

# 東京都市計画道路幹線街路環状第2号線（新橋・虎ノ門間）整備事業

東京都建設局 第一建設事務所 環二工事課 鵜沼 亮

## 1. はじめに

道路は最も重要な基礎的社会基盤であり、都民生活を支えるうえで重要な役割を担っている。東京都の道路は、膨大な交通需要に対応するとともに、災害時の避難・救援路・延焼遮断帯として、また、電話・ガス・上下水道などの施設を収容する空間としての役割を持つ。

東京都区部の重要な道路網は、放射・環状型の道路で形成されている。しかし、東京都区部の都市計画道路の完成率は平成26年度末時点で約65%であり、依然として整備が必要な区間が残っており、各所で慢性的な交通渋滞などの問題が発生している。そこで、東京都では環状方向や区部と多摩を結ぶ幹線道路のうち、ミッシングリンクの区間を重点的に整備している。

必要な道路を積極的に整備していくことは、東京の最大の弱点である交通渋滞を解消し、国際競争力を高めるとともに、快適で利便性が高く、環境負荷の少ない都市の実現に寄与する。本稿では、東京都が重点的に整備する路線の1つである。東京都市計画道路幹線街路環状第2号線（新橋・虎ノ門間）整備事業の概要及びその効果について紹介する。

## 2. 事業の概要

環状第2号線は、江東区有明から千代田区神田佐久間町を結ぶ全長約14kmの都市計画道路であり、臨海部と都心部との連携を強化し、地域交通の円滑化や避難経路の多重化による防災性の向上を図る上で重要な骨格幹線道路である。

本事業は、港区東新橋の第一京浜から赤坂一丁目の外堀通りまでの延長約1.4kmのうち約0.9kmの区間について、地表から1～4mの深さに往復4車線からなる箱型トンネルを整備



図1 環状第2号線全体図



図2 事業平面図・縦断面図

するものである。また、地下トンネルの整備と合わせ、地上部道路と接続するランプや、トンネル内の換気を行うための換気所の整備も行っている。本事業により都心部の道路ネットワークが強化され、道路交通を円滑化する効果が期待される。



写真 1 事業前写真



写真 2 事業後写真

### 3. 事業の特徴

本事業の区間では街路事業で地下トンネル整備を、また、再開発事業で地上部道路整備を行ったものである。

街路事業で実施した 0.9 km の地下トンネル部は、日比谷通り、愛宕通りのような交通量の多い道路が横断するだけでなく、何本もの生活道路が横断している区間であり、交通機能のみならず地域住民にとって重要な生活道路であることから、これらの機能を活かしたまま、地下トンネル工事が行われた。

さらに、地下トンネル工事は、日比谷通り直下を通る都営地下鉄三田線上と交差する計画となっており、鉄道の安全な運行を十分に確保しながらの施工が求められた。このことから、鉄道との交差部を、鉄道管理者である東京都交通局に委託施工とすることで、鉄道の安全性を確保し、円滑に地下トンネル工事が行われた。

また、本地区はオフィスビルが集積する地区であることから、再開発事業では立体道路制度を活用し、土地の高度利用を促している。通常、道路の上下空間はすべて道路区域として指定され、建築物の建設などは認められていない。そうした中、立体道路制度では道路空間を立体的に定めることで、土地利用の制限を取り払い、道路の上空及び地下において建物の建築を可能にしたことで、道路区域の上下空間に地区内残留希望者の受け皿となる建物を配置でき、用地取得をスムーズなものとした。

通常、街路事業の道路整備と再開発事業の建築工事は各々が単独で事業を行う。しかし本事業では、立体道路制度を活用し、建物を貫く形での道路整備が行われた箇所では、環状第 2 号線地下トンネルと再開発ビル（虎ノ門ヒルズ）の一体的な施工を条件として特定建築者が募集された。これによって、複雑な道路一体建物工場の現場管理・安全性の確保に、特定建築者と施工会社のノウハウを最大に活かすことができた。そしてその結果として大幅な工期短縮を可能にし、早期の事業完了につながった。

また、道路が虎ノ門ヒルズを貫通する箇所では、道路の安全性を担保するために、虎ノ門ヒルズと道路の構造を分離し、建築物の荷重を道路にかけない構造にしている。

加えて、トンネルの虎ノ門側坑口上部には虎ノ門ヒルズがあるため、トンネル内での火災発生時に、虎ノ門ヒルズへの延焼を防ぐために、トンネル内部はコンクリートの表面にケイ酸カルシウムで塗装した耐火板を設置し、耐火性能強化を図っている（写真 4）。さらに、道路からの振動については、道路と建物の間に発泡ポリウレタンの防振層を入れて対応している。



写真 3 再開発ビルと環状 2 号線

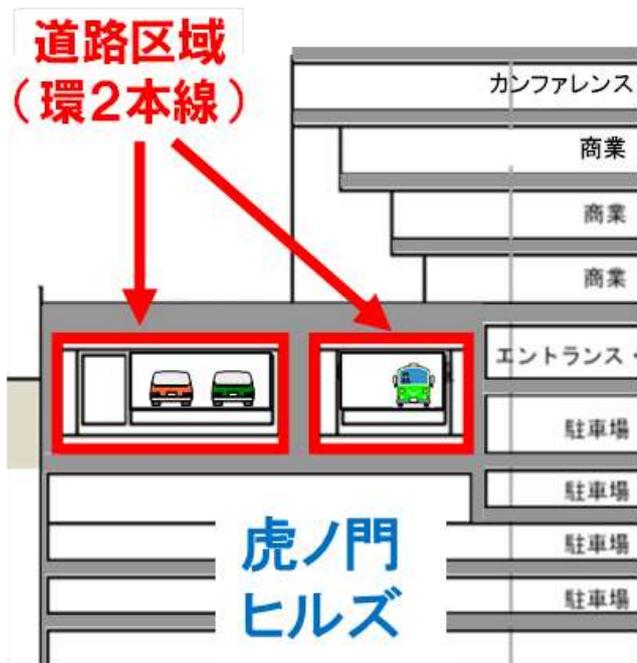


図 3 ビルを貫く環状 2 号線模式図

#### 4. 事業のストック効果

##### (1) 渋滞緩和・利便性向上

ミッシングリンクであった本区間が完成し、図 4 に示す新たな道路ネットワークが確立されたことにより、溜池交差点から第一京浜までの平均所要時間が従来の 8 分から 4 分にまで短縮され、当該区間の渋滞緩和と利便性向上に寄与した。さらに、事業区間の地上部道路全域で自転車走行空間を整備し、歩行者・自転車・自動車の 3 者の通行を分離した安全かつ快適な道路空間を創出することができた。



図 4 溜池交差点から第一京浜



写真 4 トンネル内耐火板設置の様子

## (2)開発の促進

本事業によって沿道地域では複数の民間開発計画が具体化するなど、都市再生の動きが加速している。例えば、虎ノ門一丁目地区では、街区再編による国際的ビジネス拠点の整備を図るとともに、交通結節拠点としてバスターミナルを整備し、臨海部や国際空港等へのアクセス強化の計画が動き出している。

## (3)にぎわいの創出

東京都では、道路をにぎわいの場として活用し、まちの活性化につなげていく「東京シャンゼリゼプロジェクト」に取り組んでいる。今回の街路事業と再開発事業により創出された広い歩行空間において、道路法の特例占用許可制度を活用し、このプロジェクトの第一号となるオープンカフェが誕生した(写真5)。またオープンカフェのほかにも夜間景観に配慮した路上建築物が配置され、道路の魅力をより一層高めている(写真6)。



写真5 事業平面図・縦断面図



写真6 事業平面図・縦断面図

## (4)まちづくりへの寄与

東京都は地元区の要望書や地元団体(「環境を守る会」)の要望を受け、環状第2号線地上部(愛宕通り～新橋柳通り間)の道路構造の見直しを行った。

見直しにあたっては、再開発協議会役員及び関係する地元町会代表者で構成する「環状第二号線(新橋～虎ノ門)地上部道路計画検討委員会」を2006年に発足させ、2012年まで17回開催した。検討会では、地上部道路の整備にあたり、美しく緑豊かな道路空間を実現するため、中央分離帯の設置、樹木配置、道路付属物のデザインなどの道路空間構成について、具体的な検討を行うと共に、交通規制など幅広い意見交換を行った。

さらに、検討会で地元との話し合いを経て導かれた道路空間構成を前提として、2011年に「景観検討委員会」を設置し、外部専門家の意見を求めた。その結果、歩道部には自然石とレンガを用いた舗装を、車道部には遮熱性舗装を施し、歩きやすく景観や環境にも配慮した道路空間が実現した(写真7)。



写真7 遮熱性舗装と自然石を用いた歩道舗装

## 5. おわりに

環状第2号線（新橋・虎ノ門間）整備事業は、1991年の環状第2号線整備連絡会による整備計画の確定以来、街路事業と再開発事業が一体となって、多くの困難な問題と難工事を乗り越え、さらには新たな取り組みに挑戦しつつ平成26年3月に開通した。この間、ご尽力いただいた工事関係者の皆さま、用地買収に応じていただいた地権者及び関係者の皆さまに深く敬意と感謝の意を表する。

環状第2号線（新橋・虎ノ門間）の整備効果は、他の放射、環状道路と相互に連携することで関係地域のみならず、東京都区部全体の交通を円滑にするとともに、災害時の救援活動や救援物資搬送を支援、防災性を向上するものである。既に晴海、勝どき地区などでは、新たなまちづくりが進んでおり、これらの開発に伴い発生する交通需要に対応するためにも環状第2号線（豊洲～新橋間）の早期完成が求められる。今後とも、都市の快適性・利便性・安全性をより一層向上させるために、都市計画道路の早期整備に励んでいきたい。