

WORLD TUNNELING, March 2011

TBM bores NZ outfall tunnel

(TBMにより掘削されたニュージーランドの下水放流トンネル)

ニュージーランド・オークランドで現在建設中の下水放流管（長さ 3km、直径 3.3m）のトンネル掘削について以下が示されている。

- ・ 3km のトンネルの内、2.4km は内陸であるが残り 0.6km は海底を掘削する。
- ・ 内陸における掘削対象地山は弱風化の砂岩・泥岩であり、圧縮強度は 3~30MPa であるが、路線上には軟弱な粘土を挟む破碎帯を含み、水圧は最大 4 気圧となる。
- ・ 掘削機械としては、硬軟地山に対応可能な Lovat 社の RME131（泥土圧式ハイブリッドタイプ）を採用した。
- ・ 掘削地山に応じて泡を注入するシステムを挿入している。
- ・ セグメント長さは 1m であり、平均日進は 23 リング、最高日進は 32 リング、最高週進は 162 リングであった。

Chengdu on track

(中国・成都における地下鉄建設)

中国・成都では現在地下鉄の建設が着々と進展中であり、このことについて以下が示されている。

- ・ 全長 31.6km の Line1 は既に完成し、2010 年 10 月から営業を開始している。
- ・ 50.6km と現在のところ最長の地下鉄となる Line2 を現在建設中であり、年末に営業開始の予定である。
- ・ 掘削機械としては、硬軟地山に対応するため Robbins 社の泥土圧式ハイブリッドシールドマシンを採用しており、このマシンの仕様が示されている。
- ・ 地表面沈下抑制する目的などで切羽安定のための気泡注入システムを採用したため、変位はほとんど見られなかった。
- ・ 平均日進は 18m であり、12 時間 2 交代制を採用している。
- ・ 河床下 3.5m の掘削実績が示されている。