

No.24

中央導坑の先行長や残延長が及ぼす本坑挙動への影響についての考察

大森 禎敏¹⁾, 翟 思敏¹⁾, 岡部 正²⁾, 五味 綾子²⁾, 砂金 伸治³⁾, 篠田 かれん⁴⁾

The Effect of the Leading Length and Remaining Extension of the Center Drift on the Behavior of the Main Tunnel

Sadatoshi Ohmori¹⁾, Shimin Zhai¹⁾, Tadashi Okabe²⁾, Ayako Gomi²⁾, Nobuharu Isago³⁾ and Karen Shinoda⁴⁾

■ 要旨

導坑掘削によって期待される力学効果に、本坑切掘り掘削後の変形や変位を小さくする「いなし効果」があるが、いなし効果が得られる導坑の設計条件などについては十分に検証されていない。本稿では、芳ノ元トンネルで見られた脆

弱な地山条件において、中央導坑先進工法を適用した場合に導坑の先行長や残延長が切掘り掘削後の本坑挙動に及ぼす影響について数値解析を用いて検証した。

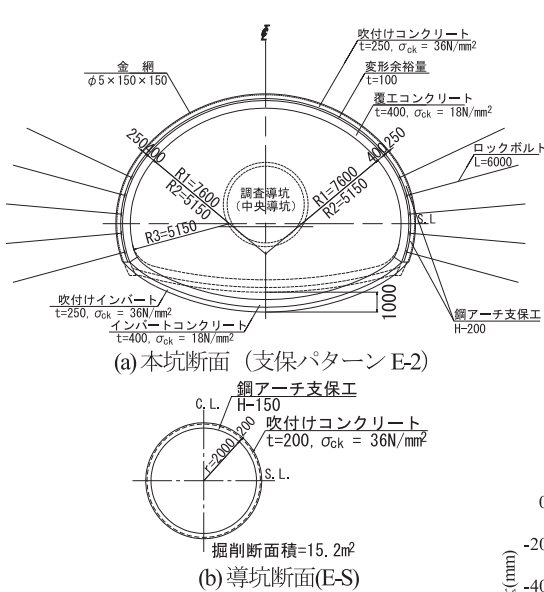


図-1 検証に用いた芳ノ元トンネル断面と支保パターン¹⁾

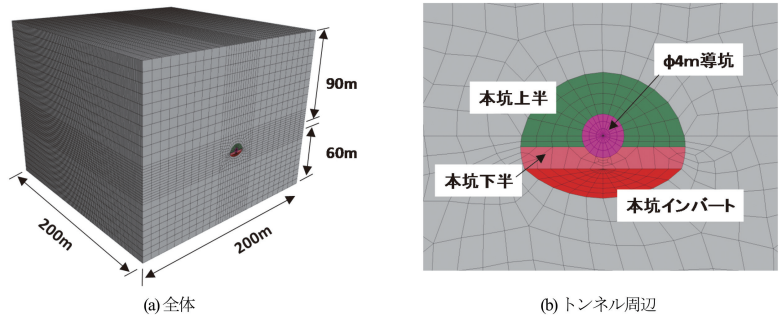


図-2 検証に用いた解析モデル

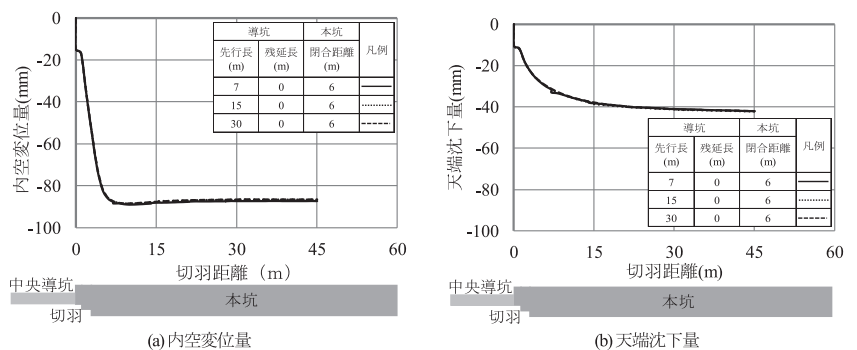


図-4 導坑の先行長を変化させた場合の本坑の内空変位量と天端沈下量(本坑切羽から)

1) 土木部門 土木本部 土木技術部
 2) (株) ケー・エフ・シー 本社技術部 トンネル 基礎技術室
 3) 東京都立大学 都市環境学部
 4) 首都高速道路(株) 更新・建設局 日本橋プロジェクト設計課

* トンネル工学報告集, 第 32 巻, 1-9, 2022, 土木学会, pp.1-7 掲載