

# 浸水から街を守る『いろは呑龍トンネル』

いろは呑龍新聞第 17 号～平成 29 年 4 月号～



南幹線トンネル掘削機が掘削の困難な粘土層に差し掛かりました。

「いろは呑龍トンネル」南幹線は、トンネル掘削機の先端についた刃（ビット）で土や岩を掘りながら進んでいます。土の種類や性質によって、一日あたりの進捗量が大きく変わります。特に粘土層は、粘り気が多くビットに絡みつくので、掘削が難しい種類の土の一つです。



トンネル内 (泥水用配管)	砂礫 (さらさら!) (土砂ピット)	粘土 (グニャグニャ!) (土砂ピット)	トンネル掘削機前面 (黄色がローラーカッター)
			
①掘削機に泥水を送り、②掘削した土と一緒に泥水処理プラントに送ります。	トンネル掘削機で掘削した土砂は、泥水処理プラントで、砂礫と粘土に分類します。プラントの操作は、監視制御システムで集中管理しています。	粘土層では、岩盤掘削用のビット（ローラーカッター）に粘土が絡みつきます。	

「いろは呑龍トンネル」南幹線は、様々な監視制御システムを使用し、昼夜 24 時間工事の集中管理を行っています。

中央監視室では、昼夜 24 時間工事を安全に施工するため、様々な監視制御システムを使用し、トンネル掘削機やトンネル内、泥水処理プラント等の設備機器の状況を集中管理しています。

この集中管理により、機器交換やメンテナンスを素早く行うことができ、安全な施工が保たれています。

監視状況 (中央監視室)	監視画面 (現場カメラ)	制御画面 (プラント設備の状況)
		
制御画面 (トンネル掘削の状況)	制御画面 (掘削機の状況)	制御画面 (泥水輸送の状況)
		

# <工事の進捗状況>

いろは呑龍トンネルは、国道171号を北上しています。

## 【雨水南幹線計画図】

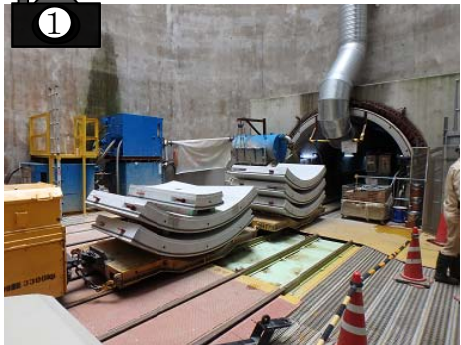
- 雨水南幹線 (未施工)
- 雨水南幹線 (施工済)

○雨水南幹線の概要  
 掘削延長：4,069m  
 内径：3.5m  
 土被り（深さ）：約20m  
 掘進速度 初期 約6m/日  
           本掘進 約13m/日  
           到達 約5m/日  
 工期：平成27年3月25日～  
       平成31年3月25日



○雨水南幹線の掘進状況  
 (平成29年4月10日現在)  
 2,654m / 全長4,069m  
 【 65% 】

発進立坑内 (坑口) の状況



泥水処理プラント (全景)



トンネル内部の状況



発進立坑 (京都府洛西浄化センター内)

