

建設の施工企画

2005年11月号 No.669

目次

トンネル・シールド 特集

| | | |
|----|--|-------------------------|
| 1 | グラビヤ 新潟県中越地震 | |
| 5 | 巻頭言 実績主義からの脱皮を..... | 今田 徹 |
| 6 | 東北新幹線八甲田トンネルの施工—世界一長い陸上複線トンネル—..... | 佐々木幹夫 |
| 13 | 直径 12.84 m の大断面 TBM の設計と施工—東海北陸自動車道飛驒トンネル..... | 川北 眞嗣・青山 昌二 |
| 18 | トンネル換気設備の効率的な維持管理手法—換気設備の電力量削減および点検・分解整備に係わる効率化..... | 川崎 和來・中安 真也・榎園 正義・佐藤 充弘 |
| 25 | 新しい空洞調査手法の開発—既設トンネル覆工背面空洞調査システム (PVM)..... | 大嶋 健二・伊藤 哲男・西村 晋一 |
| 31 | めがねトンネル中央導坑からの本坑支保工の構築—先行アーチ支保による地山補強工法— (PSS-Arch 工法)..... | 稲田 正毅・松本壮太郎 |
| 37 | 遠心力トンネル吹付け工法と現場展開—吹付け作業の低粉じん化を目指して—..... | 長野 祐司・丸山信一郎 |
| 43 | 大断面分割シールド工法による (仮称) 外苑東通り地下通路整備工事—都市再生における地下立体交差「ハーモニカ工法」..... | 湯口 正樹・門脇 直樹・岩元 篤史 |
| 48 | 地盤改良を必要としないシールド発進・到達工法—立坑用スライドゲート—..... | 佐藤 修一 |
| 54 | 新潟中越地震から 1 年—復興へ始動—..... | 加藤 信夫 |
| 59 | ずいそう 天と地の隔たり..... | 河村 壮一 |
| 60 | ずいそう 恩返し..... | 大澤 龍一 |
| 61 | 交流の広場 携帯電話の今後の動向..... | 川野輪滋美 |
| 64 | JCMA 報告 見学会 京極発電所上部調整池現場/株式会社カナモト 苫小牧 機械整備集約センター..... | 建設業部会 |
| 68 | CMI 報告 飛行船を利用したシールドトンネル点検システムの研究開発..... | 安井 成豊 |
| 70 | 新工法紹介..... | 広報部会 |
| 72 | 新機種紹介..... | 広報部会 |
| 75 | 統計 2004 年度建設機械市場の現状/2005 年 8 月..... | 広報部会 |
| 81 | 行事一覧 2005 年 9 月 | |
| 84 | 編集後記..... | (芳賀・軍記) |

◇表紙写真説明◇

東海北陸自動車道 飛驒トンネル大断面 TBM

中日本高速道路(株)(旧日本道路公団)では、東海北陸自動車道の最後の開通区間となっている「飛驒清美 IC~白川郷 IC 間」を鋭意工事を進めている。この区間には飛驒トンネル(延長:10.7 km)が計画されており、現時点で世界最大級の TBM (12.84 m)として平成 16 年 1 月より本格的に掘削を開始した。

写真は、TBM カット部の全景写真で、写真内に写っている人間と比較すると、いかに大型の TBM かがわかる。今回、採用された

TBM は断面が大きいため機体長が長くなり、地質変化への対応が遅れることを勘案し、オープン型とシールド型のいいところを具備した改良オープン型の採用となった。

TBM 掘削は基本的に切羽が自立することが前提であり、良好な地山にメイングリップを張出すことにより反力を確保し、高速掘進を可能としているが、飛驒トンネルでは面盤前面の崩落などにより、さまざまな問題が発生したので、本報文ではこれまでの掘削状況と課題について述べるとともに、このような状況の中で考えられた新工法について紹介している (pp.13-17 参照)。