

# 横浜環状南線 都市型トンネル施工技術検討会

## 第 10 回 検 討 会 ＜ 桂台トンネル ＞

令和6年12月11日

東日本高速道路株式会社 関東支社 横浜工事事務所  
大成・フジタ・銭高 横浜環状南線 桂台トンネル工事特定建設工事共同企業体

# 目次

1. 先行トンネルとの近接施工における掘進管理結果	
1.1 最近接部の概要 .....	2
1.2 トライアル計測データを活用した掘進管理方法 .....	3

# 1. 先行トンネルとの近接施工における掘進管理結果

## 1.1 最近接部の概要

### ■ 概要

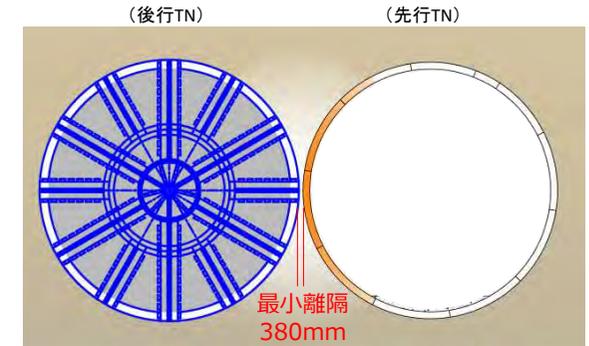
後行トンネル（下り線）施工時において、先行トンネルに最も近接する区間の施工に先立ち、初期掘進時にトライアル計測および解析を実施し、最近接部における線形管理及び掘進管理値を設定した

#### ○ 特徴

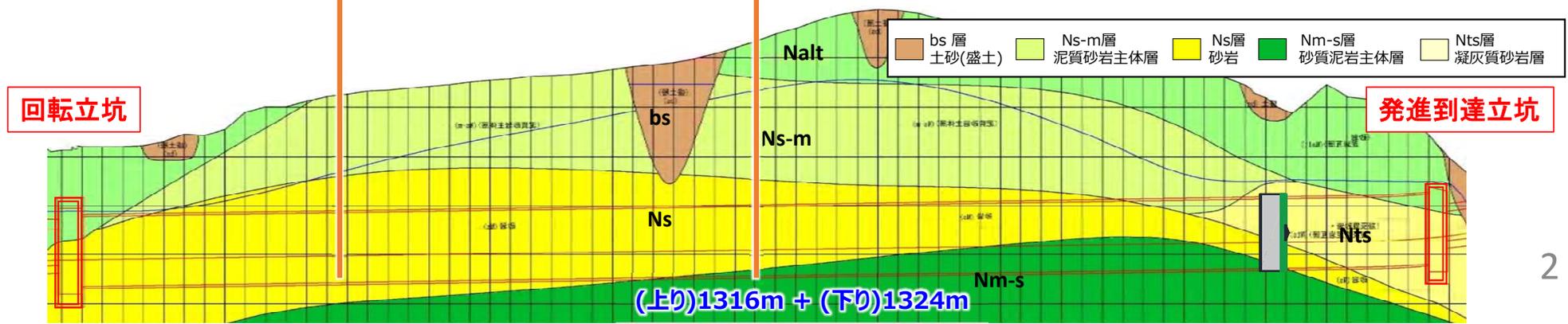
- ・上下線の最近接部離隔：380mm
- ・上下線の最近接部延長：約400m

#### ○ 最近接部の施工における取り組み事項

- ・離隔確保のための適切な線形管理（自動追尾測量及びクリアランス計測装置によりクリアランスの先行予測）
- ・電磁波探査装置によるトンネル離隔の計測
- ・トライアル計測及び解析結果を踏まえた掘進管理値の設定



地理院地図(国土地理院)(<https://maps.gsi.go.jp>)をもとに、東日本高速道路(株)が加工



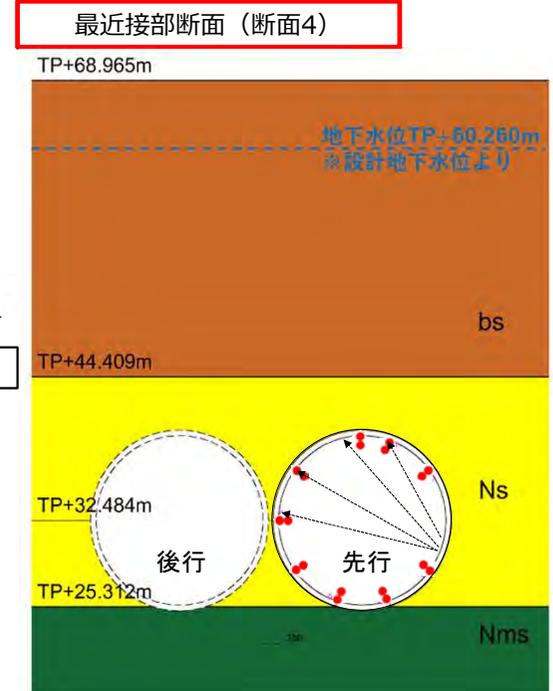
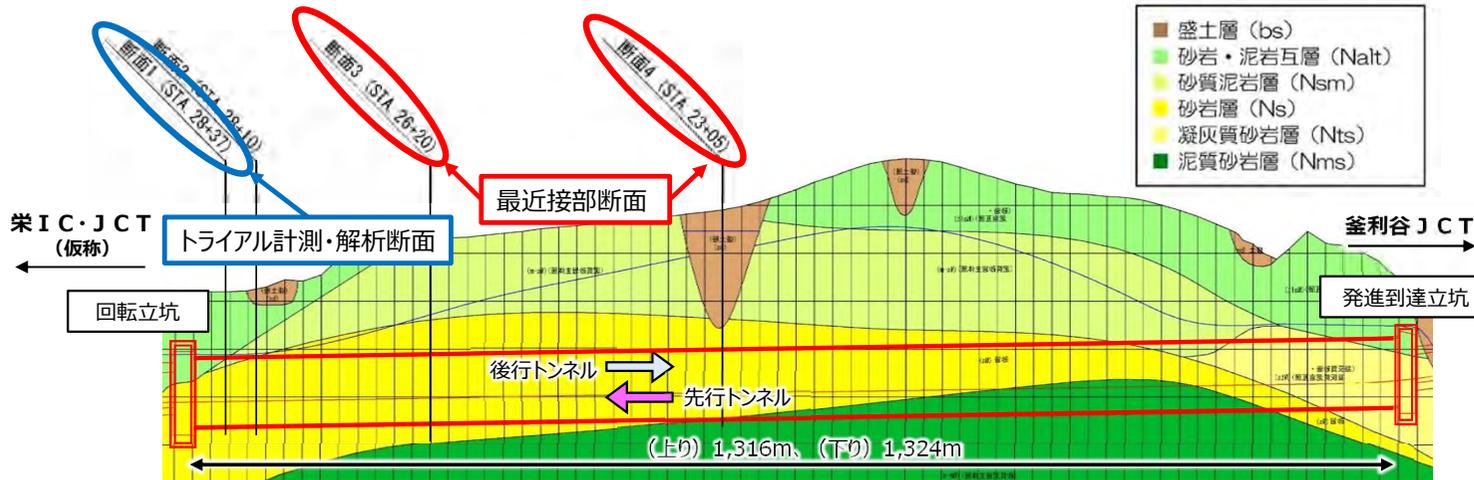
# 1. 先行トンネルとの近接施工における掘進管理結果

## 1.2 トライアル計測データを活用した掘進管理方法

・最近接部の掘進に先立ち、トライアル計測・解析断面における地盤変状、トンネル変形・応力を計測して挙動を把握することにより、最近接部における事前予測解析精度を高め、掘進管理方法（切羽圧等の圧力管理、先行トンネル内空変位量管理）に反映し掘進は完了した

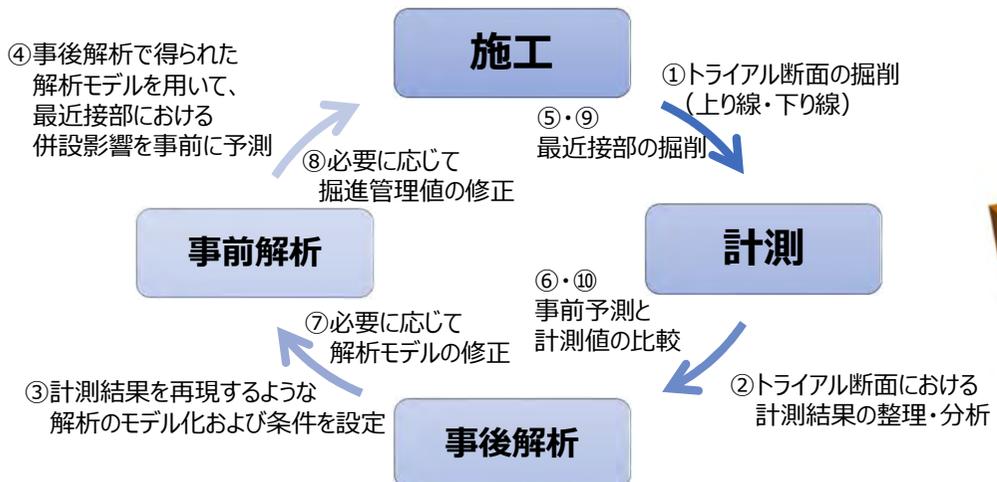
### ■計測概要

・STA28+37付近の断面1で、上り線（先行トンネル）および下り線（後行トンネル）掘進時の各種データを計測

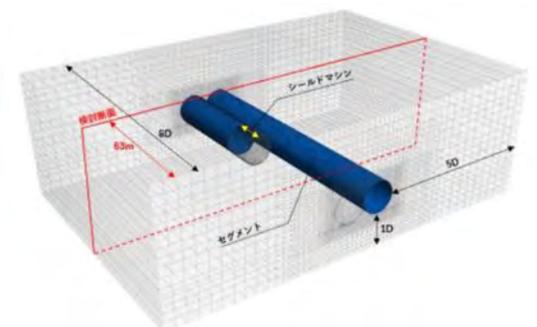
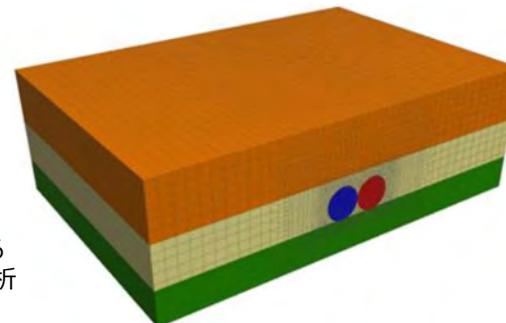


### ■解析内容

・断面1における計測データおよび施工時の荷重等を用いて事後解析（3次元掘削解析）を実施し、最近接部における併設影響事前予測の精度を向上させ、その解析をもとに施工管理値を決定



● ひずみ計  
← レーザー距離計



三次元掘削解析モデル（事前・事後解析）