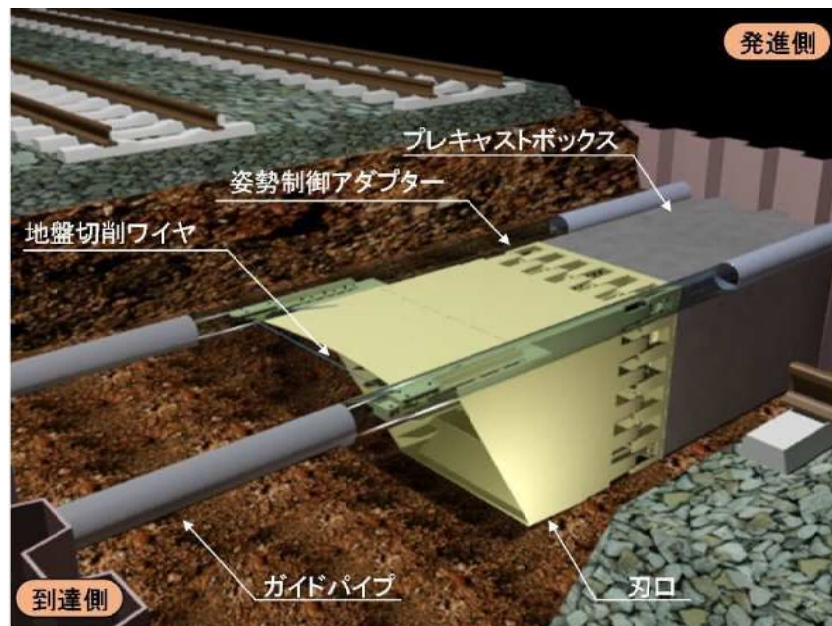


COMPASS工法 地盤切削・函体推進タイプ



鉄 建

目次

2

1. はじめに
2. 工法概要
3. 施工事例
4. まとめ

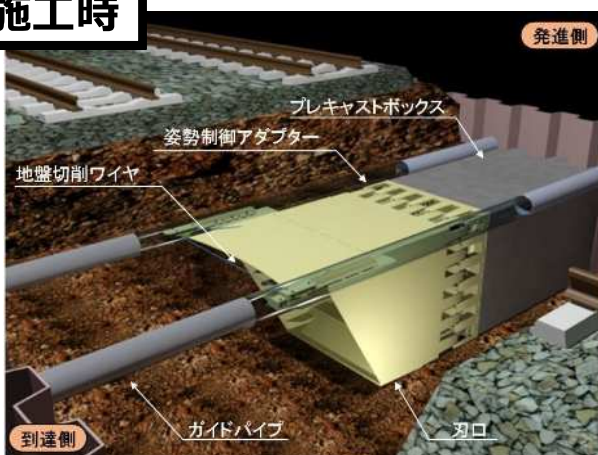
1. はじめに

- ・ COMPASS工法とは？
- ・ 一般的な工法の概要と課題点

1. はじめに

COMPASS工法とは (COMPAct Support Structure)

施工時

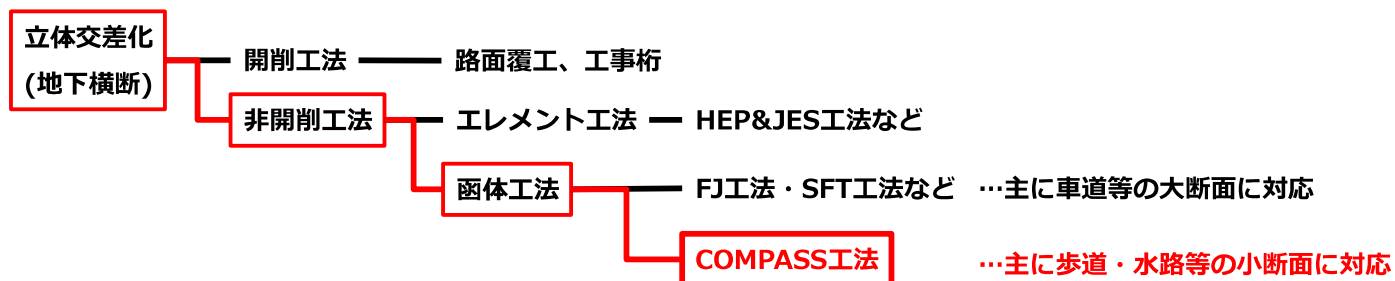


完成時



主に小断面(内空3.5m×3.5m程度)の人道, 水路ボックスなどを対象とした道路もしくは線路下横断構造物を構築する工法です。

工法の分類

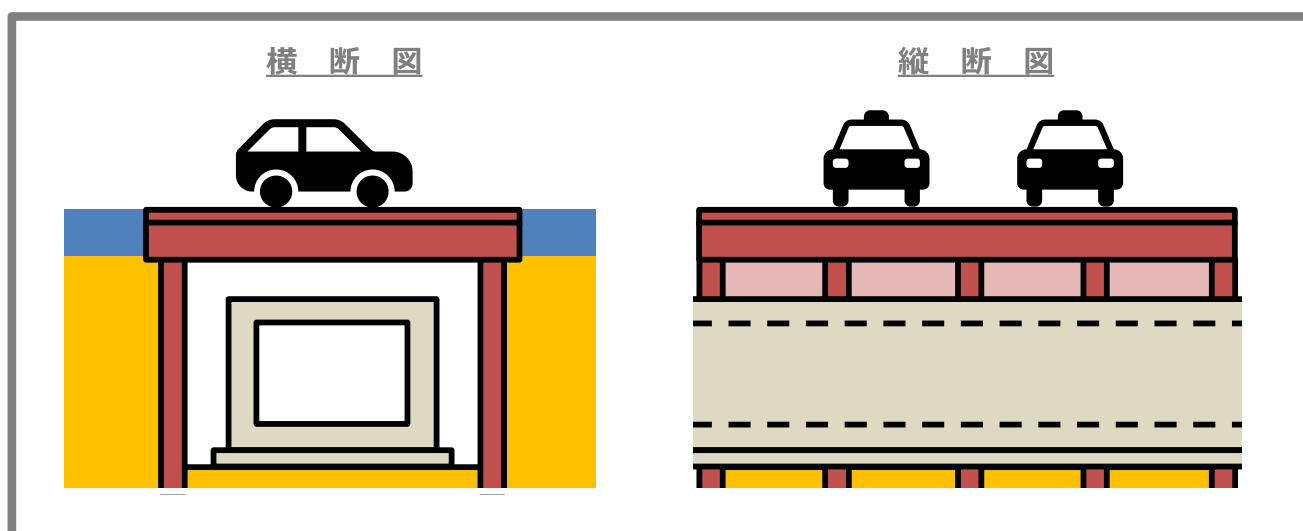


特徴

- ・非開削で**地盤を切削しながら函体を直接推進**します。
- ...なぜ、地盤を切削するのか？
 - ▶ 一般的な工法と比較して説明させていただきます。

一般的な開削工法の例

- ・ 路面覆工や工事桁により、道路や線路を仮受けしてから構築する工法
 - ▶ **交通規制**や**線路(レール)の切断**を要する。

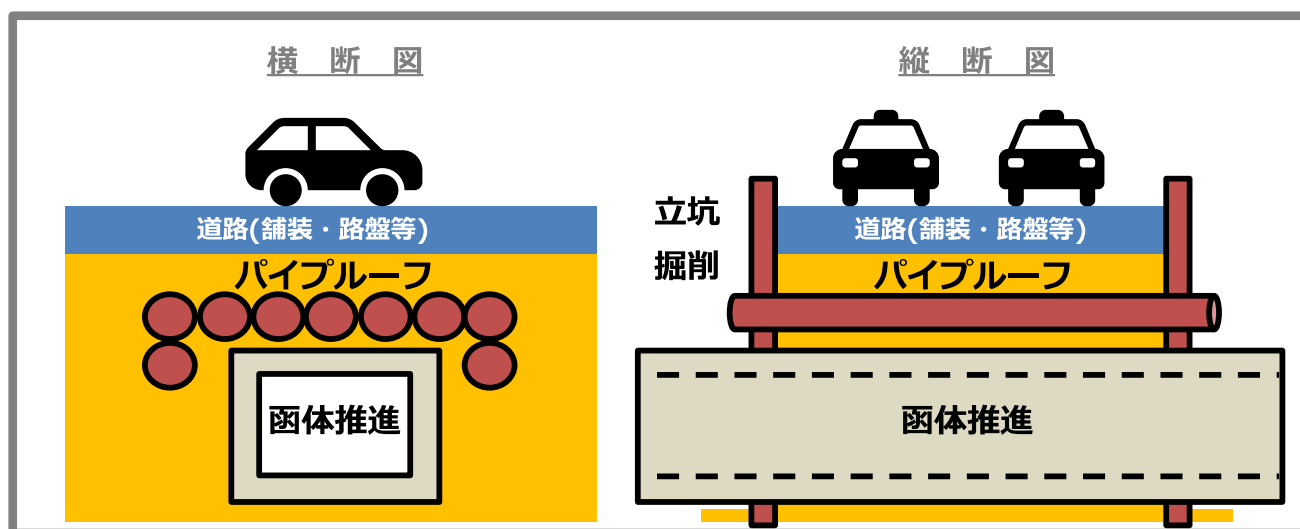


1.はじめに

7

一般的な非開削工法の例

- 道路や線路等の上部構造をそのままに、地中を掘進して構造物を構築
 - 上部を供用したまま施工可能であるが、**地表面変状の懸念**あり。

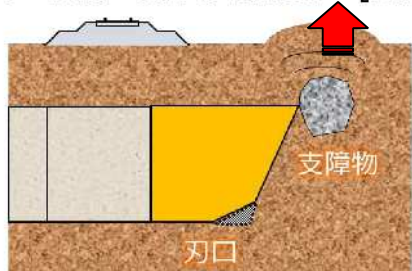


1.はじめに

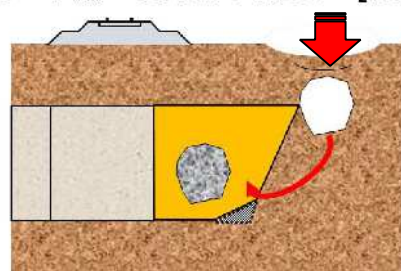
8

一般的な非開削工法の例

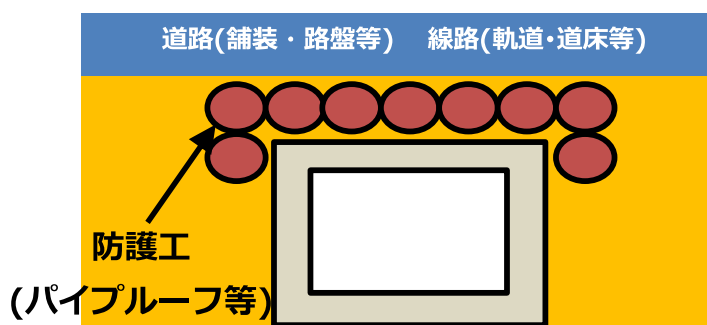
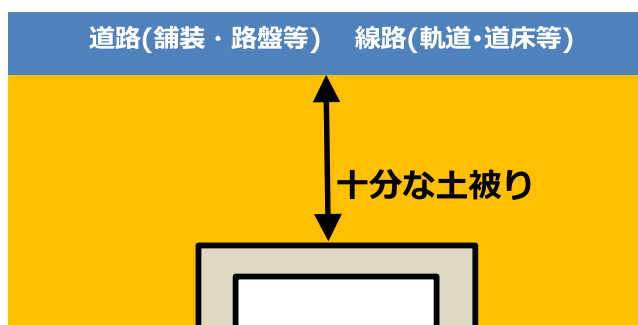
ケース① 支障物の押込み [隆起]



ケース② 支障物の取込み [沈下]



一般的な対策例 ……土被りが大きくなる。



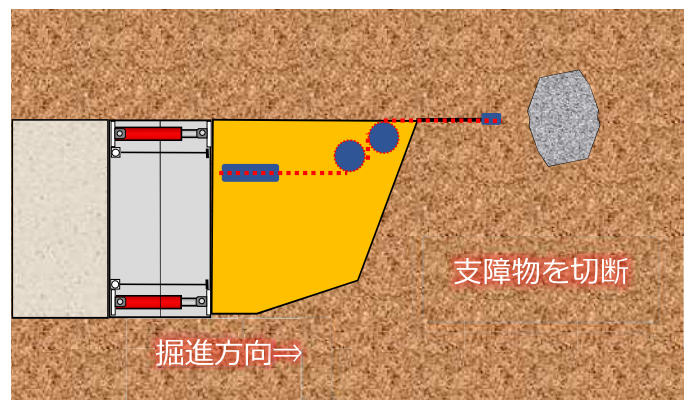
2. 工法概要

- COMPASS工法の特徴
- 施工方法
- 適用範囲

2. 工法概要

10

- 地盤切削ワイヤーによって**障害物を地中で切断**するため、障害物の押し上げや取り込み過多による空隙が生じない。
- 地表面の急激な変状を抑制するため、パイプルーフ等を設けなくとも、**小土被りの条件の設計施工が可能**。



2.工法概要

11

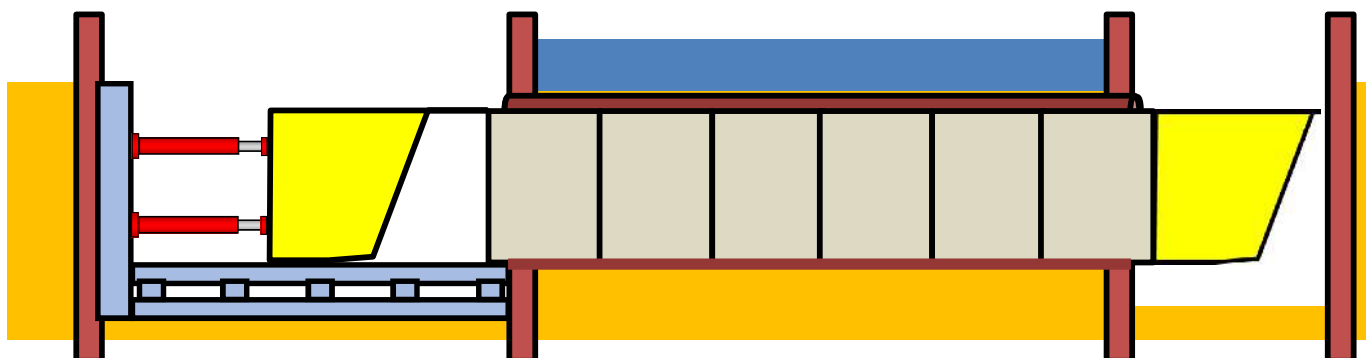
- ・ 地盤切削状況



2.工法概要

12

■ 施工方法



2.工法概要

13

■ 適用範囲

- 施工延長： 制限なし
(実績 22.6 m程度)
- 断面形状： 内空 3.5×3.5m 程度
- 対象土質： 砂質土、粘性土、礫・玉石混じり土
※ 地下水位以下は要補助工法
- 土被り： 実績最小値 0.3m

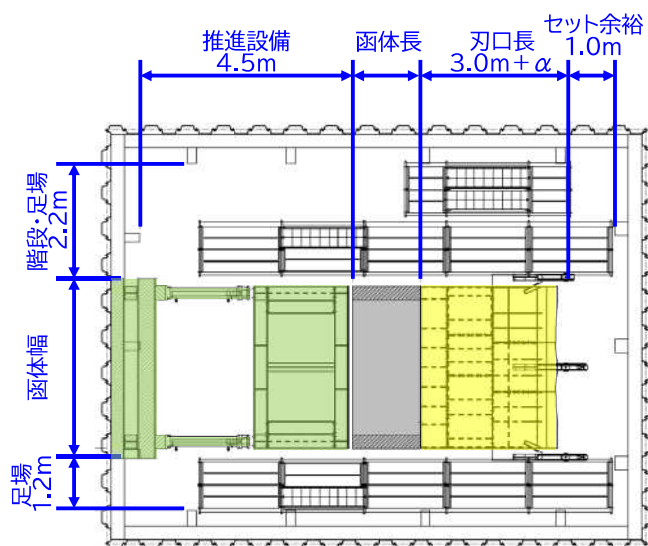
2.工法概要

14

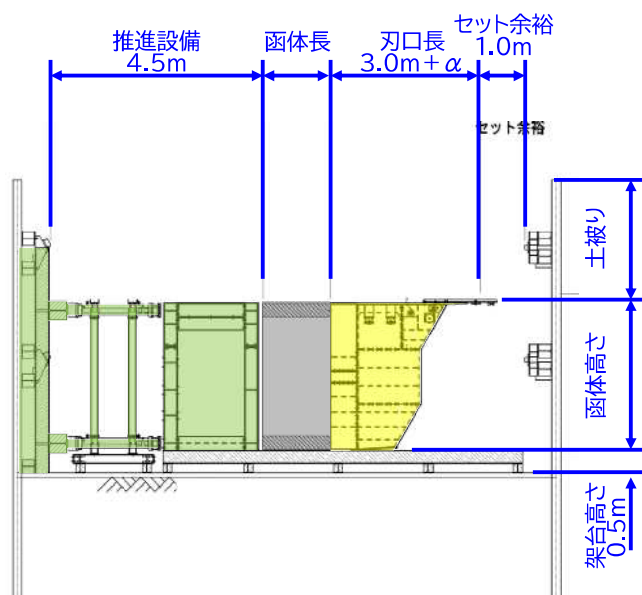
■ 適用範囲

- 発進立坑寸法

平 面 図



側 面 図



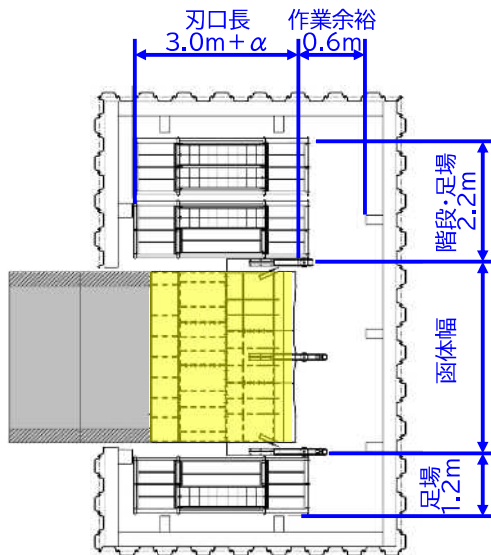
2.工法概要

15

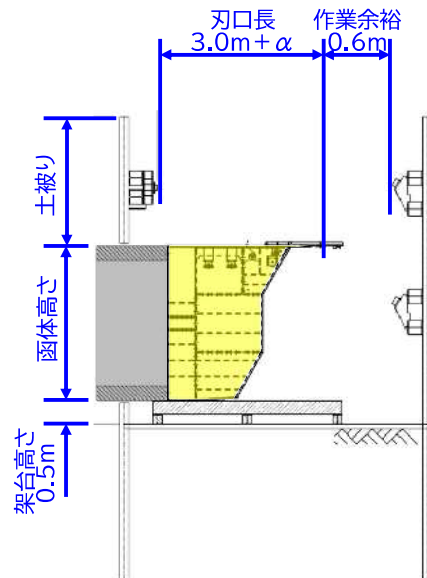
■ 適用範囲

- ・ 到達立坑寸法(標準)

平面図



側面図

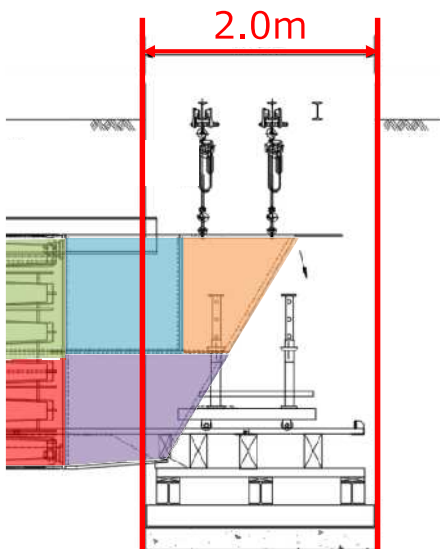


2.工法概要

16

■ 適用範囲

- ・ 到達立坑寸法(狭隘)
 - ▶ 刃口分割し、函体内を搬送して発進側で刃口回収も可能



3. 施工事例

- ・ 施工実績一覧
- ・ 施工事例

3. 施工事例

■ 地盤切削・函体推進タイプの施工実績

No.	施工場所	用途	内空断面 (幅×高さ)	延長	施工時期	備考
1	宮城県	水路	2.5m×1.6m	21.0m	2019.5～2019.11	当社施工
2	山形県	水路	1.5m×1.0m	22.62m	2019.10～2019.12	当社施工
3	埼玉県	歩道	2.5m×2.65m	9.2m	2021.2～2021.5	
4	福岡県	歩道	2.5m×3.5m	11.0m	2022.9～2023.3	当社施工

3. 施工事例

19

■ 山形県での施工事例

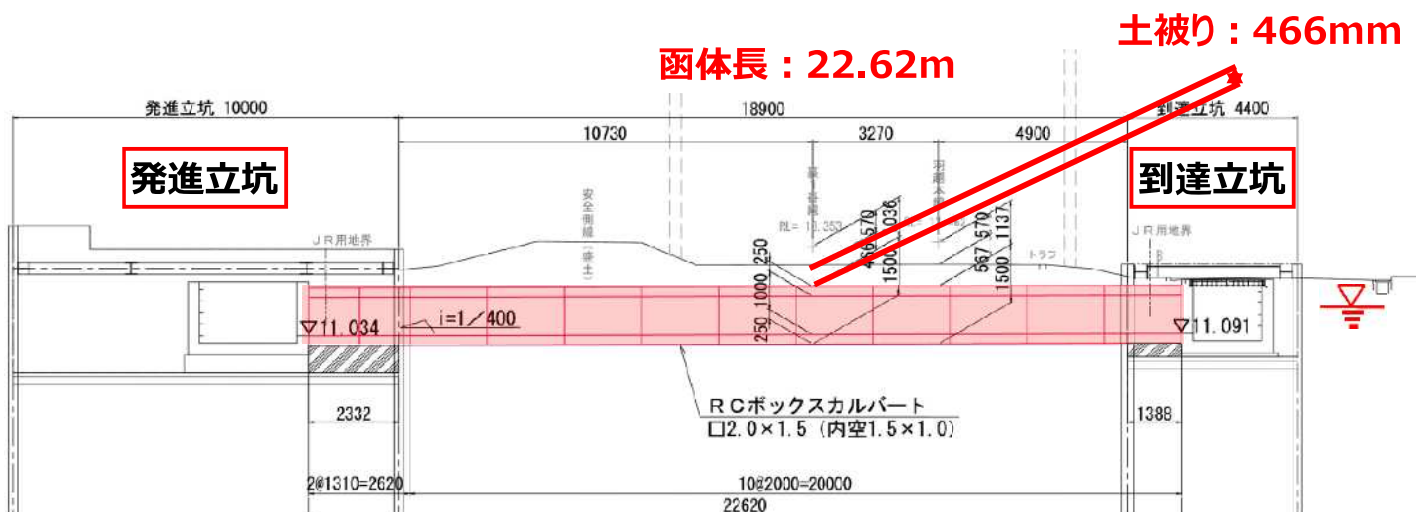
- ・ 線路下を横断する水路の新設工事



3. 施工事例

20

- ・ 内空1.5m×1.0m 函体延長22.62m 土被り466mm



3. 施工事例

21

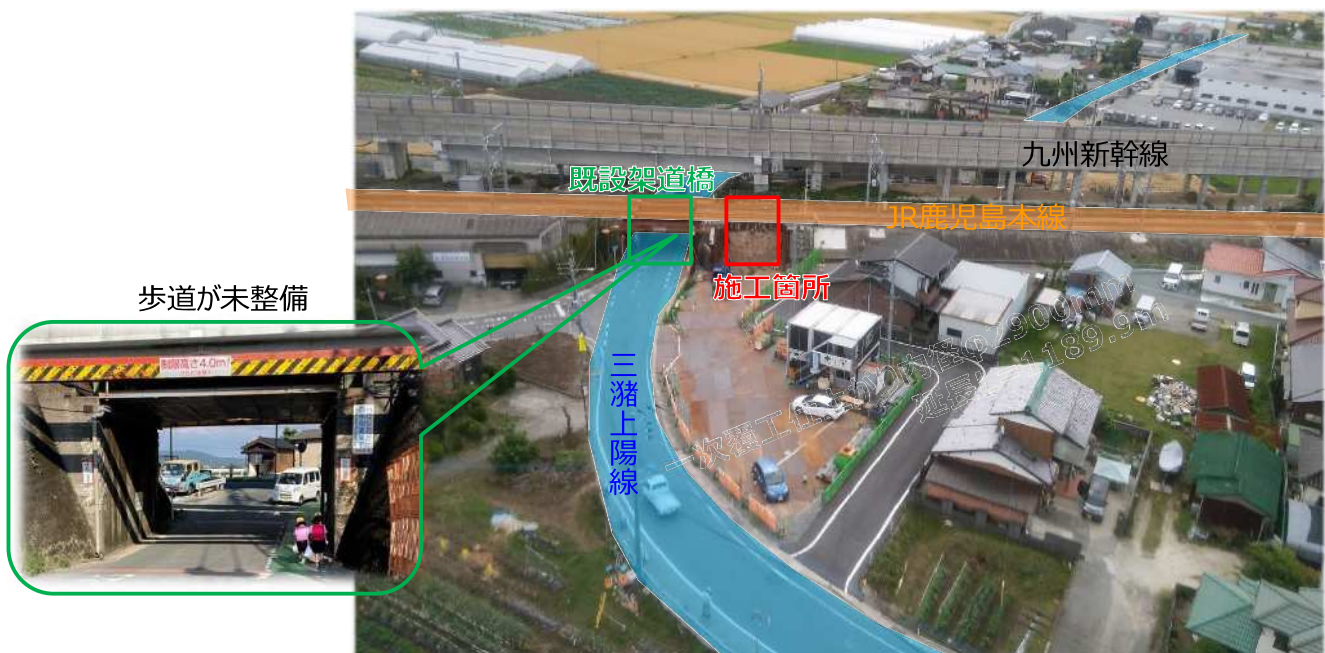


3. 施工事例

22

■ 福岡県での施工事例

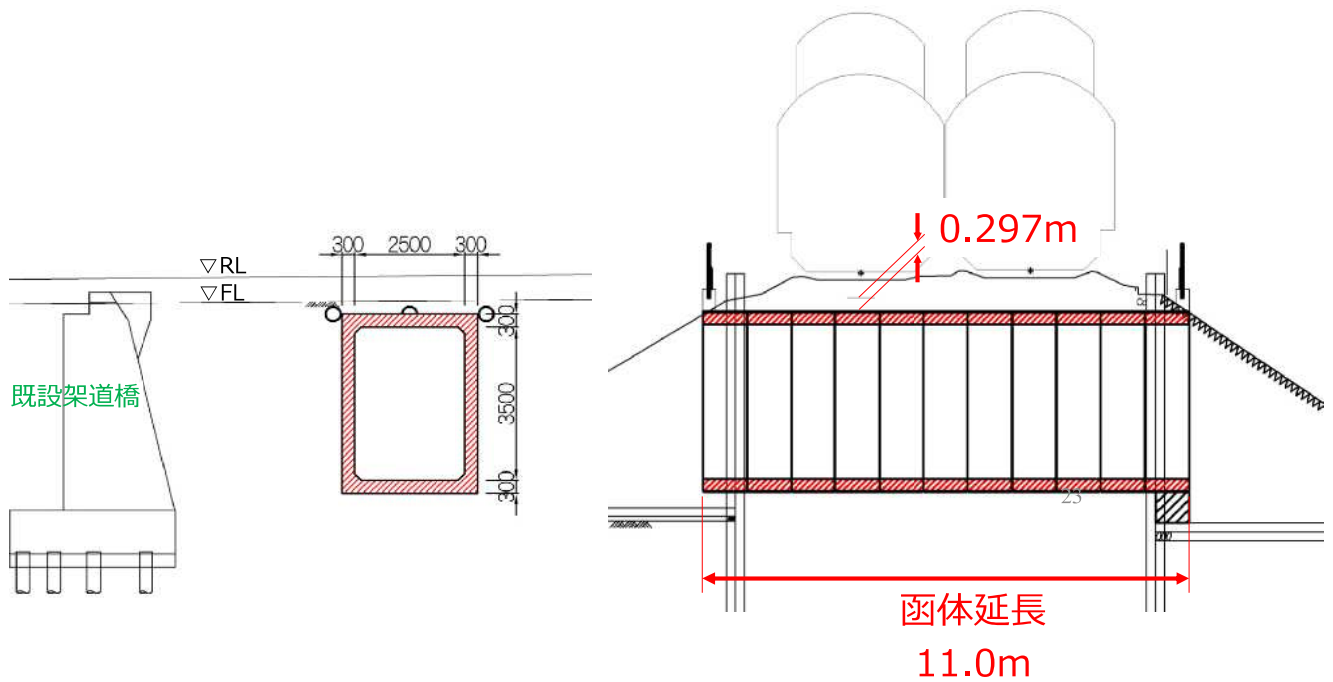
- ・ 線路下を横断する歩道の新設工事



3. 施工事例

23

- 内空2.5m × 3.5m 函体延長11.0m 土被り297mm



3. 施工事例

24



4. まとめ

4.まとめ

■ COMPASS工法 地盤切削・函体推進タイプとは

- ▶ 小断面ボックスを構築する非開削工法のひとつです。
- ▶ 非開削工法の課題である
地表面変状を最小限に抑制することが可能です。
- ▶ 小土被りの施工実績があります。
 - ・ 歩道ボックスのアプローチ区間を最小とした例
 - ・ 水路ボックスの自然流下とした例