

解説

新宿四丁目交差点直下に地下歩道を築造

小山 浩史

(株)大林組 新宿三丁目JV工事事務所 所長
(現 土木本部営業推進部 営業副部長)



1. はじめに

現在、一般国道20号において国土交通省は「新宿駅南口地区基盤整備事業」として新宿跨線橋架替工事を進めている。一方当該整備事業にあわせ、JR新宿駅東南口方面から地下鉄副都心線新宿三丁目駅方面への歩行者の回遊性を確保するため、新宿地下連絡通路工事を国土交通省と東京都が共同施工し、地下鉄副都心線新宿三丁目駅に接続する計画である。

本工事は、国土交通省と東京都が共同施工となる「地下歩道」と、東京都単独施工となる「新宿三丁目駅出入口」を併せて築造するものである。

本稿はそのうち、東京地下鉄(株)に委託され、大林・日本国土建設工事共同企業体が施工した、国道20号線直下での、幅8.0m×高さ4.2mのボックス推進(単独矩形の函体推進としては日本最大の函体幅)について紹介するものである。

2. 事業概要

2.1 新宿駅南口地区基盤整備事業

現在新宿駅は、1日の乗降客数が静岡県全体の人口に匹敵する約320万人で、池袋、渋谷、東京、梅田など他の駅を上回り、全国1位となっている。また、駅周辺地域の小売り業商店数は現在も増加傾向にあり、今や国内だけでなく世界の新宿として注目されている。

しかし一方、都市機能の発展に伴い、交通渋滞、通勤混雑、交通事故、乗り換え機能のとぼしさ、跨線橋の老朽化などの問題も顕在化している。

これらの都市問題を解決するために、

- ①新宿跨線橋の架け替え
- ②交通広場やゆとり空間の創出
- ③新宿駅周辺の回遊性の確保

の3つのプロジェクトを柱にした複合インフラの整備が新宿駅南口地区基盤整備事業である。

2.2 地下鉄副都心線の概要

平成20年6月に開業した地下鉄副都心線は、東京メトロ有楽町線新線池袋駅を起点とし、都道435号(通称:グリーン大通り)、都市計画道路

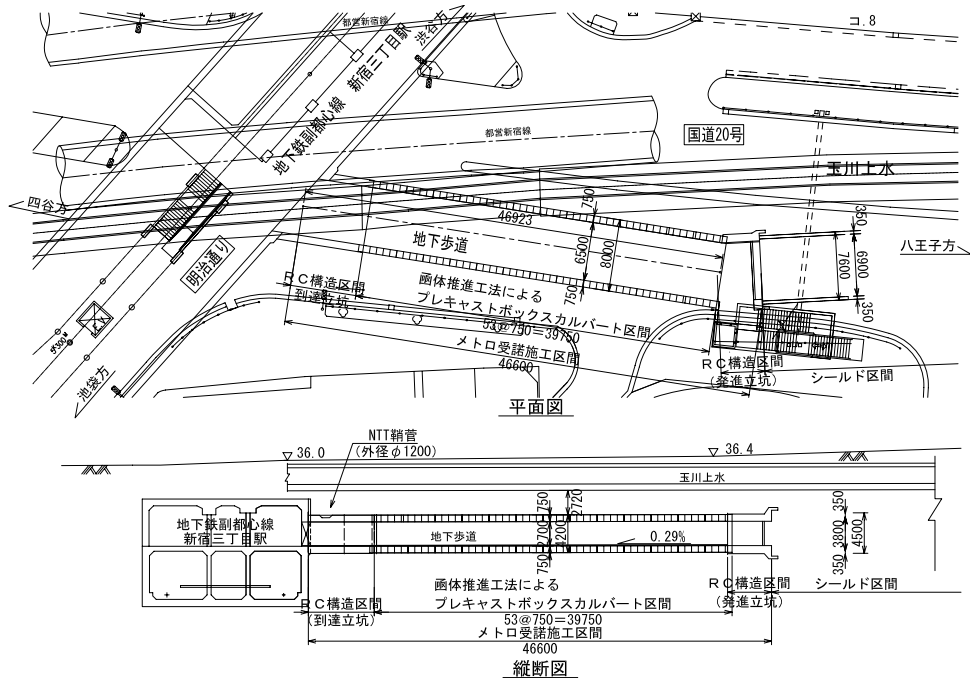


図-1 地下歩道計画平面・縦断面

環五ノ1号線の下を通過後、明治通りを南下し、新宿三丁目、明治神宮前を經由して渋谷に至る延長8.9kmの路線である。

現在、基点の新線池袋において東京メトロ有楽町線を経て東武東上線、西武有楽町線・池袋線と相互直通運転をおこなっている。将来は終点の渋谷駅において東急東横線と相互直通運転を行う予定であり、東京都北西部および埼玉県南西部から神奈川県横浜方面をつなぐ大動脈が完成することになる。

駅は既設の新線池袋を除き、雑司が谷、西早稲田、東新宿、新宿三丁目、北参道、明治神宮前、渋谷の7駅である。

2.3 新宿三丁目駅と地下歩道

新宿三丁目駅と地下歩道工事の全体平面・縦断面図を図-1に示す。新宿三丁目駅は明治通り直下を、延長787mにわたって開削工法で建設するものである。当駅は大きな交差点を3つ抱えており、靖国通り、新宿通り、国道20号（甲州街道）と交差し、平均掘削深が18mと比較的浅く、構造

はほぼ全線で2層2径間となっている。

今回の工事は、地下鉄新宿三丁目駅の乗降場の中央部コンコース階（B1F）に接続する、東京地下鉄(株)受託区間の延長47mの地下歩道および出入口築造工事である。

3. 地下歩道工事

3.1 地下歩道構造

地下歩道構造断面を図-2に示す。

同図に示すように、地下歩道形状は内空高さ2.7m×内空幅6.5m、延長46.6m（うち函体推進は39.75m）、スラブ厚さは側壁・上下スラブとも0.75mである。土かぶりには約6.0mである。また、函体は上下2分割とし、PC鋼棒によるポストテンション方式の工場製品とした。

3.2 地質概要

新宿三丁目周辺の地質構成は前出図-2に示すとおり、武蔵野台地の淀橋台に位置しており、地表面から4m程度までが埋土、その下部30m程度