

新山科浄水場導水トンネル築造工事の進捗と今後の見通しについて

上下水道局では、地震等の災害時においても原水を安定的に取水し、安全・安心な水道水を供給するため、令和9年度の完成を目指し、新山科浄水場導水トンネル築造工事を推進してまいりましたが、シールド工によるトンネル掘削に進捗の遅れが生じております。今般、その原因や今後の進捗を精査した結果、工事期間の延長が必要となる見通しとなりましたので、これまでの進捗状況と今後の見通し等について御報告いたします。

1 工事概要

目 的	新山科浄水場に原水を運ぶ導水トンネル（昭和44年建設）を更新するため、既設トンネルとは別のルートに新たなトンネルを築造する。
工事場所	新山科浄水場（山科区勸修寺丸山町）～蹴上取水池（山科区日ノ岡一切経谷町）
工事内容	シールド工 延長5,234m（セグメント外径φ3,800mm） 内挿管布設工 ダクタイル鋳鉄管φ2,600mm×延長5,231m 立 坑 工 発進立坑（新山科浄水場内）・到達立坑（蹴上取水池内）
工事期間	平成30年3月15日～令和10年2月15日
施工業者	戸田・岩田地崎・昭建・益田・朝日特定建設工事共同企業体
請負金額	当初契約額：17,242,200,000円（税込み） 現 契 約 額：18,024,232,060円（税込み）



写真-1 発進立坑



写真-2 シールドマシン



写真-3 トンネル内

2 現在の進捗状況

平成30年7月から現場作業に着手し、新山科浄水場に発進立坑を整備した後、令和3年3月からシールド工によるトンネル掘削を開始した。現在、蹴上取水池に向けて、トンネルを掘削中であり、令和7年12月末時点でのトンネルの掘削延長は、3,524m（総延長の67%）まで到達している。



3 トンネル掘削における遅れの原因

(1) 掘削速度の低下

シールド工によるトンネル掘削において、地質調査の結果から想定していた地盤状況と実際の地盤状況が異なっていたことから、掘削速度が低下した。

具体的には、土砂区間では、計画の2/3程度、令和7年度からの本格的な山地部では、計画の1/3程度と掘削速度が著しく低下している。

(2) カッタービット交換回数の増加

(1)と同様の理由で、カッタービット※の摩耗が想定よりも進行し、計画よりも交換回数が増加した。

※ カッタービットとは

シールドマシンの先端に設置された地盤を掘削するための部品のこと。カッタービットは掘削に伴い摩耗するが、摩耗が進行したまま掘進を続けると、損傷により掘削不能となる。

4 今後の工期の見通し

地質調査の結果をこれまでのトンネル掘削で確認した実際の地盤状況と照らし合わせて精査したところ、残りのシールド工区間（約1,700m）においても、現況の岩盤の状態が続くと想定される。今後、現状の掘削速度が大きく回復することは見込めないことから、シールド工の完成は、当初計画よりも51か月遅れる見通しであり、工事全体の完了時期は、令和14年5月末となる見込みである。

今後は、引き続き、岩盤の状態に応じた適切な対応を行いながら、安全を第一に工事を進めていく。

表 スケジュール

	H30～R9	R10～R14
当初	<div> <div>立坑整備工</div> <div>シールド工</div> <div>内挿管 布設工</div> <div>立坑内 構造物 築造工</div> </div>	
変更	<div> <div>立坑整備工</div> <div>シールド工</div> </div>	<div> <div>内挿管 布設工</div> <div>立坑内 構造物 築造工</div> </div>