



ドバイ・メトロの施工精度をささえる トプコンのトータルステーション

最高のアフターサービスとテクニカルサポート体制により、トプコン選択に迷いはなかった

巨額の建設費を投じる「ドバイメトロ」は、現在考え得る最新の技術をいたるところにちりばめた歴史的建設プロジェクトの一つとして知られる。アラブ湾岸で2009年9月9日に操業を開始したプロジェクト第1ステージは、地下部分13kmを含む総延長70kmの鉄道である。52.1kmのレッドラインには29の駅があり、そのうち4駅は地下にある。建設中のグリーンラインは延長17.6kmで、8つの地上駅と6つの地下駅からなる。

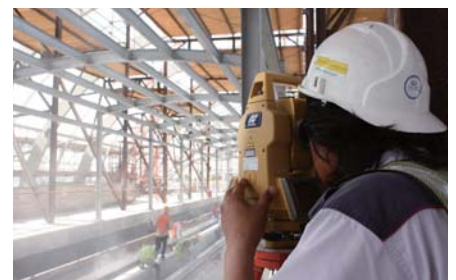
2005年5月にこの大規模プロジェクトを受注したのは、ドバイレールリンクコンソーシアム（共同体）で、建設工事と鉄道システムを包括的

に請け負う。このうち建設工事は、日本の大林組、鹿島建設、そしてトルコのヤビ・メルカジ社によるJTM-JV (Japan Turkey Metro Joint Venture - 日本・トルコ・メトロ共同事業体) が担当する。

最高水準の建設を目指して2006年3月着工。英国のトンネル&トンネリング誌によれば、「覆工コンクリート構造の設計は英国規格のBS8110に準拠し、4時間の耐火性能と、100年の設計寿命を満たすこと」などの要求仕様が報じられている。

測量・ポジショニング技術もまた、これらの高い建設規格に応じた最高レベルのもでなければなかった。JTM JVのチーフサーベイヤーであるジョージ・ツァングは、「測量機器の選定に当たって我々が最優先したのは、製品の品質、精度、そしてアフターサービス体制でした。それらは高品質で高精度な施工を日程通り完成させるために必要不可欠だからです。UAEのトプコンディーラーであるアルファジェール社のアフターサービス体制とテクニカルサポート能力が、選択をきわめて容易にしてくれました」と語る。

「トプコンのトータルステーションGPT-7500の距離計は、長距離のノンプリズム測定が正確に行え、メトロの市街地建設とモニタリングを



成功させるキーになりました」とツァング氏は言う。「我々の作業の中には、ボルトや固着剤の正確な位置決めがありました。結合部分の位置決めとたわみ量の計測はとりわけ重要なものでした。」

「トプコンのGPT-7500とGPT-7000により、我々は常にミリ単位の精度を維持することができました。実際の測量成果は、我々の期待をはるかに上回るものでした。施工期間を通して数え切れないくらいの測定を繰り返し行っただけですが、三次元基準点網の中での総合的誤差は、きわめて小さいものに収まったのです」と、ツァング氏は語った。



(写真左) JTM JV のチーフサーベイヤー
ジョージ・ツァング様