

# K - 1 推進工法（泥水式）施工報告 西岐波 2 号污水幹線

## < 工事概要 >

工事名：第 54 工区 西岐波 2 号污水幹線工事  
 発注者：山口県 宇部市役所  
 工事場所：山口県宇部市大字西岐波地内  
 工期：平成 16 年 7 月 19 日～平成 16 年 3 月 10 日  
 （ K - 1 推進実施工 平成 16 年 12 月 10 日～平成 17 年 2 月 15 日）  
 発進立坑：ライナープレート 6326 × 3500  
 到達立坑：鋼製ケーシング 2.5m × h14.6m  
 推進工：呼び径 800mm E-1 種 500 標準管、E-2 種 500 標準管  
 推進延長：L=158.378m 路線延長：L=162.8m  
 線形：36.611+88.476(R=100)+33.3 下り 1.5‰ 土被：3.37～13.09m  
 地下水位：GL-3.3～5.7m  
 土質：岩盤（蛇紋岩） 一軸圧縮強度（50MN/m<sup>2</sup>）計画時  
 最大一軸圧縮強度（100MN/m<sup>2</sup>）

## < 当現場の課題 >

蛇紋岩における亀裂などからの泥水逸水について  
 岩線境界部での掘進精度不良  
 上記 2 点の複合的な影響から推進管破損（同割れ）が発生する

## < 対応策 >

- テールボイド部への岩の切削クズ堆積防止  
 掘進機最後部の位置に、TB 剤注入孔を 4 点設けた。これにより掘進機と推進管のテールボイド部に TB 剤を確実に充填できる。
- 自動測量装置使用による掘進精度管理  
 自動測量装置使用による細かな精度管理を行う
- 可変速型排泥ポンプ設置  
 可変速排泥ポンプによる切羽圧調整で逸泥および岩切削クズの推進管テールボイド周への逸流を防止する

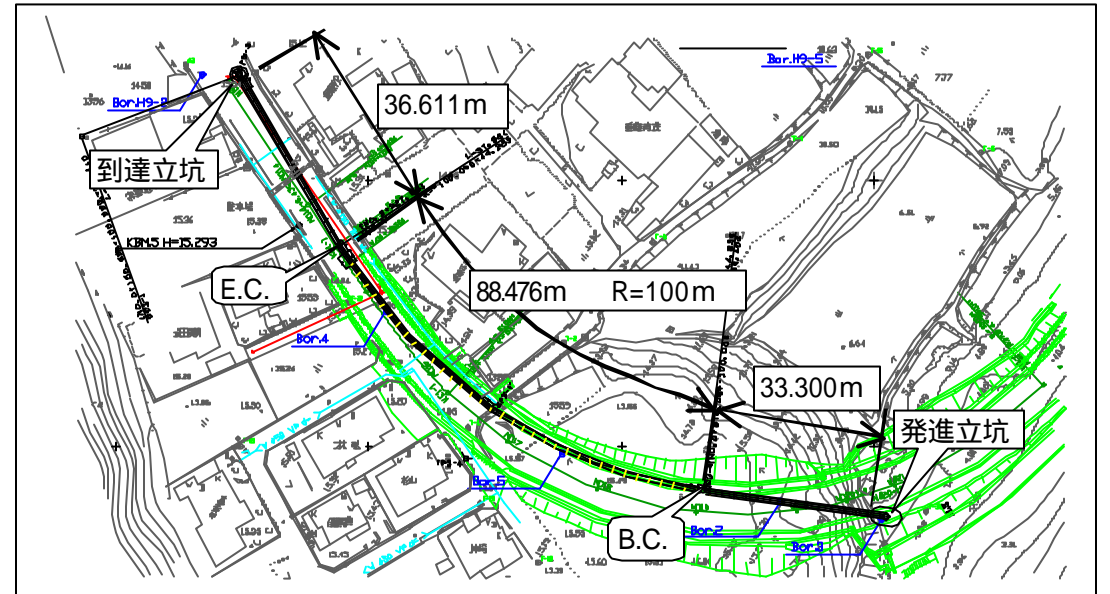


## < 施工結果と考察 >（蛇紋岩の推進）

推進速度は、100m 付近までは岩盤強度による影響から激しく変化した。また、元押推力の変化は距離が進む毎の一定の上昇であり、急激上昇はなかった。これは、T、B 剤注入の効果と施工精度の良好から得られた結果であると考察される。掘進機回収後のローラビットは写真のように著しい磨耗も見られない。岩盤強度にも影響するが本工区以上の長距離にも本工法は十分対応可能と考えられる。また、切羽圧力の調整に留意した推進で、推進完了まで逸泥は確認されなかった。



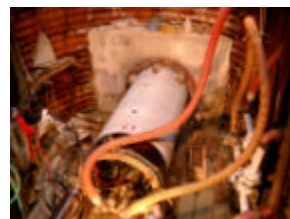
K-1 泥水掘進機（800mm）



## < 現場状況 >



発進立坑全景



推進状況



T.B 注入筒



到達状況



ビット磨耗ほとんど無し

