

# 防護シェルター先行推進工法

## ▶ 開発目的

従来、ガイド導坑は、薬液注入工によりトンネル背面地盤を強化し、先端付近をすかし掘りを行って支保工を組立てています。この方法では、支保工組立前に万一背面地盤が崩落した場合に、重篤な労働災害が発生する恐れがあります。そこで、先行掘削部を鋼製の防護シェルターで覆うことで、すかし掘りの空間をほとんど無くして安全に施工できる防護シェルター先行推進工法を開発しました。

**背面地盤崩落に対する労働災害防止に向けたガイド導坑施工方法に関する技術開発**

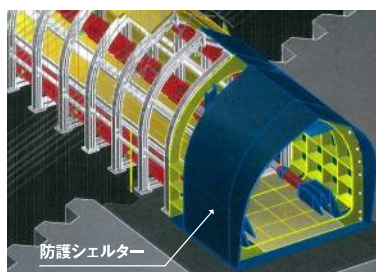
## ▶ 特徴

- 掘削先端部に防護シェルターを配置することで、素掘り範囲が大幅に減少
- 防護シェルターにより地山崩壊による労働災害のリスクが大幅に減少
- 応力開放率が減少でき、周辺地山の変状抑制に寄与

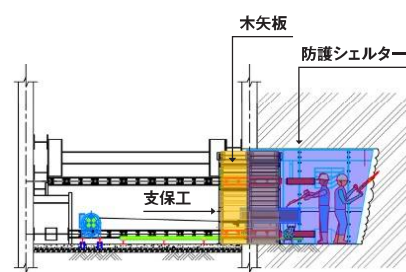
**施工実績** 有年上郡有年Bv新設工事

**共同開発** 大鉄工業(株)  
(株)大阪防水建設社  
植村技研工業(株)

## 開発工法



導坑施工イメージ図



施工イメージ図(掘削)

## 防護シェルター



外観



後方



前方



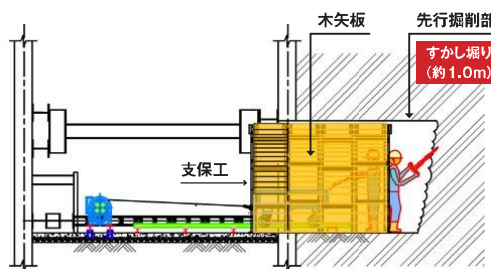
掘削

## 施工状況

## ▶ 効果

- 作業員が危険を感じることもない安全な労働環境を提供
- 上部軌道の変形や地盤を緩めることに伴う出水の可能性を極小化
- 施工サイクル途中でも切羽土留を実施することが可能

## 従来工法



施工イメージ図(掘削)



掘削状況



支保工組立状況

## 施工手順



防護シェルター設置



掘削・推進



支保工組立



裏込め充填



防護シェルター到達・撤去

## 製品に関するお問い合わせ

**大鉄工業株式会社** 土木本部 土木技術部

〒532-8532 大阪市淀川区西中島3丁目9番15号

☎ 06-6195-6134 📠 06-6195-6136

E-mail: info\_doboku@daitetsu.onmicrosoft.com