

⑧都心部における基盤整備のあり方 ～国道246号渋谷駅周辺整備～

受賞機関 国土交通省 関東地方整備局 東京国道事務所

キーワード 4Dシミュレーションによる施工検討、
官民連携、維持管理、歩行者空間の確保

全建賞審査委員会の評価ポイント

国道246号渋谷駅周辺整備は、歩行者空間の不足解消や動線の改善を図るもので、地下歩道などの整備と拡幅により、利便性・快適性・交通安全性の向上を目指した。官民連携での整備、費用負担、維持管理を通じて、事業の目的である歩行者動線の安全性・回遊性向上などを実現した取組である点が評価された。

1. はじめに

渋谷駅周辺は商業・業務施設が集中する日本を代表する都市の一つである。鉄道4社9路線が乗り入れ、日々約300万人の1日平均乗降客数を誇る。また、起伏に富んだ谷地形に加え、国道246号と鉄道により、駅とまちが分断されていたため、交通結節機能が不十分であった。そのため、再開発事業とともに官民連携を進め、安全で快適なまちの実現を目指して取り組んできた。

2. 事業の概要

国道246号渋谷駅周辺整備は、駅周辺における歩行者空間の不足や谷地形と言われる不連続な歩行者動線などの問題を解消するため、関連する鉄道事業、駅街区事業等とともに、地下歩道・歩道橋を整備し、公共交通機関への乗り継ぎの利便性を向上させ、歩行者空間のバリアフリー化・快適性の向上を図り、交通結節点の機能を強化する事業である。



事業箇所図

3. 事業の成果

快適な歩行者空間の整備のため、国道施設として歩行者デッキ、地下歩道の整備を実施し、再開発ビルや駅施設等の民間施設と直接接続することで、横移動が可能な重層的な動線を確保した。また、再開発ビル事業者には、昇降施設を誰もがわかるよう再開発ビルの入口付近に整備していただいた。これにより、快適に地上と地下をつ

なぐアーバンコア（地上と地下をエレベーターや階段などで円滑につなぐ昇降動線空間）を整備し、上下移動ができる縦動線を確保し、快適な歩行者ネットワークを構築した。民間施設内に昇降施設を整備することで、整備及び管理のコスト低減を図り、魅力的な歩行者空間を実現した。

西口地下歩道工事では、上空に首都高速道路、地上に国道246号、地下には鉄道施設等が存在する狭隘な空間での施工であった。そのため、ボックスカルバートの施工において、VRや3Dモデルに時間軸を組み込んだ4Dシミュレーションを活用し、プレキャスト部材の寸法、分割位置、据付順序や作業手順等を反映した綿密な施工計画を立案し、実施した。これにより、設計成果の可視化による不整合の防止や、工法・工程の妥当性検討による手戻り防止などを事前に把握でき、施工においては、現場打ちコンクリートと比べて50%の工程削減、施工サイクルの最適化により、プレキャスト部材の据付作業期間は、約40%縮減されたことが確認された。

維持管理面では、道路協力団体に一般社団法人渋谷駅前エリアマネジメントを指定し、道路管理者が実施する清掃活動等の維持管理業務を広告掲載等の収益をもとに実施することで、維持管理コストの縮減を図る取組を進めている。



アーバンコアの整備（縦動線の確保）

4. おわりに

都心部における基盤整備において、整備や維持管理等の幅広い分野で、民間事業等も含め、官民が一体となってまちづくりを進めてきた。特に、再開発事業や鉄道等、様々な工事が実施されている中で、工事工程の調整を中心に進めることで、本事業の整備が実現できた。

賛助会員 東急建設(株)、JFEエンジニアリング(株)、
セントラルコンサルタント(株)、(株)オリエンタルコンサルタンツ、
パンフィックコンサルタンツ(株)、中央復建コンサルタンツ(株)、
(株)福山コンサルタント