

崩壊性滞水砂層におけるシールド機拔出しについて

東京地下鉄(株) 入江 健二 辻 雅行
岡 功 川上 和孝

1. はじめに

東京地下鉄 13 号線戸山工区単線シールドは、西早稲田駅と東新宿駅間のトンネルを、単線シールドをUターン並列施工で築造する。NTTとう洞(2,850mm)をはじめとする重要地下埋設構造物が施工箇所直上にあり、また、水位がシールド断面スプリングライン上方にある事が確認されていることから、マシンの引出しに於いてより確実な対策・工法が必要であった。本文は、その施工結果について報告するものである。

2. 工事概要

(1) 現場位置

戸山工区は、明治通り下の西早稲田駅から東新宿駅間 531m をセグメント外径 6,600mm の単線シールドを並列で築造するものである。

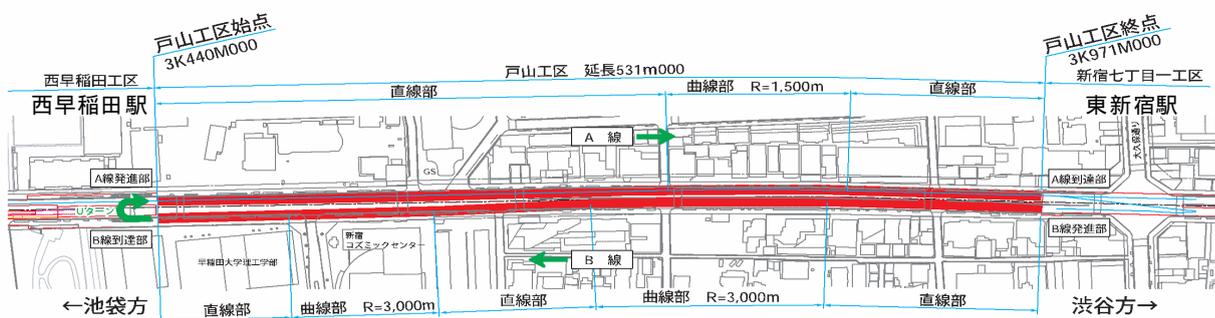


図-1 施工箇所平面図

(2) 地質概要

シールド施工位置において対象となる地層は、下方部においては、上総層砂質土 (Kas1) が分布し、上方においては、砂礫を主体とする東京層礫・礫質土層 (Tog) が分布している。西早稲田駅拔出し部の地質は、天端の一部粘土層以外は、均等係数の小さい上総層砂質土となっており、出水による危険度は高い。

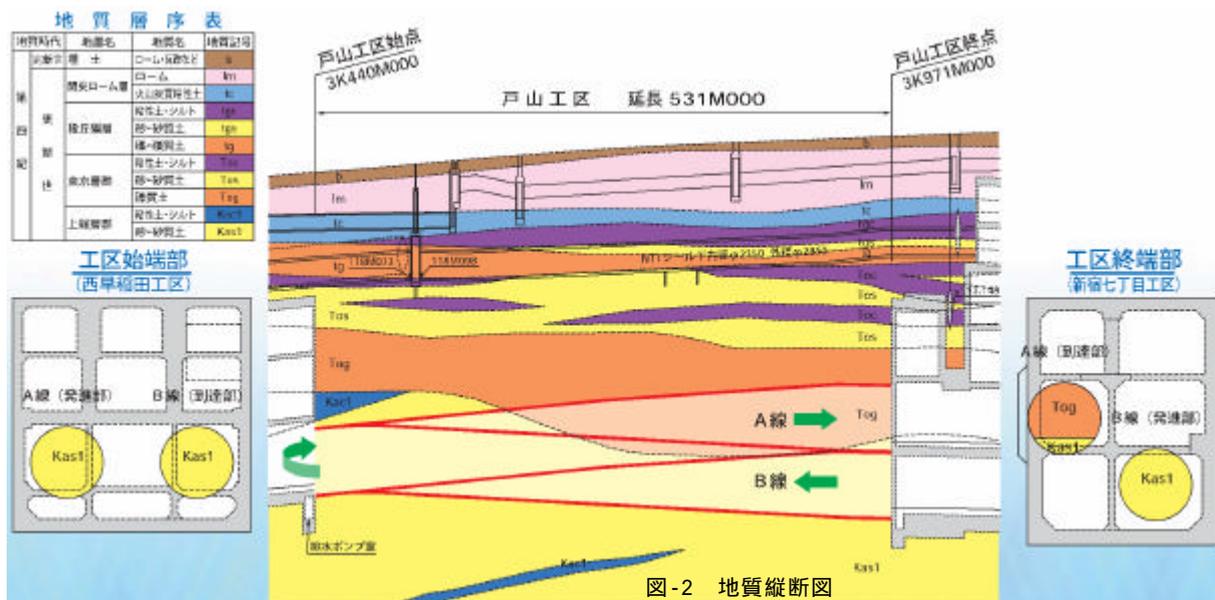


図-2 地質縦断面図

3. シールド機拔出しの施工方法

シールド機拔出しの手順としては、当初ゴムチューブ式拔出し防護設備だけで考えていたが、前述のとおり、同種工事にてトラブルが発生していることから、より安全で確実な対策をとることとした。

キーワード 上総層砂質土, 崩壊性滞水砂層, シールド機拔出し, 簡易水中到達
連絡先 〒169-0075 東京都新宿区高田馬場 1-1-5 TEL 03-5291-7661

