

研究開発委員会 海外文献速報
文献名 : World Tunnelling April 2010
記事概要

<p14-18> Latin crossings

ラテンアメリカ横断

南米ではビッグプロジェクトが進行中である。チリの El Teniente では銅山の新たな鉱床へのアクセス及び採掘のためのトンネルを計画している。直径 9.8m のアクセストンネルと 9.2m のコンベアー用トンネルを TBM で計画している。ペルーの El Platanal では、水力発電用の直径 5m 延長 12.4km の導水路トンネルは 4 箇所から発破工法で掘削し、大土被りであるためロックボルト打設時に落石防護用設備を使用した。また、チリの La Higuera 水力発電の建設では直径 6m 延長 18km の水路トンネルを 4 箇所から発破工法で 2006 年掘削し、2008 年末に終了した。La Higuera 上流の La Confluencia や Chacayes でも水力発電用の水路トンネルを建設中である。

<p20-25> Bogong hydro scheme goes online

ボゴンの水力発電プロジェクトが進行中

オーストラリア、ビクトリア州のボゴン水力発電プロジェクトがようやく現実のものとなった。現在標高 1600m にある Pretty Valley にある貯水池の水を利用して発電する計画である。貯水池から発電所までは直径 5m 深さ 140m と直径 4m 深さ 90m の二つ立坑と直径 5m 長さ 5,700m 導水路トンネルと直径 3.6m と直径 3.5m、延長 1,100m の高水圧用の導水路トンネルを施工する。

5700m の導水路トンネルは TBM 工法で、1100m の高水圧導水路トンネルは NATM 工法で掘削すし、仕上がり直径 3.6m の区間はコンクリートによる覆工し、直径 3.0m の区間は鋼管を設置した。立坑はレイズボーリングにより施工した。

<p29-31> A new station for Sao Paulo

サンパウロの新しい駅

ブラジル サンパウロの地下鉄 2 号線の Alto do Ipiranga 駅は、中心部に直径 32m 深さ 37m の立坑と 2 つのプラットホームを収容する駅部、複線トンネルを 2 本建設した。地質は粘土、シルト、砂の互層であり、砂地盤では地下水もある。複線トンネル断面積は 76.45m² であり、NATM 工法で施工した。クラウン部には注入式鋼管パイプを設置し、インバート部にはウェルポイントによる地下水低下を行った。砂地盤では注入式鋼管パイプに替えてジェットグラウトを実施した。駅部は NATM 工法で施工し断面積は 263.55m² ~ 301.97m² の大断面で上半トンネル掘削前に側壁トンネルを掘削した。施工中はモニタリングを行い、周辺地盤や建物に大きな変化もなく施工した。