

ズーム・アップ・カメラ・アイズ

デリー 高速輸送システム

Rapid Transport System in Delhi

(インド デリー)

日本技術開発株式会社
パブリックマネジメント事業部
プロジェクトマネージャー

植村将一
UEMURA Shoichi

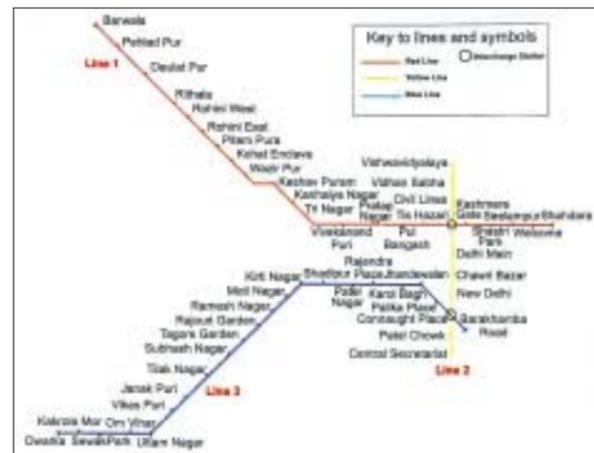


世界第二位の人口11億人が暮らす国インド。その首都デリーで今、大規模な都市鉄道ネットワークの整備が進行している。実は、このプロジェクトには日本人が大きく関与している。

1—デリーの交通事情

デリーはムンバイに次ぐインド2番目の都市で、人口は約1378万人、面積は約1480km²である。東京都よりも少し小さいエリアに、東京都よりも少し多い人口があると考えるとイメージがしやすい。

インドの鉄道は日本よりも約20年早い1853年に、イギリス人によって造られたボンベイ～テイン間の21mileから始まり、現在、全土で6万kmを超える鉄道網



■図1—2005年の供用開始を目指すPhase 1の3路線



■写真1—メトロの車体(1号線: KASHMERE GATE 駅)

が構築されている。

1日の乗客は1400万人であるが、主に都市間輸送が中心であるため、デリーでは都市交通における鉄道の分担率は極めて低い。人々の移動はバスと自家用車、タクシー(オートリキシャ)などの道路交通が中心となっている。1980年代初めに50万台に満たなかった自動車登録台数は、人口の集中と経済成長に伴い増加を続け、現在は350万台に達している。このため、渋滞や大気汚染などの問題が深刻さを増していた。

2—プロジェクトの概要

こうした状況の下、交通混雑の緩和と環境負荷の軽減を目的に始まったのが「デリー高速輸送システム建設事業」である。整備主体はインド政府とデリー政府の出資によるDelhi Metro Rail Corporation (DMRC)であり、8路線、総延長245kmのネットワークの整備によって、2400台のバスを廃止し、大気汚染レベルの50%削減を目指す。

1996年9月、デリー中心部の優先順位の高い3路線62kmを対象としたフェーズIの整備が着手された。総事業費は2748億円であり、このうちの約2/3にあたる1758億円を国際協力銀行が円借款で供与する。



■写真2—Civil Lines 駅(2004年10月当時)

■写真3—1号線(高架)、2号線(地下鉄)更にInternational Bus Terminalとの結節点KASHMERE GATE 駅



■写真4—ヘルメットと安全靴 安全意識はすっかり定着したようだ

■写真5—メトロの車内の状況(1号線)

2002年12月25日には、東西方向にオールドデリーを横断する高架構造主体の1号線(28km)の一部が供用を開始し、現在7万人/日の乗客を運んでいる。

南北方向には、デリー大学とコンノートプレイス方面を結び1号線とカシミールゲート駅で直交する地下鉄2号線(11km)が整備されている。土木工事はほぼ完了し、2005年9月の供用に向けて駅舎や設備工事が進められている。

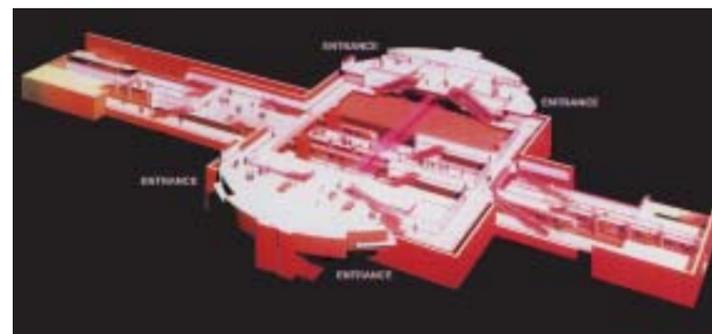
3—日本人の関与

プロジェクトには、資金援助以外でも、日本のゼネコンや商社、建設コンサルタントが海外の企業と共同企業体を組んで参画し、技術支援を行っている。

現場を見て驚いたのは、インド国内の他の工事現場と違い、全ての作業員が安全靴とヘルメットを着用し、資機材も整然としていたことである。工事は軌道と駅舎を構築しただけでなく、大規模な都市土木の経験が無いインドの人たちに、様々な重機のオペレート技術、工事の安全管理に対する意識の向上など、これからもインドの人たちがインフラを構築していく上で必要な知識と技術を伝えるという、いわば、人を育てる役割も担ってきたといえよう。

4—これからのデリー

デリーの街、特にオールドデリー周辺は、クトゥブ・ミナールやフマユーン廟、ラールキラなど世界遺産だけで



■写真6—地下の全ての駅に最新の空調施設やエスカレータが配置されている(VISHWA VIDYALAYA 駅)



■写真8—現場を案内してくださった熊谷組の芳川所長と原田氏

なく、イスラム教、ヒンドゥー教、シーク教やジャイナ教などの様々な歴史的寺院がある観光資源に恵まれた都市でもある。夏は40度を超える酷暑の街デリーでも、9月下旬から3月にかけての比較的過ごしやすい季節には、国内外から多くの観光客が訪れる。この鉄道が彼らの快適な移動の足として役立つのは間違いない。

このような歴史的建造物の保全に向けたデリー政府の大気汚染に対する取り組みは徹底している。現在、デリー市内を走る全ての公共交通機関の燃料は、天然ガスに強

制的に切り替えられている。あのオートリキシャの背中には圧縮天然ガス(CNG)のステッカーが貼られている。ひどかった大気汚染も、このような取り組みの結果、随分改善されたと聞いた。

人口約11億人の35%が1日1ドル以下で生活する貧困なインドで、この鉄道の運賃は、路線バスとほぼ同額である10ルピー(20~30円)程度に抑えられている。採算性よりも公共性や環境対策が重視されているのであろう。

公共事業とは何か? 海外における土木技術協力とは? その価値が再確認できるプロジェクトである。

- 〈参考資料〉
1) 国際協力銀行ホームページ (<http://www.jbic.go.jp/>)
2) 日本鉄道建設業協会ホームページ (<http://www.tekkenkyo.or.jp/>)

〈資料提供〉
熊谷組、パシフィックコンサルタンツインターナショナル

(写真提供: 1、2、植村将一 3、4、富永新一 6、熊谷組 5、7、8、図1、PCI)



■写真7—開削工法で進められた地下鉄区間の施工状況(2002年当時)