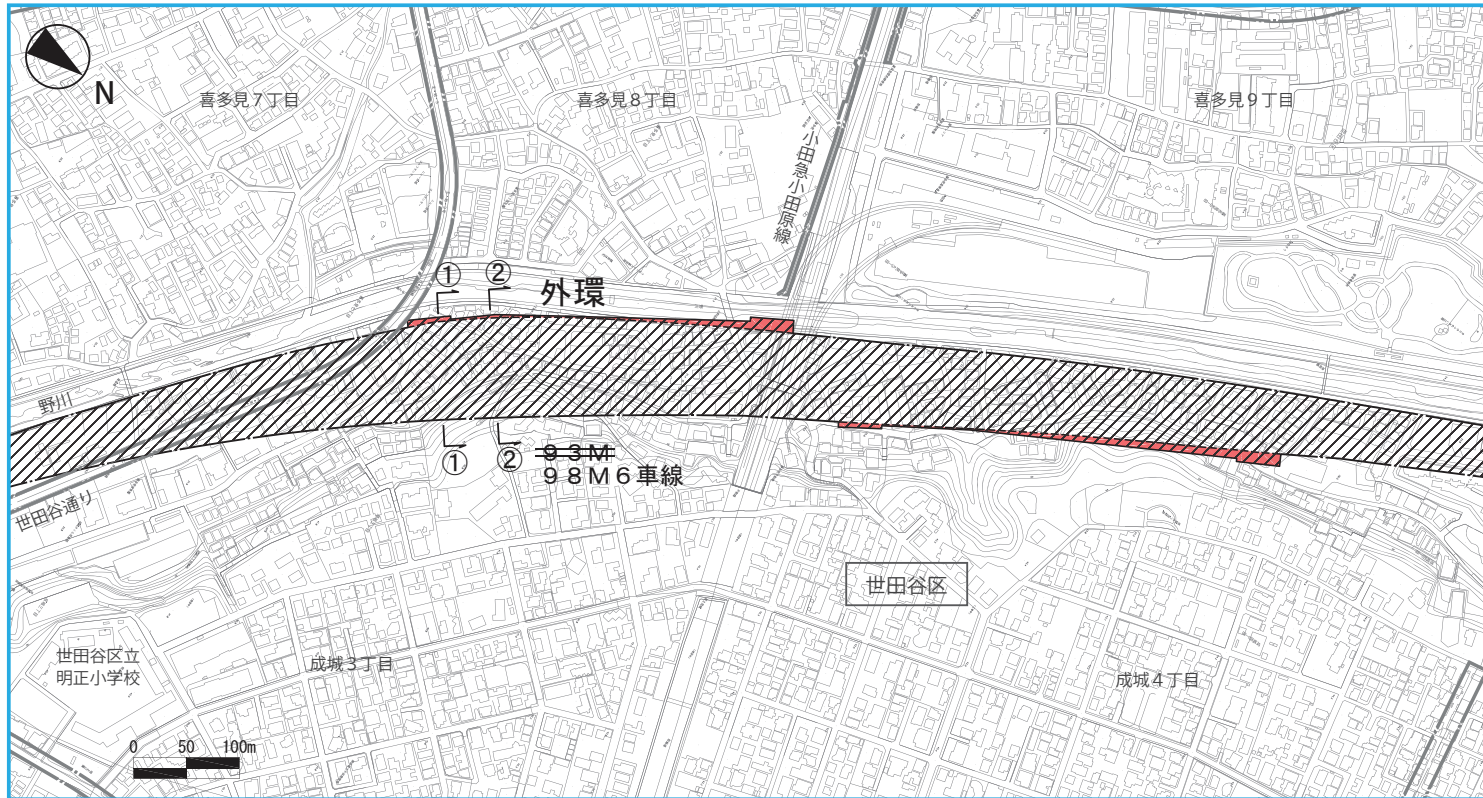
凡 例

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 地中拡幅部変更後
(構造の一部が41mより浅い箇所) | 地中拡幅部変更前
(構造の一部が41mより浅い箇所) |
| シールドトンネル部
(全ての構造が41m以上になる箇所) | シールドトンネル部
(一部若しくは全ての構造が41mより浅い箇所) |

- | | | |
|---------|-------------|------------|
| 現在の都市計画 | 地表部の路面(連結路) | 地表部のその他の施設 |
|---------|-------------|------------|

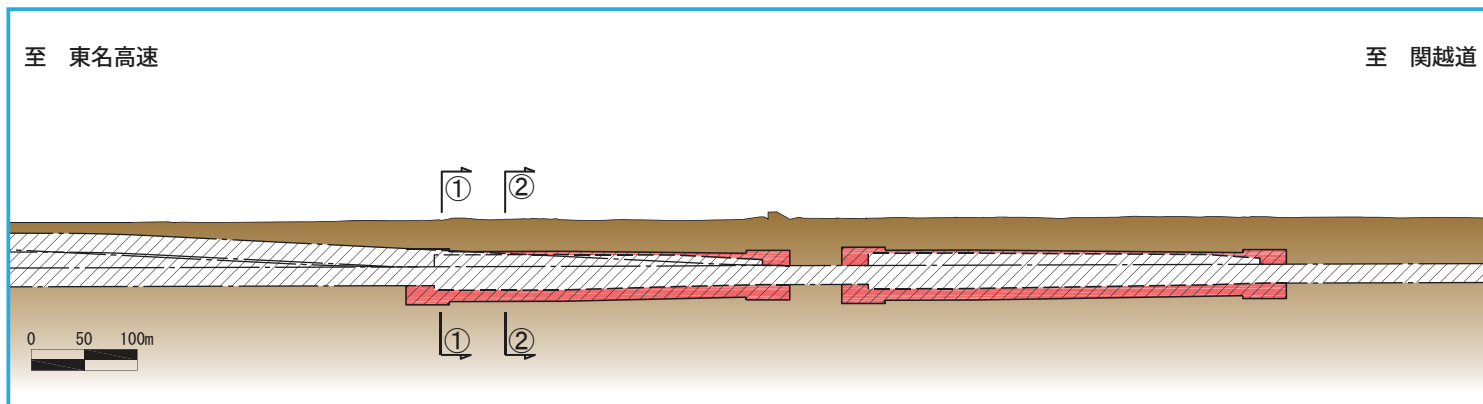
都市計画変更素案の概要（東名JCT部）

平面図

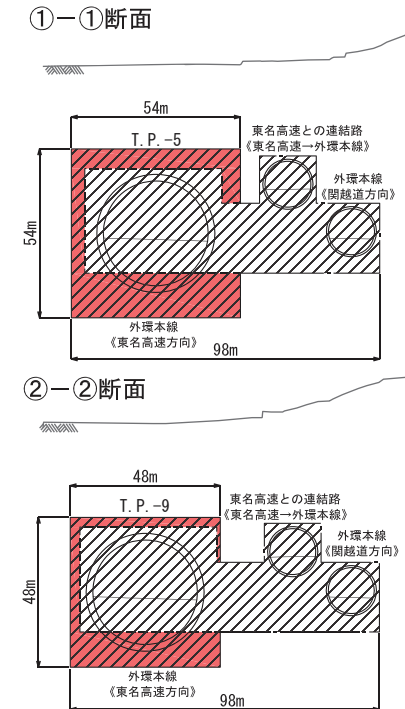


「この地図は、国土地理院長の承認(平19国地関公第377号)を得て作成した東京都地形図(S=1:2,500)を複製(26都市基交第139号)して作成したものである。無断複製を禁ずる。」
 ※この図面は、平成20年に実施した航空測量をもとに作成しているため、現在の土地利用が反映されていない部分があります。

縦断面図



横断面図

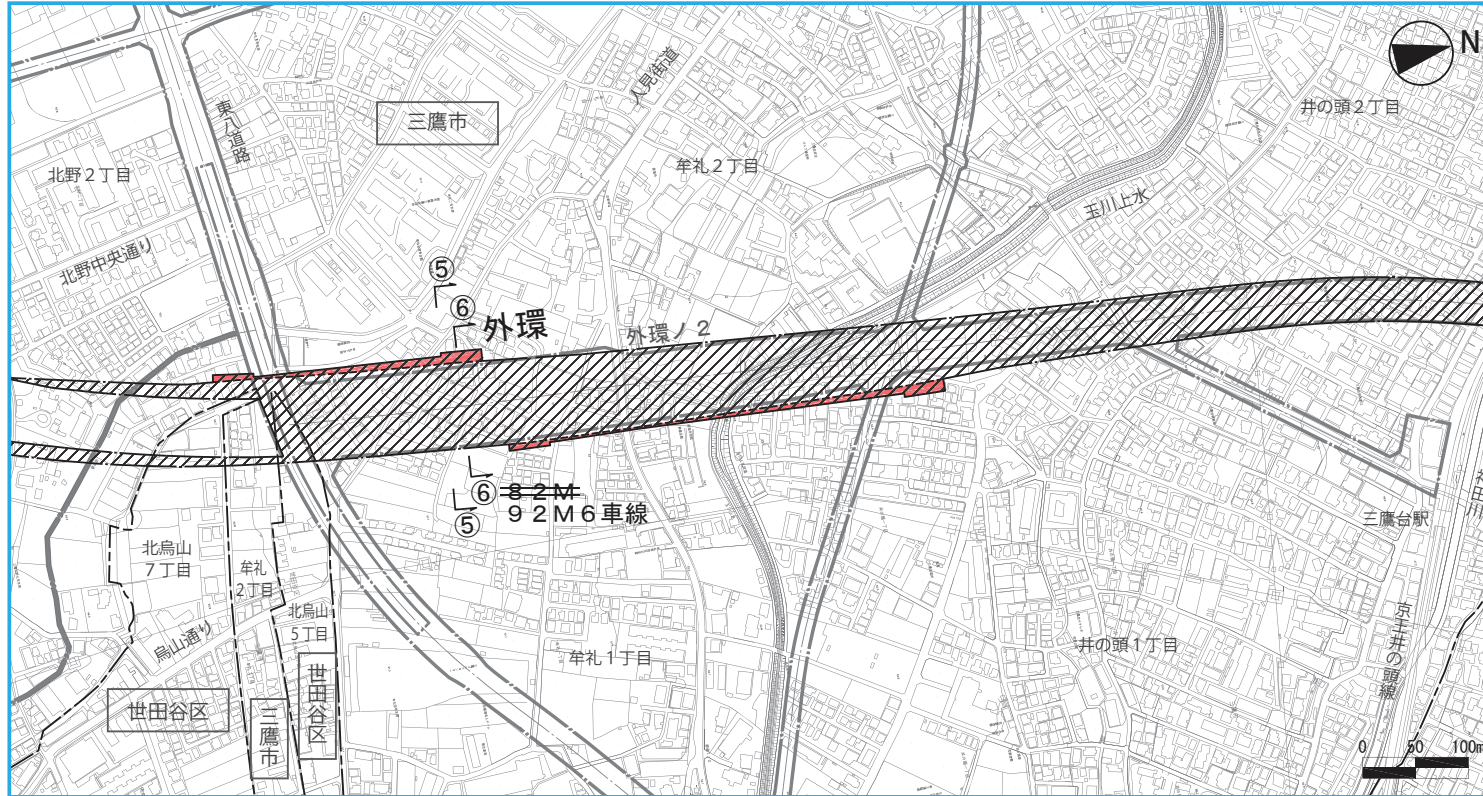


「T.P.」とは、東京湾平均海面をいう

- 凡例
- 計画変更新線
 - 立体的な範囲
 - 計画変更廃止線
 - 既定計画線(外環)
 - 既定計画線(外環以外)

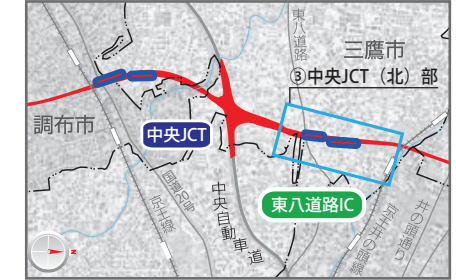
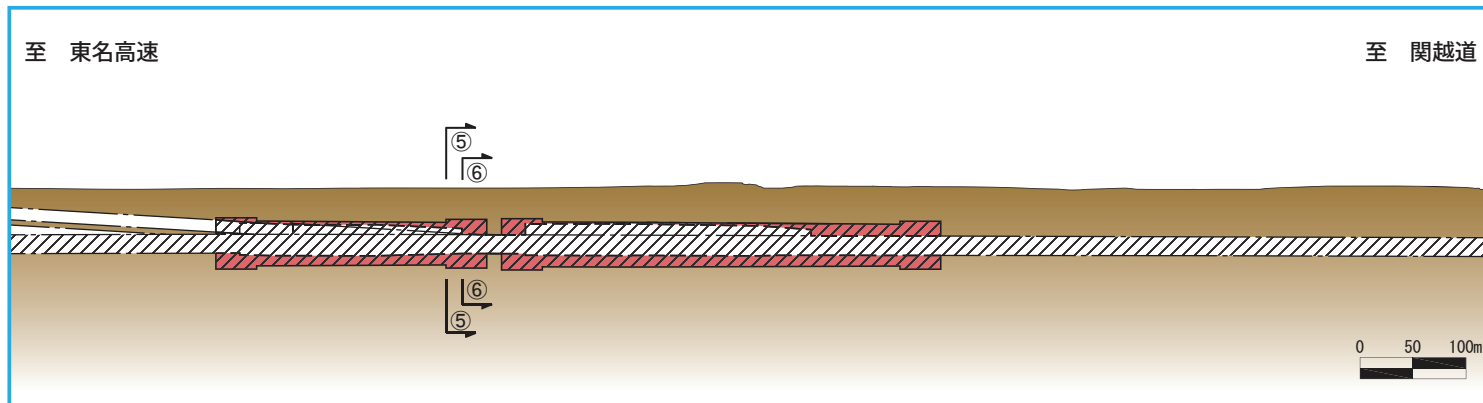
都市計画変更素案の概要（中央JCT（北）部）

平面図

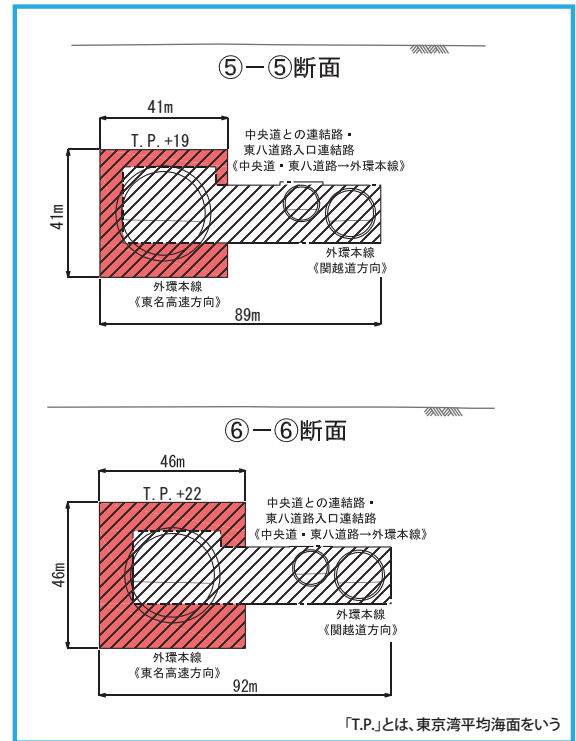


「この地図は、国土地理院長の承認（平19国地関公第377号）を得て作成した東京都地形図（S=1:2,500）を複製（26都市基交第139号）して作成したものである。無断複製を禁ずる。」
 ※この図面は、平成20年に実施した航空測量をもとに作成しているため、現在の土地利用が反映されていない部分があります。

縦断面図



横断面図



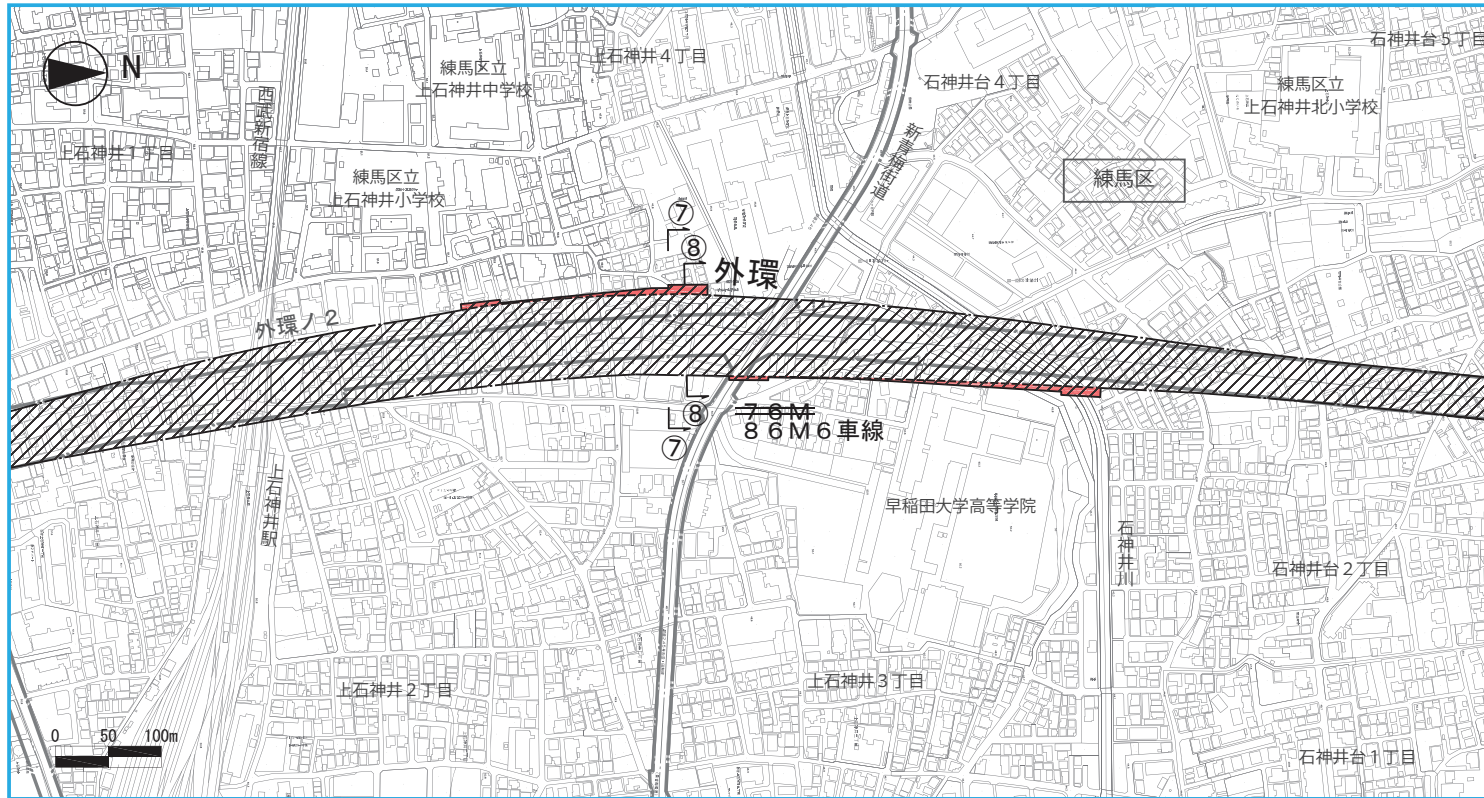
「T.P.」とは、東京湾平均海面をいう

凡例

- 計画変更新線
- 立体的な範囲
- 計画変更廃止線
- 既定計画線（外環）
- 既定計画線（外環以外）

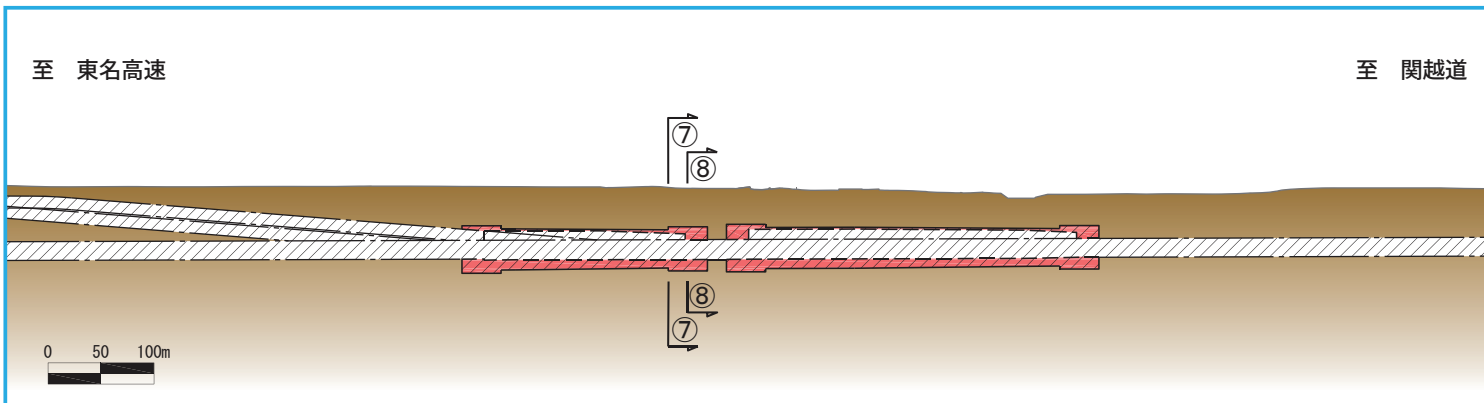
都市計画変更素案の概要（青梅街道 IC 部）

平面図

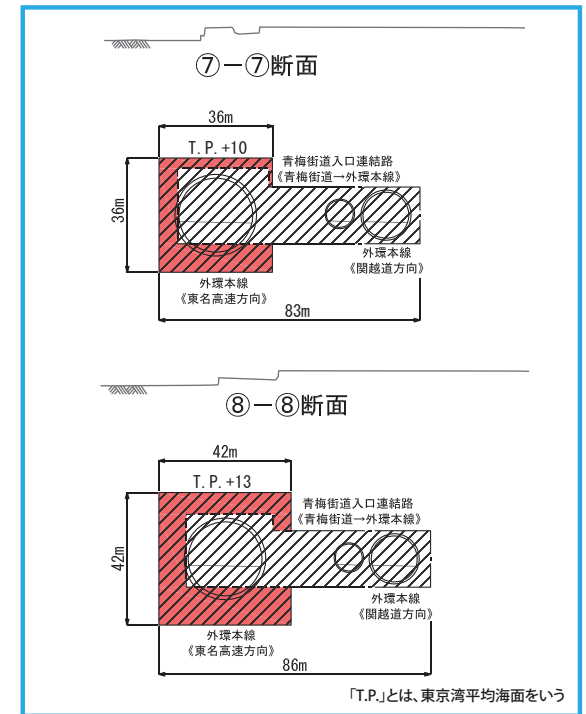


「この地図は、国土地理院長の承認（平19国地関公第377号）を得て作成した東京都地形図（S=1:2,500）を複製（26都市基交第139号）して作成したものである。無断複製を禁ずる。」
 ※この図面は、平成20年に実施した航空測量をもとに作成しているため、現在の土地利用が反映されていない部分があります。
 ※東京都は、平成26年6月、外環の地上部街路（外環の2）の都市計画変更素案を公表しています。

縦断面図



横断面図



凡例

- 計画変更新線
- 立体的な範囲
- 計画変更廃止線
- 既定計画線（外環）
- 既定計画線（外環以外）

(参考) 環境影響の予測・評価結果

事業者は、環境影響評価書に記載した内容に従い、事業の進捗にあわせて事後調査手続を実施しています。

予測・評価の見直しを行った環境項目

地中拡幅部の変更に伴い、環境影響評価項目のうち、予測・評価の見直しを行った項目は、水循環と廃棄物等です。

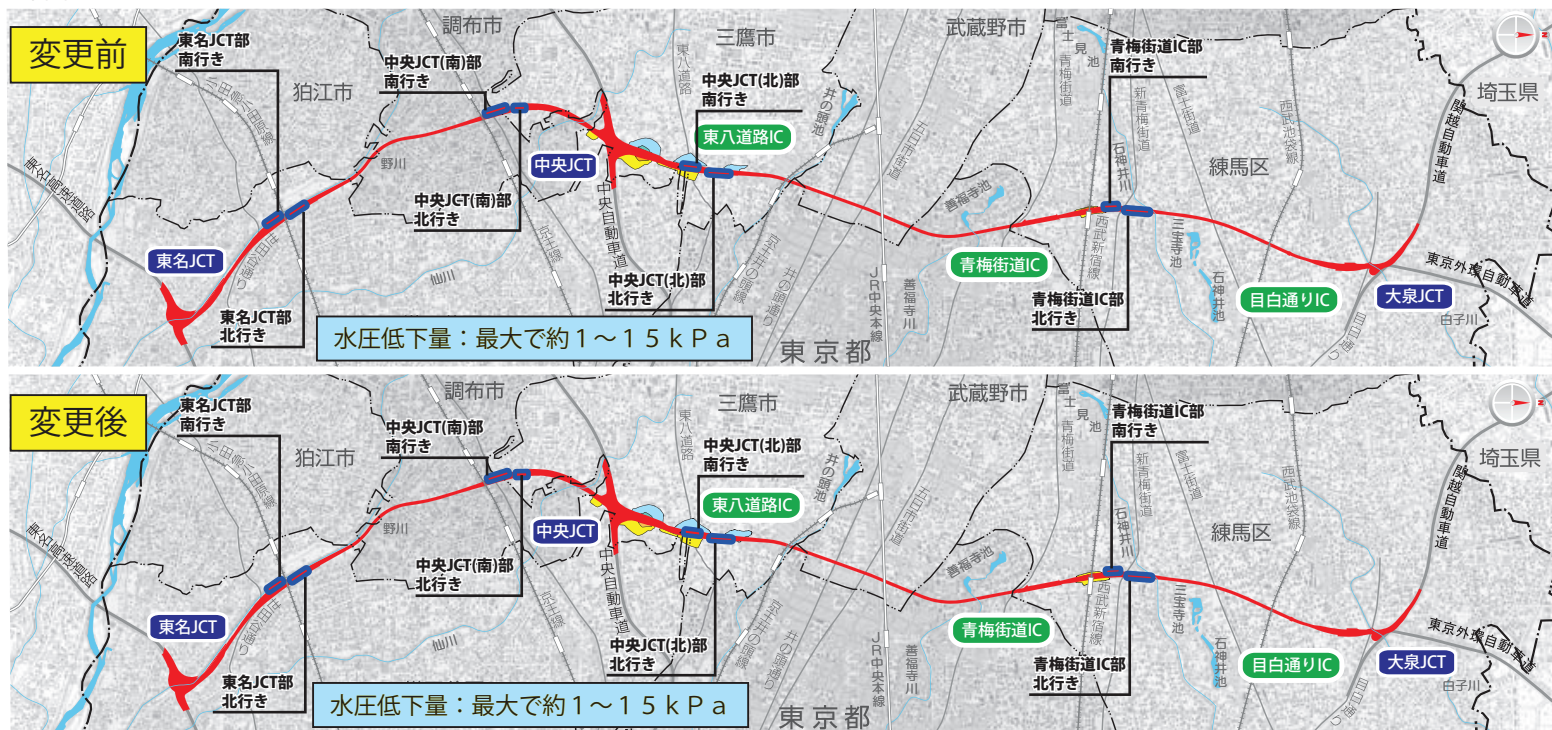
水循環

■地下水の水位

地中拡幅部の変更に伴い、三次元浸透流解析による、予測・評価を行った結果、深層地下水の水圧の低下量は約1 kPa～15 kPaとわずかで、水圧低下の影響の範囲内に深層地下水を利用している井戸が存在しないことから、深層地下水は保全されると予測されます。

なお、深層地下水の存在する上総層群中の粘性土は、固結～半固結状の非常に硬いシルト層（軟岩）であり、深層地下水の水圧低下量は小さいため、地盤沈下はほとんど生じないと考えられます。

■深層地下水圧の影響分布図



■地下水の水質

- 計画路線周辺の上総層群中の地層の一部では、長年に渡って空気に触れた場合に酸性化する場合がある地盤が存在しますが、硫化物の含有量が少ないことから急激に酸性化したり、ガスが発生する地盤はありませんでした。
- 地中拡幅部の施工により掘削した地盤面は、掘削した直後にコンクリート吹付け等を行うため、地盤及び地下水が長年に渡り空気に触れることはなく、酸性化しないことから、地下水の水質は保全されると予測されます。

用語の説明

○深層地下水

浅い位置の立川礫層や武蔵野礫層より深い位置の上総層群中の砂層及び砂礫層中に存在する地下水です。

○kPa（キロパスカル）

圧力・応力の単位。1パスカルは、1平方メートル（㎡）の面積につき1ニュートン（N）の力が作用する圧力または応力を示しています。1キロパスカル（kPa）は水深約10cmの地点にかかる水圧分に相当します。

廃棄物等

- 地中拡幅部の変更に伴い、建設副産物のうち建設発生土が約5万m³増加すると予測されます。このため、本事業の実施により建設発生土は約979万m³発生すると予測されます。
- 発生する建設発生土については、関係法令等に基づき、埋立用の材料及び他事業の盛土材として、できる限り再利用に努めることとします。