

ウェストトンネル 建設工事



大林カナダ

中岡照夫

Teruo Nakaoka

トロントの紹介

トロントの人口はおよそ二八〇万人、カナダ最大の都市であり、カナダ経済の中心都市である。北米でもニューヨーク、ロサンゼルス、シカゴに次ぐ四番目の大都市で、最近では、シカゴの人口を超えたとの報道もある。多くの移民を受け入れており、人口構成は国際色豊かである。近年の急速な人口増加に伴い、交通渋滞が深刻化してきており、公共交通機関の整備が喫緊の課題となっている。

プロジェクトの紹介

北米及び南米の国々が参加して、四年に一回開催される総合競技大会、パンナムゲームが、二〇一五年にトロントで開催される。これを契機に、トロント北西のミシサガ市に位置するトロント・ピアソン国際空港と、トロント市中心部を結ぶ鉄道、キッチナー線の整備が進められている。当プロジェクトはその鉄道整備事業の一環であり、既存の鉄道約一・四キロメートルを開削トンネルにより地下化し、現在交差している三本の道路と立体交差化させる工事である。発注者であるメトロリンクスは、トロントを中心とした大都市圏の住民及び企業のために、各地域ごとの交通計画を統合し、先進的で効率の良い交



プロジェクトマップ

通網を整備するために設立された、オンタリオ州の政府機関である。キッチナー線は、ダイヤル機関による鉄道で、現在は単線であるが、将来的には複数線化する計画があり、建設中の開削トンネルも、複数線が利用可能な約一八メートルの幅員となっている。工事は現在、大林組の現地法人である大林カナダと、カナダの建設会社であり、大林組の子会社であるケナイダン社との共同企業体により進められている。

工事概要

開削トンネルは前述した通り、延長約一・四キロメートル、幅（内寸）約一八メートルで、総掘削量は約



世界で活躍する
日本の建設企業



開削トンネル掘削状況



完成予想図 (中央部)



完成予想図 (全景)

二六万立方メートルである。掘削の最深部は地下約一五メートルで、土質は、地下二〜五メートルまで表層土で、それ以下は岩盤（頁岩）となっている。山留めは、既設鉄道線路近傍では柱列杭とアースアンカーで行い、それ以外の部分ではソイルネールと吹き付けで行う。開削トンネル躯体のコンク

リート打設量は、一一万立方メートルである。工事は開削トンネルの他にも様々な工種を含んでいる。延長約三〇〇メートルの盛土部分は、プレキャスト製の擁壁を使用する。また、トンネル内にたまる雨水を排水するために、仕上り内径三メートル、延長約二〇〇メートルの排水トンネルの建設も行う。トンネルボーリングマシンにより、頁岩中を掘削し、その後、場所打ちコンクリートにより覆工を行う。

一部の工事は営業線近接作業となるため、鉄道事業者側の監視員が常駐しており、その指示に従い、電車通過時は作業を中断する必要がある等、厳しい安全上の制約がある。また、都市部での施工となるので、騒音、振動及び粉塵等に対する厳しい制約を満たす対策が常に求められている。

工事は二〇一一年十一月に着工し、パンナムゲーム開催に向け二〇一四年末に竣工の予定である。

おわりに

着工から二年弱を経過し、五つ設定されたマイルストーンの内、三つまでは達成しており、工事は順調に進捗している。パンナムゲームに向け、今後も大林グループが一丸となって当地の交通インフラ整備に貢献していきたい。