

# 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 22 号～平成 29 年 9 月号～



「いろは呑龍トンネル南幹線」の掘進延長が4,000mを超えました！

「いろは呑龍トンネル南幹線」の掘進延長が、9月14日に4,000mを超えました。(全長4,069m)



掘進延長表示  
(現場内 (9月14日))



掘進延長表示  
(現場内 (9月15日))



乙訓ポンプ場内  
(凍結工法準備)



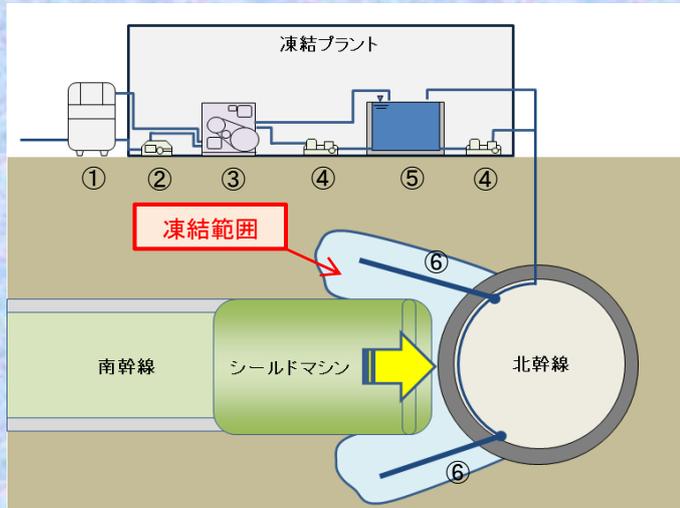
「いろは呑龍トンネル南幹線」の掘進延長が、4,000mを超え、北幹線との接続地点まで残り50mとなり、場内表記がカウントダウン形式に変更になりました。順調に作業が進めば、今月中に到達地点に到達します。また、乙訓ポンプ場では到達部で用いる凍結工法の準備を進めています。

「いろは呑龍トンネル」南幹線が北幹線と接続するための準備を行っています。

## 地盤凍結工法

地盤凍結工法では、ブラインと呼ばれる不凍液を、凍結プラント内の冷凍機を使って、 $-20^{\circ}\text{C}$ ～ $-45^{\circ}\text{C}$ に冷却し、ブラインポンプで凍結管に送り込んで地盤を冷却します。

凍結管内のブラインは、地盤内の熱を奪って冷凍機に送り返され、冷凍機で再び冷却されるという循環を繰り返すことで、地盤を凍結させていきます。



- ① クーリングタワー
- ② 冷却水ポンプ
- ③ 冷凍機
- ④ ブラインポンプ
- ⑤ ブラインタンク
- ⑥ 凍結管

凍結工法準備  
(凍結プラント (内観))



凍結工法準備  
(凍結プラント (外観))



# <工事の進捗状況>

いろは呑龍トンネル南幹線と北幹線との接続まで残り50m!

## 【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9月14日現在)  
 4,016m / 全長4,069m  
 【 99% 】

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)

