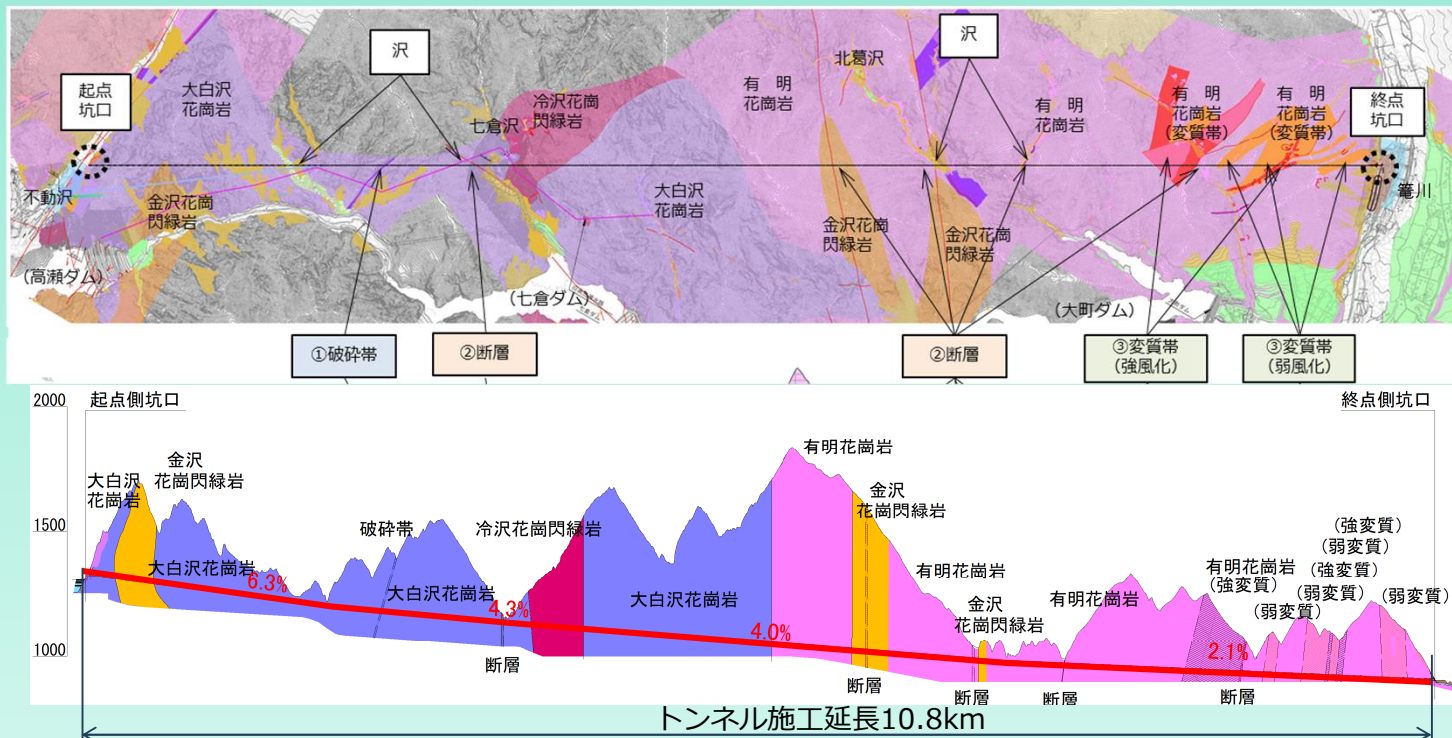
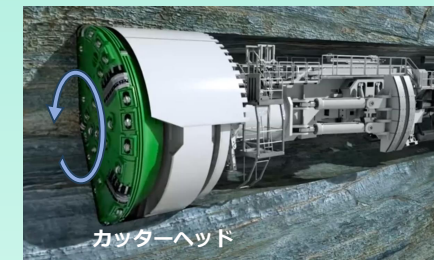


■土砂輸送用トンネル 計画・地質概要



- トンネル計画概要
- ・トンネル延長：約10.8km
(TBM工法による施工延長では日本最大級)
- ・掘削外径：4.06m
- ・平面線形：直線
- ・縦断勾配：最小 2.1% 最大6.3% 高低差412m
- ・土被り：最小 約11m 最大 約780m
- ・地質構成：トンネル区間の大半が堅硬な花崗岩と推測
(要注意施工箇所：①破砕帯、②断層、③変質帯)
- ・掘削方向：麓川側(終点)から不動沢側(起点)に片押し
上り勾配での掘削



カッターヘッドの前面に取り付けられたカッターが岩盤を砕き削ります。

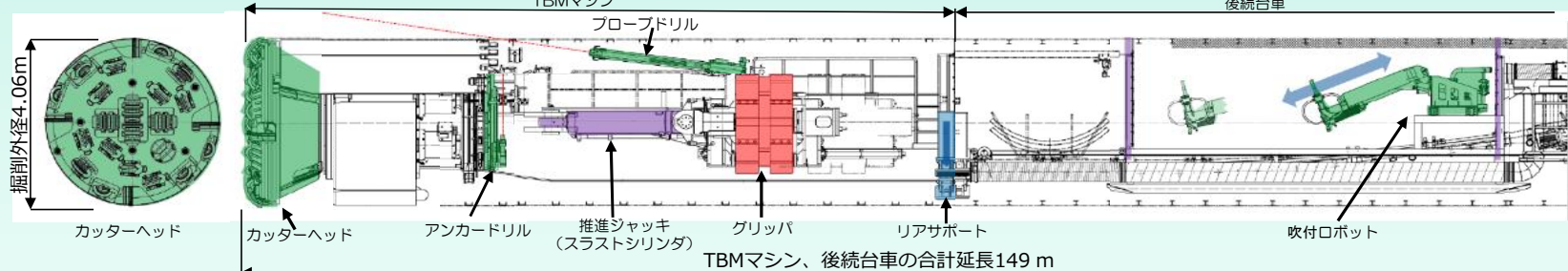
■TBM工法 施工概要

●TBMマシン概要

- ・カッターヘッドを回転させ岩盤に押し付け掘削する工法
- ・本工事では掘削延長が長いことから高性能な(月進300m超)機械を採用
- ・マシン全長(後続台車を含め)：149m
- ・後続台車に吹付口ボット、ブローブドリル、アンカードリル等を装備。

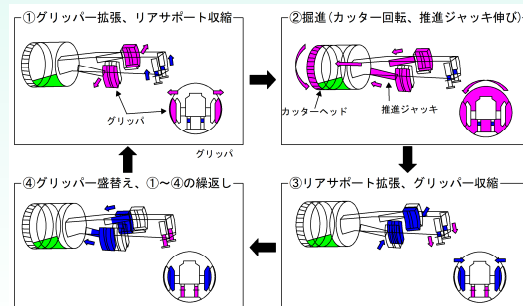
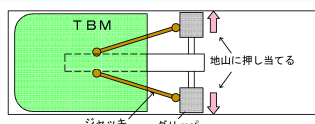
【正面図】

【側面図】



●掘削時のTBMマシンの動き

- ①グリッパーを地山に押し当て反力をとる。
- ②推進ジャッキを伸ばしながら、カッターヘッドを回転させて岩盤を砕き削る。
- ③リアサポート拡張後にグリッパーを収縮。
- ④推進ジャッキを縮めてグリッパー盛替え。



●資材運搬車両 MSV(Multi Service Vehicle)

トンネル内の資材運搬はタイヤ式の車両を使用。連続ベルトコンベアにより坑外へ搬出する。
車両前後に運転席がついており転回不要。
全長15m、走行速度20km/h(空車時)



●掘削土砂搬出

連続ベルトコンベアにより坑外へ搬出する。
〔ベルト幅:650mm、ベルト速度:3.5m/s、
運搬容量:250t/h〕

