

解説

東京都における大土被りへの挑戦 ～R=20mを経て土被り21.6mに到達～

やなぎ つよし
柳 雄

東京都下水道局
南部下水道事務所管路施設課長



1. はじめに

東京都区部の下水道は平成6年度末に100%普及を概成した。しかし、これは下水道の基本的な3つの役割である①汚水の排除・処理による生活環境の改善②雨水の排除による浸水の防除③公共用水域の水質保全のうちの①が達成されたに過ぎない。近年は、都市型の集中豪雨が頻繁に発生しており、雨水の排除も喫緊の課題として解決しなければならない。

東京都区部は約8割が合流式下水道であるが、当事務所が管轄する世田谷区では4割が分流式下水道である。污水管を先行して建設していく方式がとられたため、雨水管が整備されているのはさらにその2割に過ぎない。そのため、雨水管の整備されていない地域では雨水は、既設の雨水側溝などにより近くの小河川に放流されており、その能力不足が浸水の原因となっている状況である。今回紹介する「世田谷区岡本一丁目、鎌田一丁目付近枝線工事」は浸水被害の軽減のため雨水管整備を図る工事で、その最大土被り20mを超える推進工事である。東京都下水道局の中でも大土被

り管渠の施工事例は数多くあるが、シールド工法による施工が多い。

2. 施工計画

2.1 工事概要

施工事例の概要は以下の通りである（図－1、2）。現場は閑静な住宅街であり、発進立坑付近には谷戸川、世田谷区立岡本公園が隣接する（写真－1、2）。

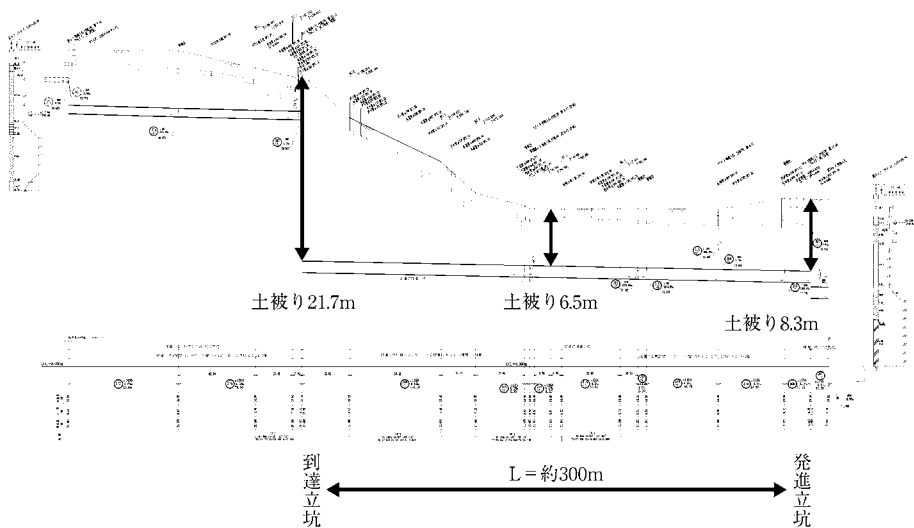
工 事 名：世田谷区岡本一丁目、
鎌田一丁目付近枝線工事
工事場所：東京都世田谷区岡本一丁目地内
工 法：泥濃式推進工法
管 径：1350mm
推進延長：約300m
土 被 り：6.5～21.7m
土 質：洪積シルト層

2.2 工法の選定

本工事に当たり、一次工法選定として開削工法、推進工法、シールド工法について比較検討を行った。施工環境は、道路勾配118%、道路幅員



図一 平面図



図二 縦断面図

7mと狭隘、急勾配、急曲線の現場であり、路線バスも頻繁に通るという状況である（写真一3）。

開削工法で施工する場合、浅い位置に階段状に管渠を敷設することも想定できるが、道路が狭隘な上に他企業埋設が輻輳していること、マンショ

ン駐車場の出入り口があること、バス通りであること等を鑑みて適切な工法とは言えない。

推進工法で施工する場合、周辺地域、交通環境への影響を回避できる。ただし、立坑位置の制限によりR=20mの急曲線となる箇所があること、