

東京外かく環状道路 開通特集号

6月2日（土）に東京外環自動車道（三郷南IC～高谷JCT）が開通します！

ニュースレター 東京外かく環状道路 開通特集号 目次

I.東京外かく環状道路（外かん）の概要・あゆみ

II.快適な走行を支える技術

III.東京外環自動車道内の防災・安全設備・維持管理に配慮した取り組み

IV.東京外かく環状道路の開通に伴う整備効果

V.最先端の建設技術がつまった道路

東京外かく環状道路（外かん）の概要・あゆみ

●東京外かく環状道路とは

東京外かく環状道路（通称：「外かん」）は、**都心から半径約15kmのエリアを結ぶ延長約85kmの幹線道路**で、3環状9放射ネットワークの一部です。首都圏の交通混雑の緩和や都市間の円滑な交通ネットワークの実現を目的としています。

「外かん」は、**都心部から伸びる放射道路を相互に連絡して、都心方向に集中する交通を分散するとともに、都市部の通過交通をバイパスさせるなど、首都圏の渋滞緩和に大きな役割を果たす道路**です。

今回開通する三郷IC～高谷JCT区間は、三郷市から市川市高谷に至る延長約15.5kmの区間となります。この地域は南北方向へアクセスする道路が少なく、**慢性的な渋滞が発生**しています。また、渋滞を避けようとする車が生活道路などに入り込んで事故を増加させるなど、**交通環境の悪化**が問題となっています。

「外かん」はこれらの問題を解消する三郷市・葛飾区・松戸市・市川市の中心的な道路としての役割が期待されています。

●東京外かく環状道路 開通区間の概要

【開通区間】

東京外環自動車道：三郷南IC（埼玉県三郷市鷹野）～

高谷JCT（千葉県市川市高谷）

国道298号：国道6号（千葉県松戸市上矢切）～国道

357号（千葉県市川市高谷）

【延長】

東京外環自動車道：15.5km、国道298号：11.4km

【開通IC・JCT】

三郷中央IC、松戸IC、市川北IC、市川中央IC、京葉JCT、

市川南IC、高谷JCT

【車線数】

東京外環自動車道：4車線、国道298号：4車線

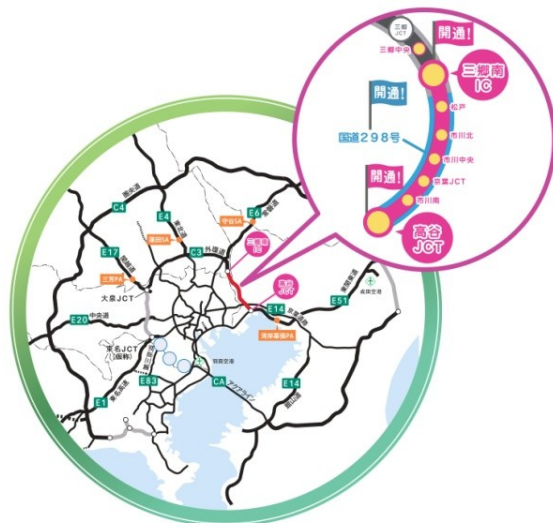
●東京外かく環状道路 開通までのあゆみ

昭和44年、高速道路部（東京外環道）を高架構造による都市計画を決定しましたが、千葉県区間では、生活環境の悪化などを懸念する反対運動を受け、松戸市議会、市川市議会、千葉県議会において、凍結・再検討の要請が採択されました。

昭和50年、千葉県知事から建設大臣（当時）に対し再検討が要請され、昭和62年、建設省関東地方建設局長（当時）から千葉県知事に対し、ルートは当初の都市計画のとおりとしつつ、「半地下構造を基本、植樹帯等の環境保全空間を確保」とする再検討案が提示されました。

その後、地域の皆さまと検討を進め、平成8年、都市計画を変更致しました。

当初の都市計画決定から約半世紀の歳月を経て、完成する道路となります。



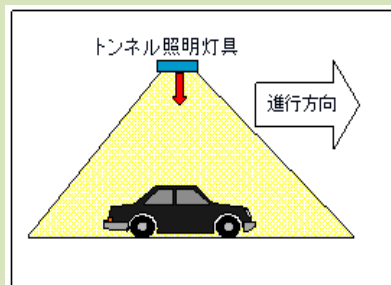
※東京外かく環状道路（外かん）・・・東京外環道（高速道路部）と国道298号を合わせた名称
東京外環道・・・高速道路部のみ

快適な走行を支える技術

東京外環自動車道内の快適な走行を支える技術を紹介します。

●プロビーム照明

- ・プロビーム照明は進行方向に向けて照射することから、先行車背面の視認性が向上
- ・トンネルでの先詰まり渋滞時における先行車の早期発見・認知を支援



通常の照明（対称照明）

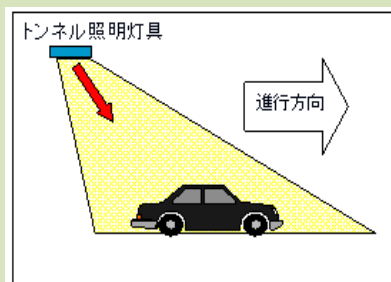


暗く見える状況



明るく見える状況

先行車の背面は、光の当たり方によって、明暗を繰り返す



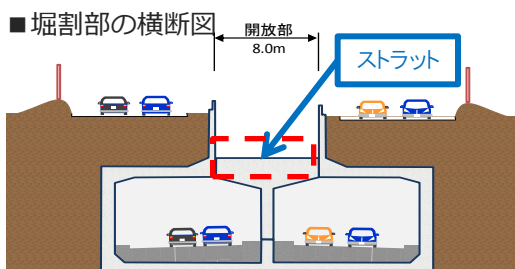
プロビーム照明（非対称照明）



先行車に対して安定した視認性が得られる

●遮光ルーバー

- ・掘割区間においては、太陽光の明暗繰り返しによるチラつきにより不快感が発生
- ・走行環境を確保するため、掘割ストラット上部に「遮光ルーバー」の設置が必要
- ・自然換気を可能とし、且つ昼間等のトンネル照明を不要とする採光性を確保したルーバーを開発・採用し、走行環境を向上※民間との共同研究による新規開発（TIネットワーク）制度を活用



■チラつき発生状況



News Letter～高速道路の裏側教えます～

東京外環自動車道内の防災・安全設備・維持管理に配慮した取り組み

●掘割構造部の防災・安全設備

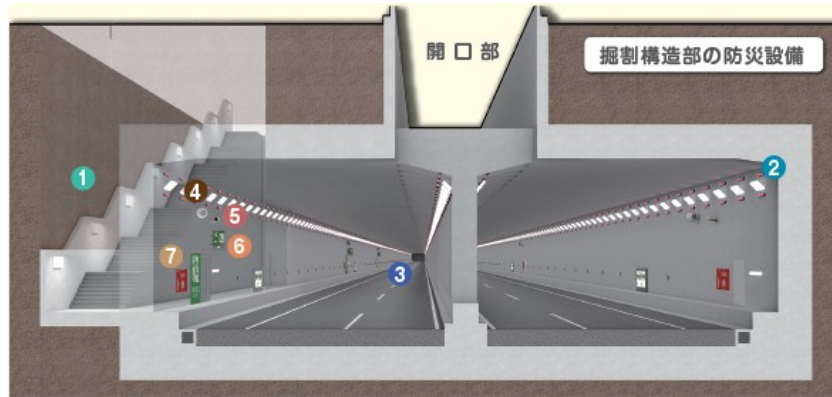
①避難階段

災害時の避難手段として、避難階段を配置しています。避難階段の配置間隔は、掘割構造で1km程度、トンネルで400m程度を基本としています。

②警告灯照明 ※トンネル部のみ
進行する方向において火災等で危険な状態の場合、トンネル入口部に赤い警告灯を点灯させ、危険をお知らせします。

③ペースメーカーライト

勾配が急な箇所では、急激な速度変化による追突事故が発生する可能性があります。そのような箇所では、走行速度低下した場合、速度回復支援のため、一定の速度で青いライトが流れて点灯します。通常時は橙色に点灯します。非常時は赤点滅します。



④拡声スピーカー

避難されるお客様に情報を伝えるため、本線・ランプ部にスピーカーを設置します。

⑥非常電話

約200mの間隔で設置しています。非常時には、受話器を取ると道路管制センターにつながりますので、状況をお伝えください。

⑤監視装置

約100mの間隔でカメラを配置し、交通の異常を素早く察知します。

⑦消火器・消火栓

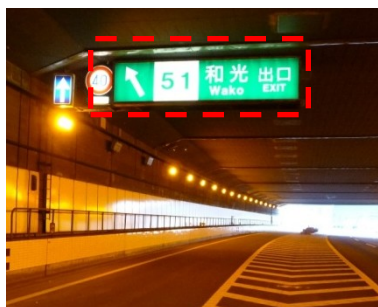
消火器は、約50mの間隔で設置しています。消火栓は、500m以上のトンネル部にはのみ約50mの間隔で設置しています。

●新型外照標識の採用（函体内標識）

半地下構造で視認性が悪くなる掘割区間の標識には、照明方式を選定しました。

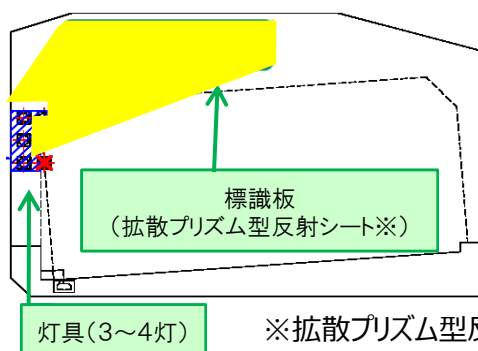
従来の内部照明標識では、灯具等の維持管理時に車線規制が必要となりメンテナンス性が悪い点が課題でした。そこで、視認性に優れ、メンテナンスの省力化が図れる新外照標識システム※1を初採用しました。

■従来の内部照明標識の設置例



メンテナンス時に車線規制が必要

■新技術の設置イメージ

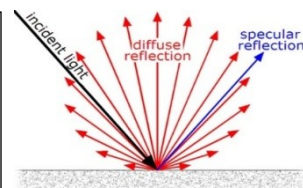
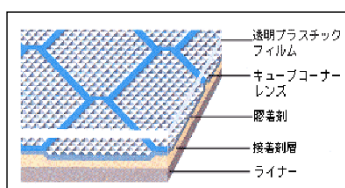


■試験施工の状況



※拡散プリズム型反射シート

※1：新技術（新外照標識システム）は、従来の遠方照明用灯具を用いて、標識板面を照らし板面に拡散するプリズム型反射シートを貼り付けることで標識を明るく見せるもの



<プレス向け現場公開のご案内>

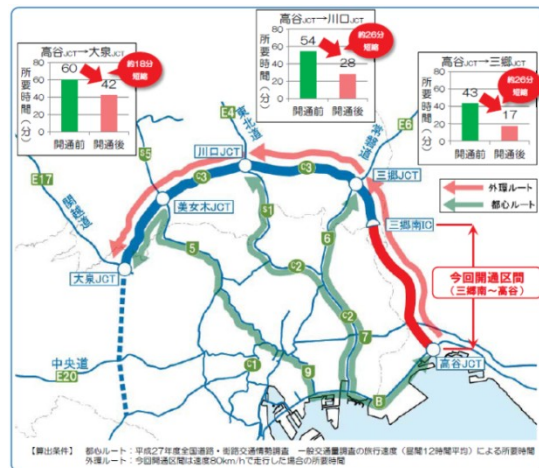
5月15日にプレス向け現場公開を実施します。

また、警察・消防と合同で行う「消防訓練」も同時公開（プレス初）
開通直前の東京外環道をご案内します！どうぞご参加ください。

東京外環自動車道の開通に伴う整備効果

都心の交通が円滑化され、物流の生産性向上に貢献

今回の開通で外環の約6割が完成し、4つの放射道路（東関東道・常磐道・東北道・関越道）が接続。この接続により、東関東道から関越道、東北道、常磐道への所要時間が約18分～26分短縮となります。また、千葉の湾岸エリアから関東各地（埼玉・栃木・群馬等）に、都心を通ることなくアクセス可能になるなど、環状道路の効果が更に発現し、物流の生産性向上に寄与しています。



外環沿線地域の渋滞緩和・生活道路の安全性向上

市川・松戸間ではじめてとなる4車線道路（国道298号）が開通。周辺道路から国道298号に交通が転換し、地域の交通環境改善に寄与しています。沿線地域の渋滞緩和に加え、生活道路への迂回流入が減少することで通学路等の安全性の向上に期待。

千葉県内
市道の平均

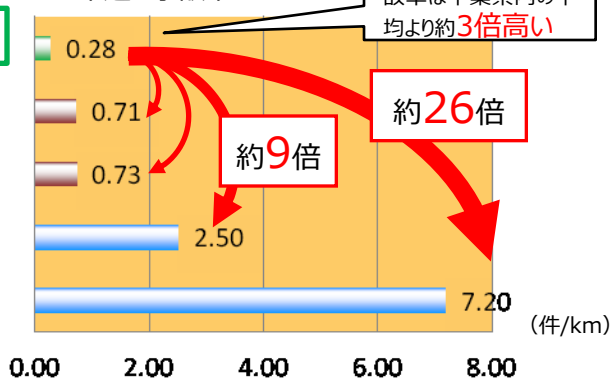
松戸市内
市道の平均

市川市内
市道の平均

主な抜け道
（市道8-143号）

主な抜け道
（市道0122号）

<市道の事故率※1>



※1 事故率は対象となる道路の事故件数を道路の距離で割ったもの
平成28年度交通事故データ、平成28年度千葉県道路路況調査より作成

関東各地・湾岸エリアの広域的な観光交流の促進

人気の観光施設が点在する湾岸エリアと埼玉エリアや北関東エリアの観光施設とのアクセス性向上や経路の選択肢の増加による広域的な観光交流の促進が期待されます。（例：つくばから東京ディズニーリゾートへの所要時間が約18分短縮）

つくば、川越～東京ディズニーリゾートまでの経路	つくば発	都心ルート	常磐道→中央環状線→湾岸線	つくば→中央環状	87分	約18分短縮
		外環ルート	常磐道→外環（三郷JCT→高谷JCT）→湾岸線	つくば→外環	69分	
	川越発	都心ルート	関越道→外環（大泉JCT→美女木JCT）→5号池袋線→湾岸線	川越→5号池袋線	82分	約7分短縮
		外環ルート	関越道→外環（大泉JCT→高谷JCT）→湾岸線	川越→外環	75分	

【算出条件】 今回開通区間以外の道路：平成27年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査の旅行速度（昼間12時間平均）による所要時間
外環ルート（高速道路）：今回開通区間は速度（80km/h）による所要時間



<ご取材可能担当者>

「外環道の技術や整備効果について何でも聞いてください！」

東日本高速道路株式会社 関東支社
千葉工事事務所 工務課長
金子 博（かねこ ひろし）



News Letter～高速道路の裏側教えます～

最先端の技術が集結した道路！

東京外環自動車道はJR常磐線、北総鉄道、京成本線、JR総武本線、都営新宿線、東京メトロ東西線と交差しています。鉄道との交差点においては、施工中の交通機能の確保が課題でした。そこで、今回の工事では、各交差点に合った安全確実かつ合理的な工法を採用し施工を実施。最先端の技術を集結して道路を建設しました。

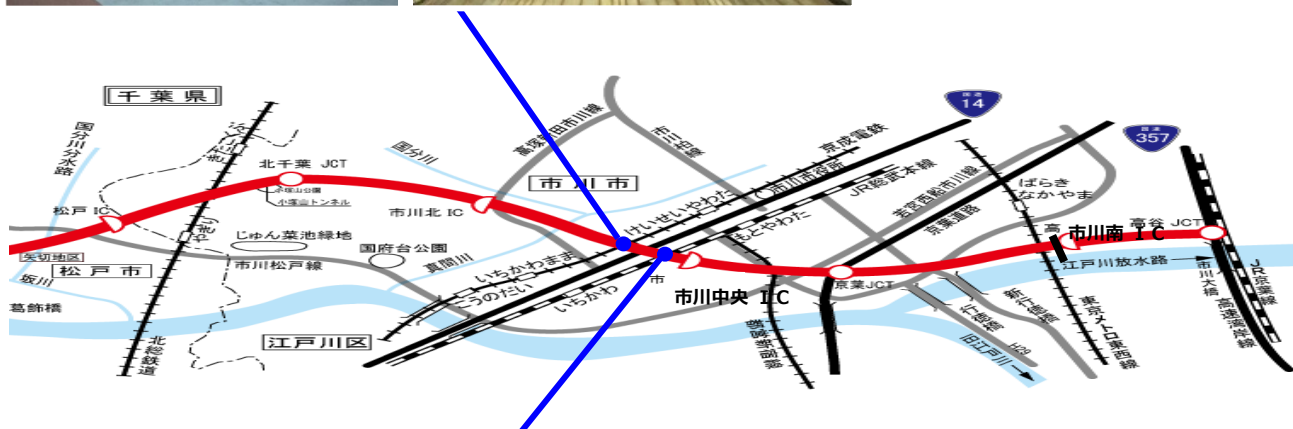
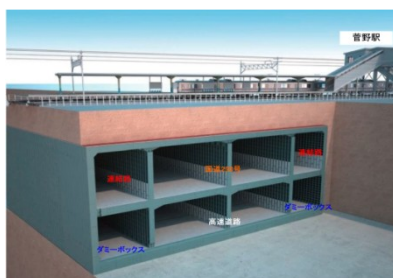
今回は、京成本線の交差点には「R & C（ルーフ&カルバート）工法」を採用し施工しました。本工事のボックスカルバートは、高さ18.4m×幅43.8m×延長37.4mの4連2層の構造であり、R & C工法の中では世界最大級となります。

また、JR総武本線の交差点には 日本初の「既設RC高架橋を長スパン化して受替える函体構築技術」を採用し施工しました。

■京成本線交差点

「R & C（ルーフ&カルバート）工法」※世界最大級の断面

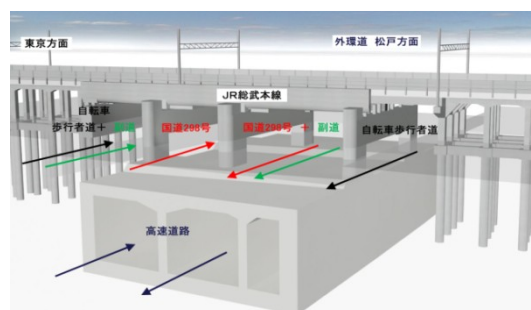
- ・ボックスカルバートを構築した後、線路下へ牽引（線路との離隔4.6m）



■JR総武本線交差点

「既設RC高架橋を長スパン化して受替える函体構築技術」※日本初の工事

- ・数分おきに電車が通過する営業線を生かしながらい設高架橋を新たな受桁で盛替えて函体を構築



【報道関係者様のお問い合わせ先】

「NEXCO東日本関東支社」PR事務局（株式会社アンティル） 担当：小幡・宮崎

TEL:03-5572-6063 FAX:03-6685-5265 E-mail: e-nexco_PR@vectorinc.co.jp