

# 橋梁補強工事における 2段足場昇降口の改良

東京土木支店真栄会（土木部会）



SMCシビルテクノス株式会社

## 工事概要

工事内容：首都高速の鋼桁橋において、RC床板の剥落防止工及び塗替塗装工を行い、構造物の耐久性や安全性の向上を図る工事である。

## 工事数量(概算)

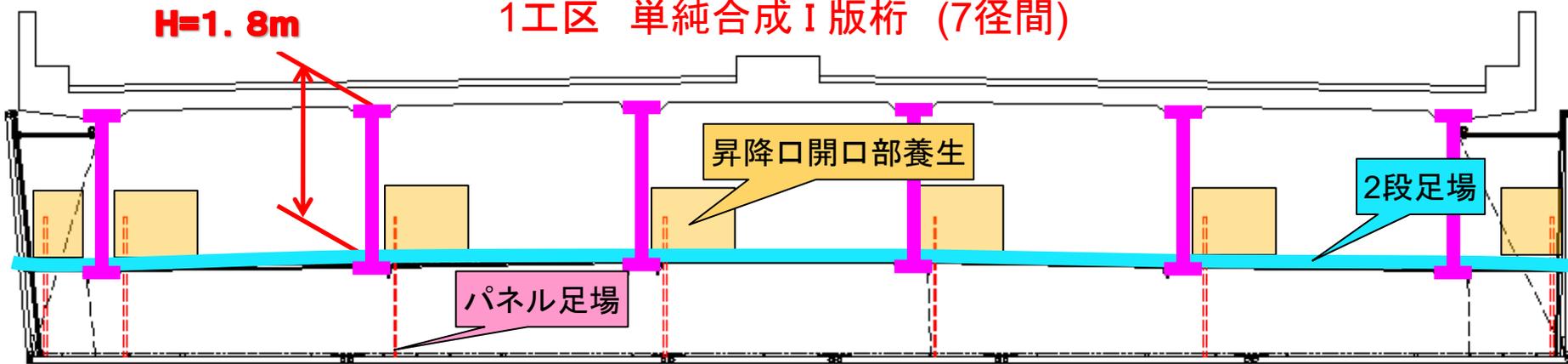
剥落防止工	約 1,500m <sup>2</sup>
塗替塗装工	約31,700m <sup>2</sup> (桁部) 約 600m <sup>2</sup> (脚部)
足場工(吊足場)	約11,800m <sup>2</sup> (14径間)※

※SMCシビルテクノス担当範囲

# 構造断面図

H=1.8m

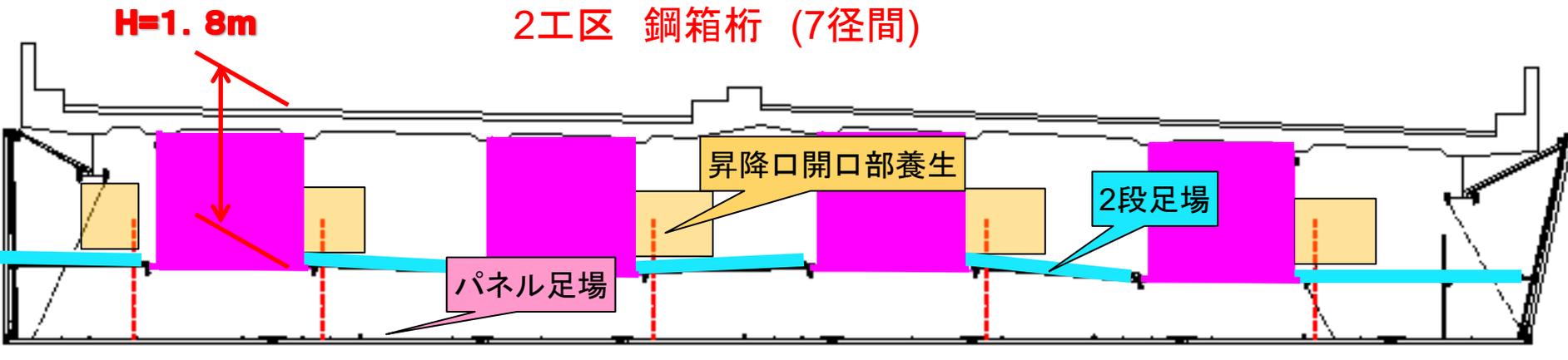
1工区 単純合成I版桁 (7径間)



2段足場への全昇降箇所には開口養生が必要になる。

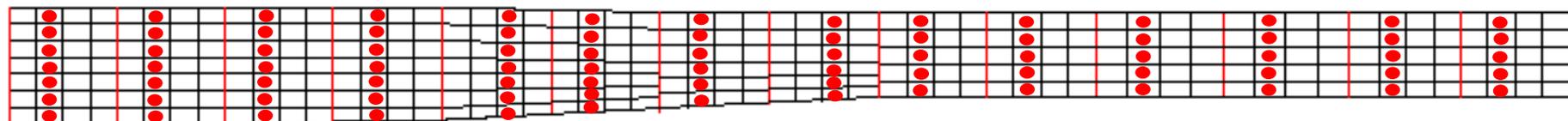
H=1.8m

2工区 鋼箱桁 (7径間)



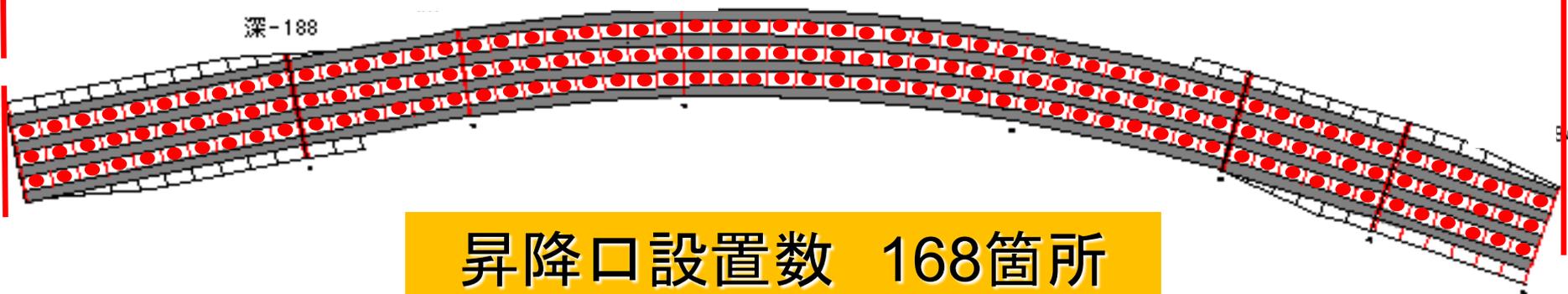
# 施工範囲

1工区 単純合成I版桁 (7径間) 延長L=293.5m



昇降口設置数 84箇所

2工区 鋼箱桁 (7径間) 延長L=284.6m



昇降口設置数 168箇所

合計 昇降口設置数 252箇所

# 改善に至るまでの動機・ねらい

- ①2段足場昇降口は、開口部からの墜落や落下物による災害防止が課題であった。
- ②従来の単管パイプ等で手摺を設置する工法では、補強作業時にそれらが障害物となり、組直し作業が生じるため、省力化が図れない。
- ③開口部付近の無理な体勢による作業で、作業効率の低下が懸念された。



# 改善提案

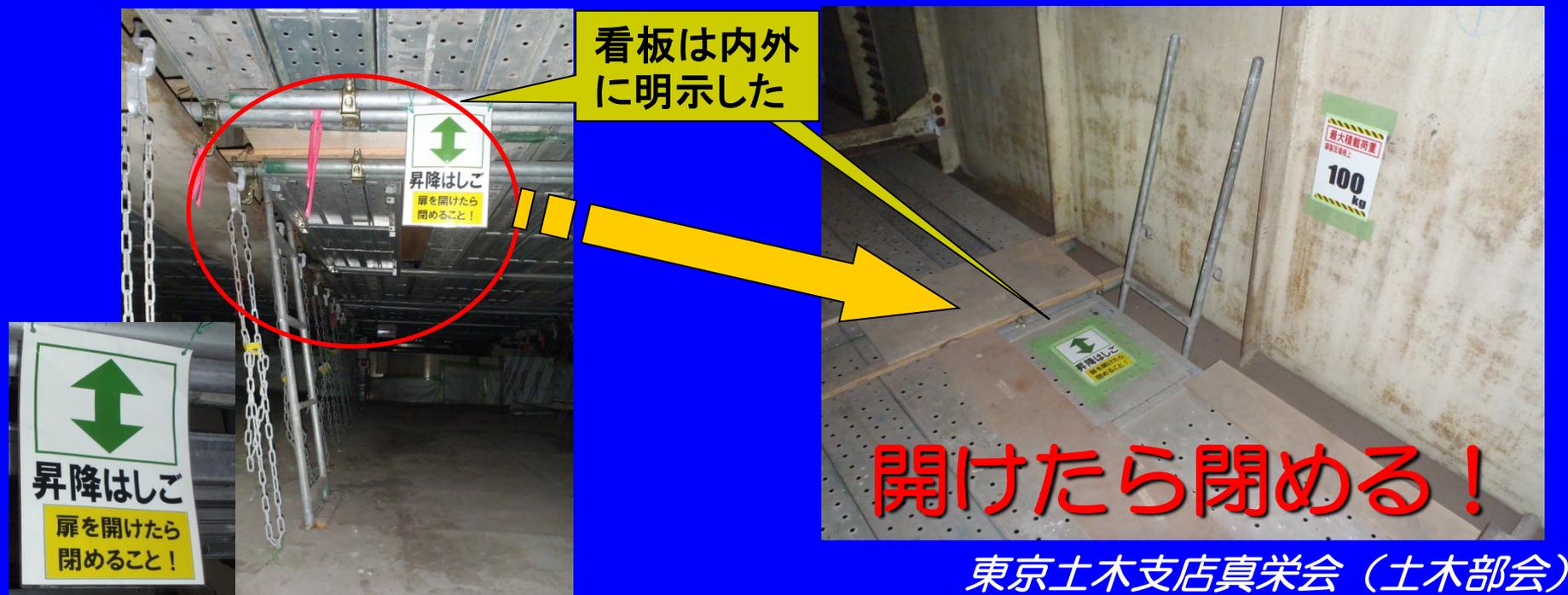
- ①昇降口開口部養生として、「ハッチ付布板」を設置した。
- ②ハッチの開閉がスムーズに出来る様に昇降用タラップの配置を工夫した。



**ハッチ付布板**

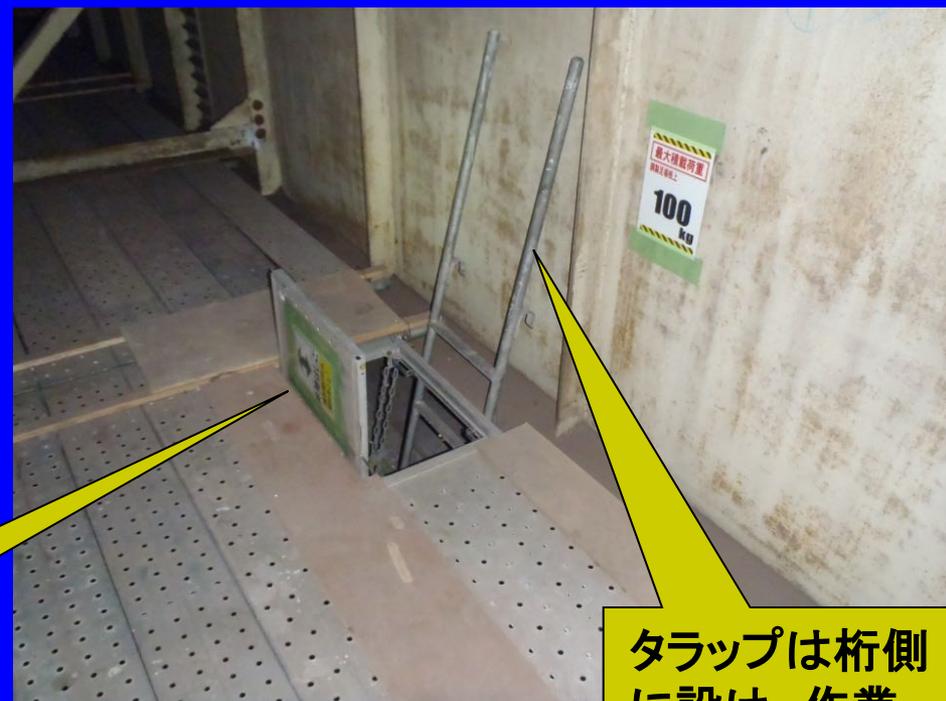
# 安全性の効果

昇降口周りの手すりの設置を無くし、ハッチを閉める事で、開口部養生となる。そのため、2段足場上での作業時には、ハッチの「開けたら閉める！」を作業員に周知徹底することによって、墜落・落下物による災害発生リスクが低減できた。



## 施工性の効果

- ハッチ付布板の使用で、開口部養生の手すり設置が不要になり、足場組立等の省力化が図れた。
- 障害物が無くなることで作業スペースが広く使える。
- 施工環境が良くなるので工程短縮が期待できる。



足場板との取  
合い部は合板  
で養生

タラップは桁側  
に設け、作業  
効率向上

# まとめ

- ①昇降口の開口部が無くなることにより、**墜落・落下物による災害防止が図れた。**
- ②**ハッチ付布板**を使用したことにより、足場上がフラットな状態になることから**施工性の向上が期待できる。**
- ③開口部養生の単管パイプ設置作業が省けた事により、設置作業に掛かる労務を約50人工削減し、**工事の省力化が図れた。**