

WORLD TUNNELING, July / August 2008

Austria bores on

(オーストリアにおけるトンネルの現状)

オーストラリアは7国に接しておりまた山国であるため、他の国との連絡用に多数のトンネルが建設されている。年間に建設されるトンネルは20~30kmの長さであり、今後10年間に現在計画されているトンネル延長は200kmである。

本報では、オーストリアのトンネルの現状として以下が示されている・

- ・ LEOBEN 大学には国内唯一の資源工学科があり、Galler 教授のもと岩盤力学やトンネル工学の研究を進めている。
- ・ Roppen 第二トンネルは第一トンネルの交通量の増加に伴い2006年8月より掘削が開始された長さ5.1kmの道路トンネルである。発破工法により掘削されているが、平均日進15mで掘進したため、2007年10月には貫通し、2008年10月に供用開始予定である。

本報では、他に2本の道路トンネルと1本の地下鉄トンネルの概要が示されている。

Full speed ahead on hydro scheme

(水力発電トンネルにおける掘削計画)

オーストリア・Hiefiau 水力発電所は、1953~1956年に建造されたもので、発電用タービンの能力は90m³/secあるのに対し、導水路の送水能力は60m³/secであるため、導水路を新設することによる能力向上が図り、新規トンネルを建設中である。

本報では、この新設する導水路について以下が示されている・

- ・ 新規トンネルの計画の概要
- ・ 掘削対象地質は主として石灰岩であるが、幅40mの地溝帯があること
- ・ 主となる掘削機械としては直径6.18mRobbinsのTBMを使用すること
- ・ 執筆時点では長さ4.9kmのトンネルのうち760mを掘削しており、機械能力としては平均日進25m、最大日進35-38mに対しこれまでの実績では最大日進29m、最大週進では200mであること

等である。

Cenri challenge

(チュネリトンネルの挑戦)

スイス・Ticino州に位置するCenri Base トンネルは、Camorino・Vezia間を南北に結ぶ15.4kmの双設鉄道トンネルであり、Gothard Base トンネルとともにアルプス山脈を貫くことになる。2008年2月より横坑の掘削が始まった本トンネルについて以下が示されている。

- ・ 横坑掘削用に、Robins社製の直径9.7mのTBMを使用しており、現在圧縮強度最大130MPaの岩盤を掘削中である。
- ・ 本坑のうち、北側は発破工法、南側は発破工法か機械掘削を施工者が選択するという契約が2008年5月に締結され、2010年より掘削が開始される。

- ・ 坑口の近隣対策のため、南側はTBMにより掘削することになる。
- ・ TBMのディスクカッターは通常の430mmより大きな482mmを採用することにより、高速掘進と消耗の低減を図る予定である。

等である。