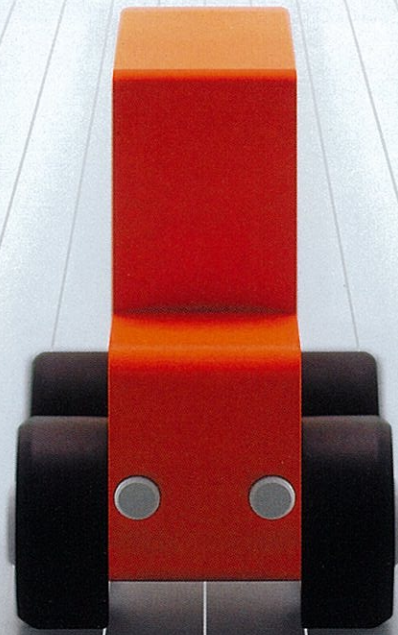


東京SMOOTH

トーキョー スムース

首都圏の流れが、地下から変わる。



12.22.(土)16:00開通。

首都高速
中央環状線



新宿線～



池袋線

(山手トンネル)

東京SMOOTH

トーキョー スムース

トーキョー スムース、始まる。

首都圏の大動脈として暮らしを支えつづける高速道路ネットワーク。

そこに新しい道が加わります。ほぼ全線が地下トンネルという世界でも稀な道路の未来形です。

この道ができることで、渋滞が大幅に減少し、都心の行き来がぐっとスムーズになります。

目的地に合わせたルートを選択肢も増えます。

さらに、渋滞が減ることによってCO₂などの削減にもつながります。

もちろん、安全性も考慮。万一の事故や火災に備え、最新の防災システムを導入しています。

ドライバーだけでなく、周りに住む人にも、そして地球にもうれしい、やさしい道へ、街へ。

「トーキョー スムース」。東京の流れを地下からスムーズに変えていきます。

INDEX

東京SMOOTH 始まる	P1~P2
中央環状新宿線(山手トンネル)の概要	P3~P4
Speedy! (計画の効果)	P5~P6
Safety! (安全性の配慮)	P7~P8
Ecology! (環境への配慮)	P9~P10
Beautiful! (山手通りの整備)	P11~P12
Technology! (最新技術の採用)	P13~P14

首都圏の流れが、地下から変わる。

首都圏に計画されている3つの環状道路のうち最も内側を走る首都高速中央環状線。

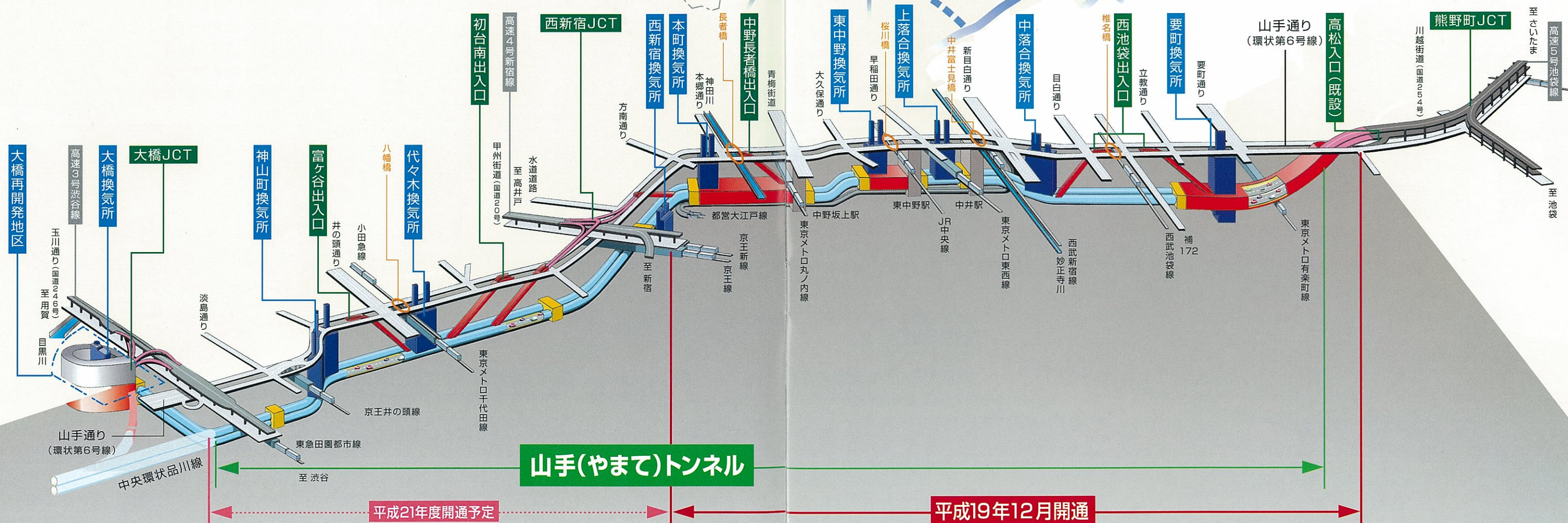
東側と北側の区間26kmは既に完成し、

今回はその西側区間である11kmの中央環状新宿線(山手トンネル)のうち

4号新宿線～5号池袋線(約7km)が開通し、2年先には3号渋谷線まで開通します。

周辺環境に配慮し山手通りの地下30mを走るトンネルエクスプレスウェイ(山手トンネル)が、

首都圏の流れをスムーズに変えていきます。

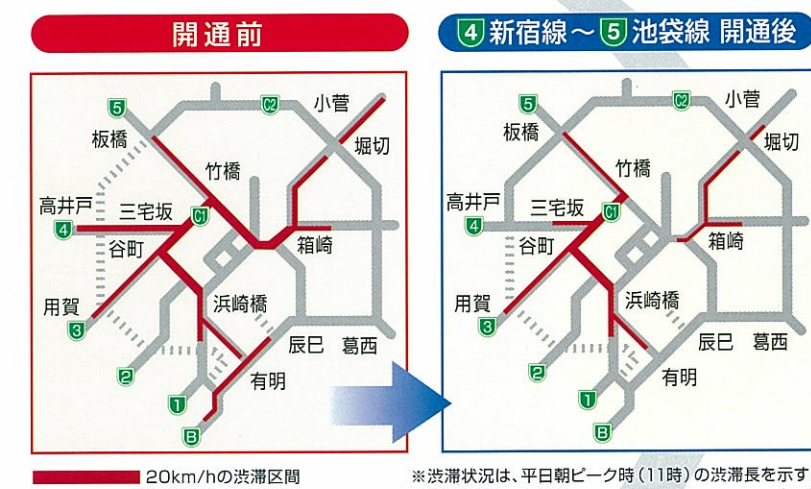


Speedy!

渋滞のストレスフリーを目指して。

■行き先に合わせ、 ルート選択の幅が広がります。

現在の首都高速は1点集中型ネットワークのため、放射方向道路から他の放射方向道路に向かう場合、ほとんどが都心環状線を経由しなければなりません。ところが、都心環状線走る車の6割は、実は都心環状線には目的地を持たず、都心を通過するだけの車なのです。これが、首都圏で渋滞を引き起こしている一番の原因です。中央環状線の開通で、こうした通過交通が分散され、首都高速全体の流れが良くなるとともに、目的に合わせたルート選択が可能となります。例えば、中央自動車道方面の“高井戸”から常磐自動車道方面の“三郷”間の所要時間（ピーク時）が、現在の約90分から、今回の開通により山手トンネル経由で約55分に短縮されます。

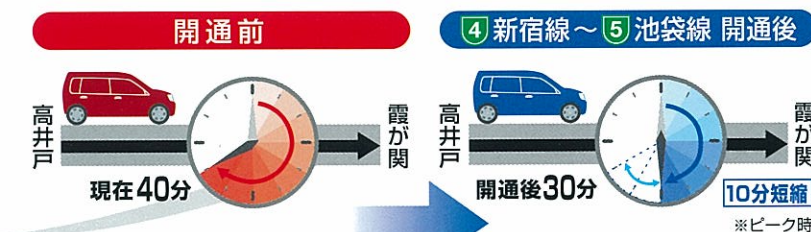


■渋滞が約2割減少します。

都心環状線の外側に中央環状新宿線を整備することで、都心環状線を通るだけの交通が迂回分散されます。これにより、首都高速の渋滞は約2割減少します。特に4号新宿線 上りの渋滞が大幅に緩和されます。

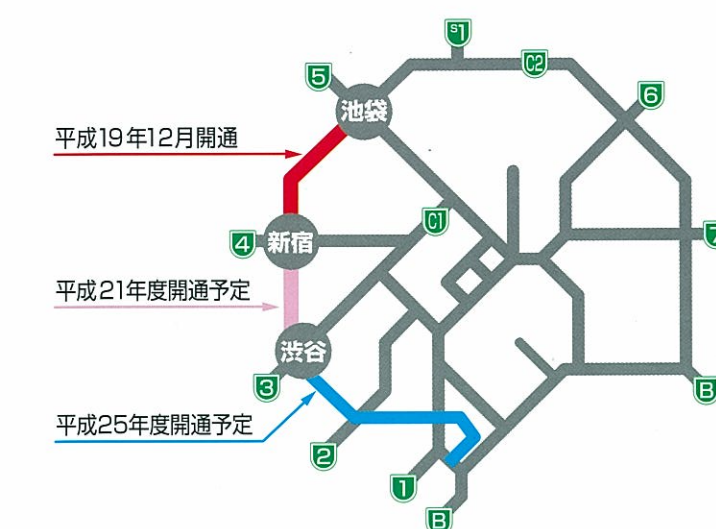
■高井戸→霞が関、10分短縮。

4号新宿線三宅坂JCT付近の流れがスムーズになり、高井戸から霞が関まで約30分となります。



■2年後、渋谷へ、 その先、品川へ。

2年後の平成21年度には、中央環状新宿線は3号渋谷線まで開通し、さらに平成25年度には中央環状品川線が開通予定。全長約47kmの中央環状線がすべて完成し、慢性的な渋滞や混雑が解消されます。



Safety!

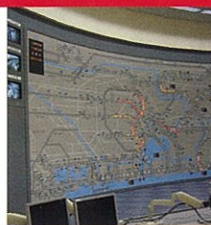
まず第一に、安心して走れる道であること。

■安全・安心の道路へ都市内長大トンネルとして、
お客様の安全確保を第一に考えた国内最先端の防災安全設備。

通常時の安全設備

1. 管制室

万一来、24時間体制で交通状況と各設備の状態を見守っています。火災検知器からの火災情報、テレビカメラからトンネル内の状況を把握し、遠隔操作により、迅速かつ的確に各機器の制御を行います。



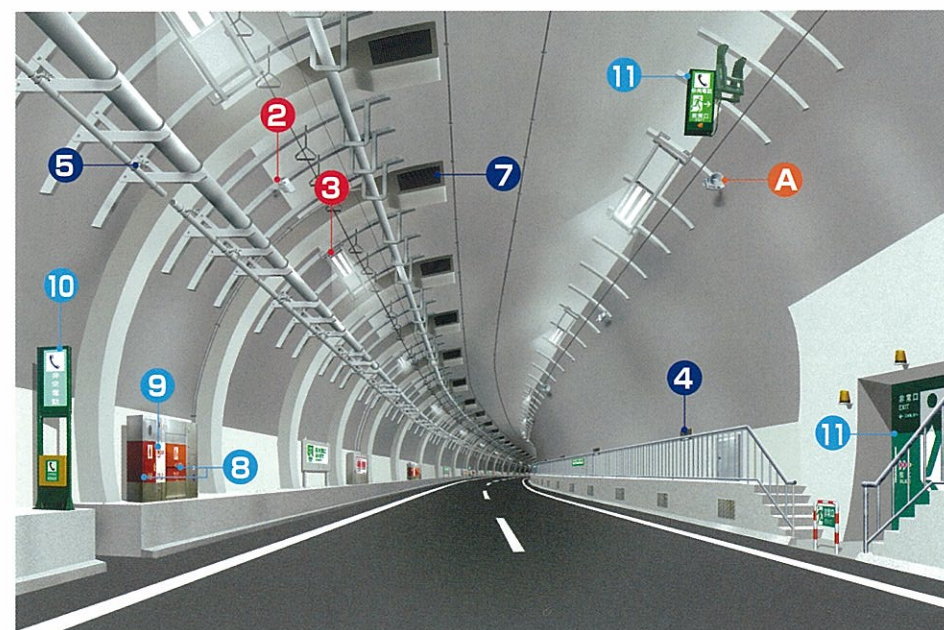
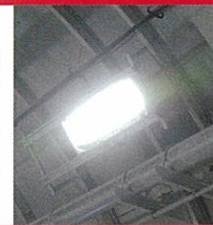
2. テレビカメラ

約100mの間隔で設置し、常にトンネル内の走行状況を見守っています。災害時には自動的にその場所の状況を管制室に映し出すとともに、トンネル内の走行状況の異常を画像処理により管制室に通知する機能を有しています。



3. トンネル照明設備

安全で快適に走れるように、見やすく明るい照明を設置します。特に分合流部では明るさを増しています。また、停電が起きても、走行に支障がない明るさを確保します。



火災発生時の防災設備

4. 自動火災検知器

トンネル側面に約25mの間隔で設置。火災時に発生する赤外線を検知し、管制室にいち早く知らせます。



5. 水噴霧設備

放水区画は約25m。管制室からの遠隔操作により、霧状の水を放水し、火災の延焼や拡大を防ぎます。



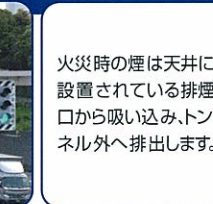
6. トンネル警報板

信号機と連携し、非常時にトンネル内の火災、事故等の情報を他のドライバーの方などに知らせます。(東京港トンネルの例)



7. 排煙口(排気口)

火災時の煙は天井に設置されている排煙口から吸い込み、トンネル外へ排出します。



火災発生時、ドライバーの方に利用していただく設備

8. 消火器・泡消火栓

消火器や簡単に扱える泡消火栓を約50mの間隔で設置。無理のない範囲での初期消火をお願いします。



9. 押ボタン式通報装置

約50mの間隔で設置。火災または非常時にボタンを押すことで、管制室へ通報できます。



10. 非常電話

約100mの間隔で設置。非常時に管制室と連絡をとることができます。



11. 非常口

非常時に避難する出口です。火災時にはトンネル内の放送に従い、350m以内に設置されている非常口から避難していただきます。



首都高独自の追加防災設備

新規導入設備



Ecology!

人に、地球にやさしい環境ハイウェイ。

■年間で約6万tのCO₂削減につながります。

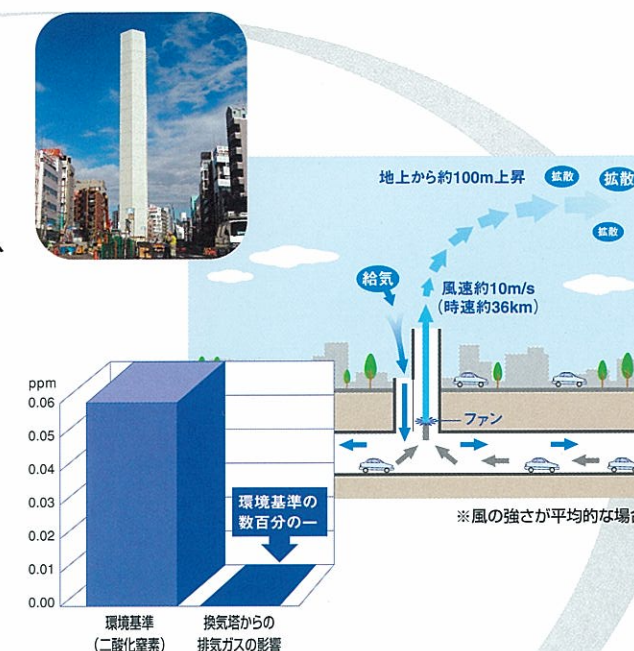
中央環状新宿線(4号新宿線～5号池袋線)が開通すると、年間で約6万tの二酸化炭素(CO₂)、約70tの窒素酸化物(NO_x)、約4tの浮遊粒子状物質(SPM)の排出を減らすことができます。目に見えないトンネル構造で大きな効果が期待されます。



※首都圏(1都3県)の高速・一般道路を対象とした試算値

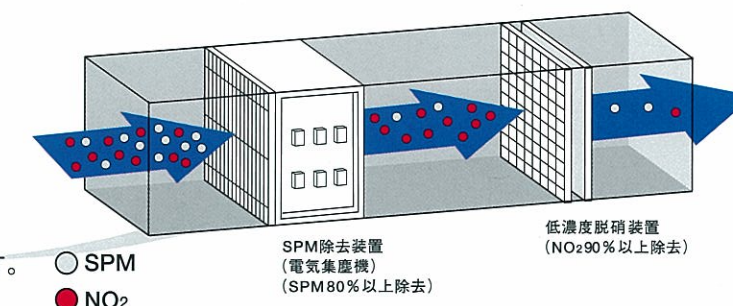
■換気塔から吹き上げ拡散し、NO₂を環境基準の数百分の一に。

中央環状新宿線は周辺環境に配慮し、ほぼ全線トンネル構造としたため、換気所が必要となりました。トンネル内をお客様が快適・安全に走行していただくために、換気塔(給気塔)から取り込んだ空気により車から出る排気ガスを薄め、高さ45mの換気塔(排気塔)から、毎秒約10mの速さで、地上約100mの高さまで吹き上げ、拡散されます。例えば、換気塔から排出される二酸化窒素(NO₂)が、吹き上げ・拡散後、地上部に着地した時の最大濃度は、環境基準の数百分の一以下で、周辺環境に与える影響は極めて小さいです。また、換気塔は「周辺景観との調和」、「圧迫感の軽減」、「時の移り変わりに配慮」し、デザインを設計しました。



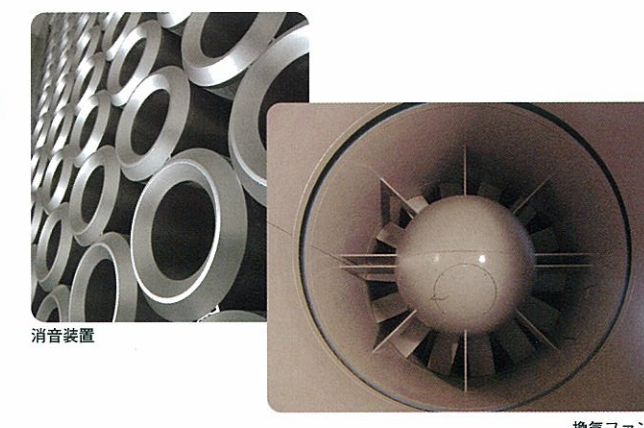
■最新技術の低濃度脱硝設備を導入。

山手通り周辺の環境基準の達成状況を勘案し、さらなる環境負荷の低減のため、低濃度脱硝設備を中央環状新宿線の全換気所に導入します。これにより、二酸化窒素(NO₂)を90%以上、浮遊粒子状物質(SPM)を80%以上除去します。



■換気塔からの音は、静かな公園とほぼ同じくらいです。

換気所内に消音装置を設置。換気所周辺の騒音レベルは基準値を大きく下回り静かな公園程度です。また、出入口やジャンクション(連絡路)についても、遮音壁、裏面吸音板、低騒音舗装などを施し、周辺環境への影響を極めて小さく抑えています。



換気ファン

Beautiful!

美しい道づくりは、
美しい街づくりにつながっている。

■山手通りは、走る人だけでなく、歩く人にも
うれしい通りに生まれ変わります。

■バリアフリーなど、お年寄りにやさしい道になります。

渋谷区松濤二丁目から豊島区要町一丁目までの山手通り(環状第6号線)の区間を中央環状新宿線と一体的に整備します。
お年寄りや車椅子の方も安心して通行できるように、幅が広く段差の少ない歩道をつくります。
歩道には、自転車通行帯を設けます。
歩道と中央分離帯には植樹帯を設け、緑豊かな道をつくります。

■電柱が消えます。交通混雑を減らします。

電線を地中化し、電柱のないすっきりとした道をつくります。
車道には荷下ろしなどに利用できる停車帯を設け、停車している車が原因で発生する交通混雑を防ぎます。
主要な交差点では右折レーンや左折レーンを設け、交通の流れをスムーズにします。



before

整備前の山手通り



after

整備完了後のイメージ図

■住民のみなさんといっしょに、整備・工事を進めています。

高速道路の開通後、順次、整備を行っていきます。
工事は、低騒音・低振動機械を使用します。
住民のみなさんと話し合いながら、美しい道を、街をつくっていきます。

Technology!

環境に配慮した新技術。ヒントは、もぐらでした。

■もぐらのように掘っていく 最新技術「シールド工法」を採用。



地下30mのトンネル構造。
都市内道路トンネルは、地上から土を掘り下げていく「開削工法」で主にこれまで建設されてきました。
しかし、山手通りの地下には、電気、ガス、通信、上下水道等の重要ライフラインが網のように埋まって地上から掘り下げる場合は、これらのライフラインに影響のない箇所に移設する必要があります。さらに、今回のトンネルは鉄道11路線とも交差しており、それらを避けるためにも、地下30m以上の深い位置に建設することとなりました。
ライフラインを移設して、深い位置まで地上から掘り下げるには、莫大な時間と費用がかかってしまい、従来の開削工法では建設自体が困難と予想されました。



そこで、中央環状新宿線では、トンネル区間の約7割で「シールド工法」を採用しました。
シールド工法とは、もぐらのように地中を横に掘り進むことができる、直径約13m、重さ約3,000トンの巨大シールドマシンでトンネルを建設するものです。地上での作業は、基本的には発進到達基地となる立坑でのみ。
しかもシールドマシンは、トンネル掘りとトンネル壁の構築を同時に行えるため、工期も大幅に短縮できます。



このシールド工法の採用により、周辺環境にもコストにもやさしい、次世代トンネル建設ができました。



■自信と誇りを持って道をつくりつづけた 力強い声があります。



今回の地下トンネル建設は「ミリ単位」の戦いでした。
特に、中野坂上交差点付近では丸ノ内線との間隔がわずか2メートル。
細心の注意を払い、地下鉄トンネルの沈下量を当初予測の1.5ミリより小さい1.2ミリに抑えることができました。「中央環状新宿線」は、首都圏の渋滞を抜本的に解消する重要な路線です。一日も早く開通させて、円滑で安全な高速道路のサービスをご提供させていただきたいと考えております。

首都高速道路株式会社
土橋 浩

東京SMOOTH

トーキョー スムース

首都圏の流れが、地下から変わる。

お問い合わせ

●電話番号 03(5320)1621 ●営業時間 9:00～17:00(月～金)

詳しくはwebにアクセス!

<http://www.c2info.jp/>



ひと・まち・くらしをネットワーク
首都高速道路株式会社