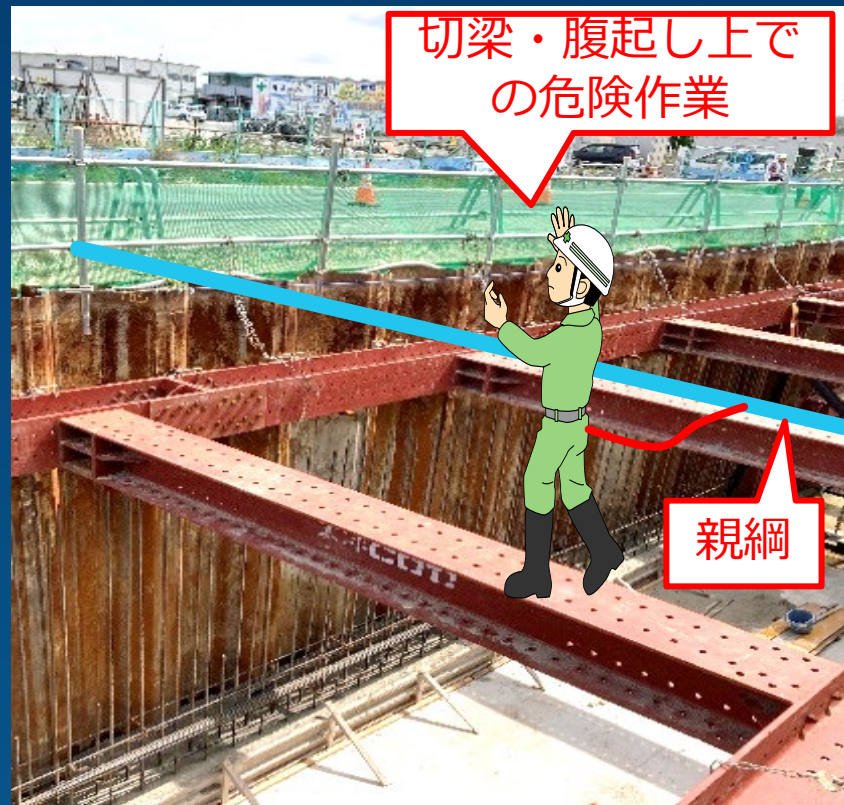


放流渠 切梁上作業架台

広島支店真栄会 土木部会
株式会社 タカノエンジニアリング

動機・ねらい



動機・ねらい

- 放流渠の鉄筋作業（材料荷下ろし等）で、切梁・腹起し上での作業を行う必要が出てくる
- 切梁・腹起し上での作業で、重大災害となる墜落災害の危険要因を排除したい
- 危険で無理な姿勢での作業を改善し、安全な作業で効率UPを図りたい
- 軽量の資材等の仮置場として活用し、整理整頓及び作業効率を上げたい
- 繰り返し必要な切梁上への通路設置の簡略化を図り、設置費用の縮減及び安全性を高めたい

改善点

製作・設置作業架台



- 切梁・腹起し上での危険作業を排除
- 安全作業スペースの確保
- 軽量資材（1 t 迄）置場の確保
- 安全通路移動の簡略化

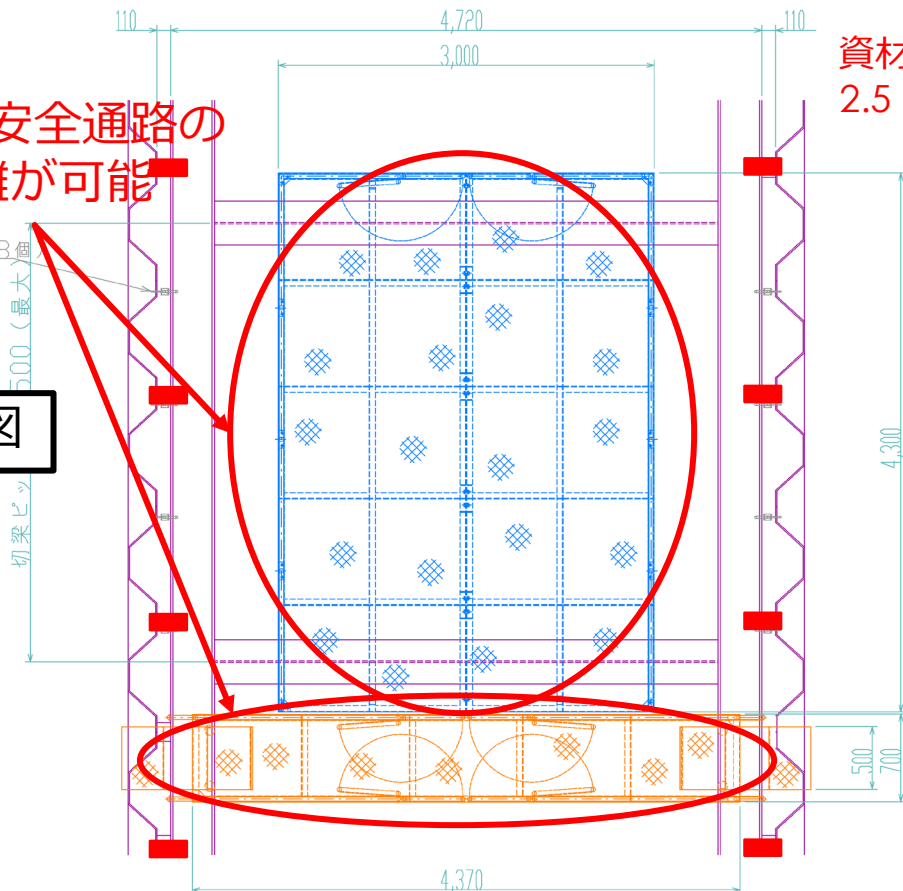
工夫点

架台と安全通路の
分離が可能

腹起し固定金具 (8個)

500 (最大)
切梁ピッチ

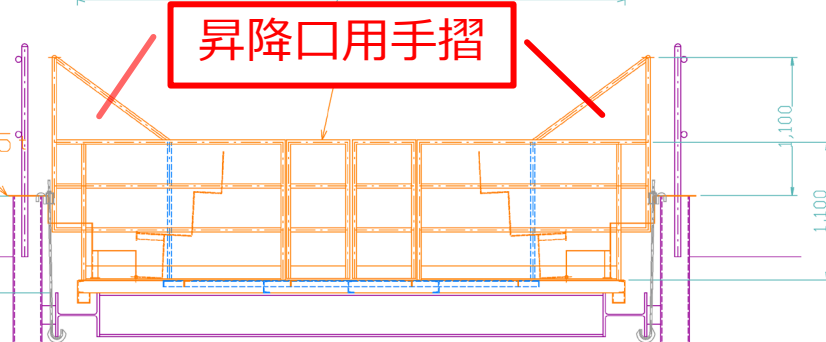
平面図



昇降口用手摺

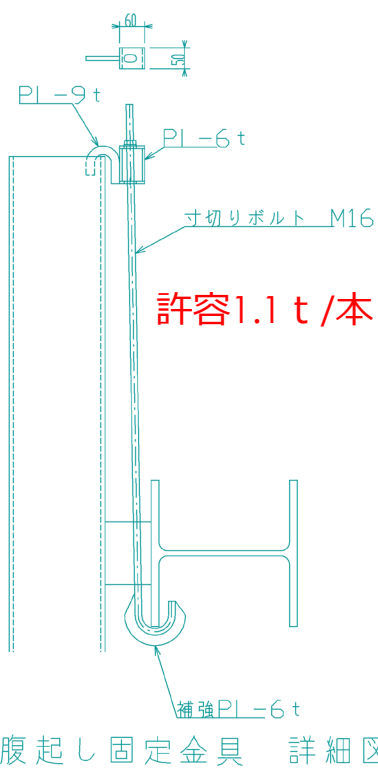
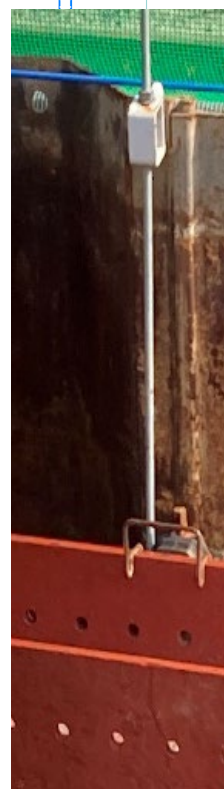
断面図

曲げCHPL-4.5



資材: 1 t + 架台自重 1.1 t + 作業荷重 0.4 t = 2.5 t
2.5 t × 安全率 : 2 = 5 t ≤ 1.1 t × 8本 = 8.8 t

架台吊りボルト
8本設置



腹起し固定金具 詳細図

工夫点

☆墜落防止対策

- 内ヒンジ仕様
- 開閉ロック

墜落防止対策として
内ヒンジで外側への開閉防止



開閉ロック

改善点

切梁・腹起しの上に立つことなく、安全に、
鉄筋等の荷下ろし・介錯作業が可能！



改善点

【10】



約500mの直線Boxカルバート施工のため、安全通路の移動が頻繁に起こる

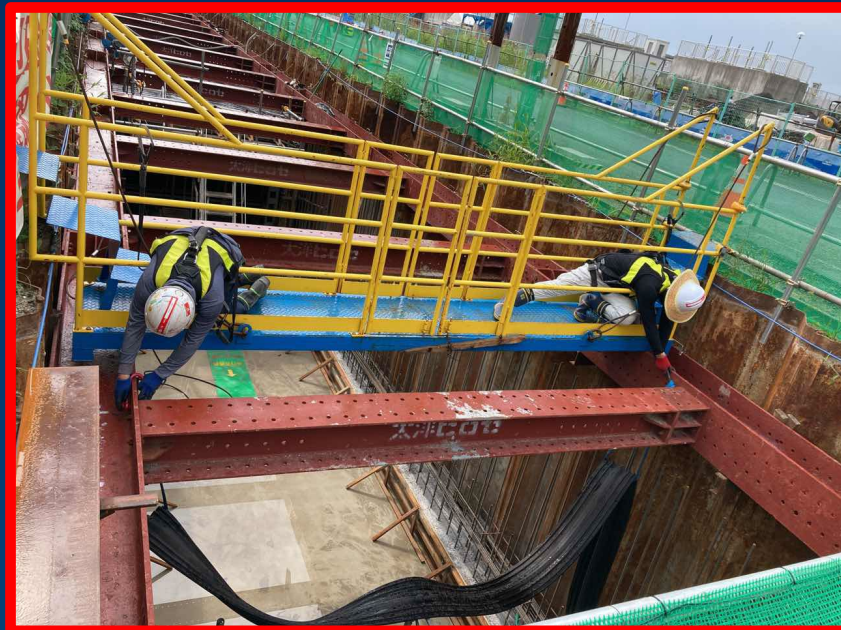


安全通路の設置が容易に可能・費用縮減

此処を土留め矢板へ
到達す



改善点



軽量の資機材置場として活用
整理整頓！作業効率UP

架台と通路部が分離出来るので
通路のみを移動させての
作業もOK！

移動は門型クレーンで簡単に！



効果

- 切梁・腹起し上での危険作業要因が排除され、安全な作業ができたことで安心感が増した
- 各作業の小物・軽量資材の仮置きスペースが確保できたため、整理整頓に繋がった
- 作業架台部に軽量資材（1 t 迄）を置けるため、作業効率UPに繋がった
- 進入階段及び通路部を容易に接続させる構造としたことで、安全通路設置の簡略化で通路設置費用の縮減となった
- 放流渠で使用する門型クレーンで容易に移動できるため、効果的に活用できた

感想

放流渠（BOXカルバート）延長約500mを施工するなかで、幾度となく切梁上の危険作業が繰り返され、重大災害が危惧されるため、移動架台を使用した施工を行った。

その結果、安心、安全な作業への改善・効率UP及び進入通路の設置が容易となり、費用縮減にも繋がり効果は大きなものとなった。

今後、このような山留が連続するような施工の場合、災害防止の為に作業架台を積極的に活用したい。

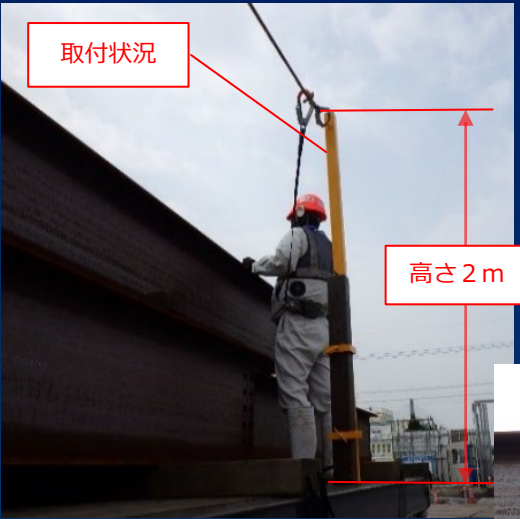


その他の安全対策

大型トラック親綱支柱

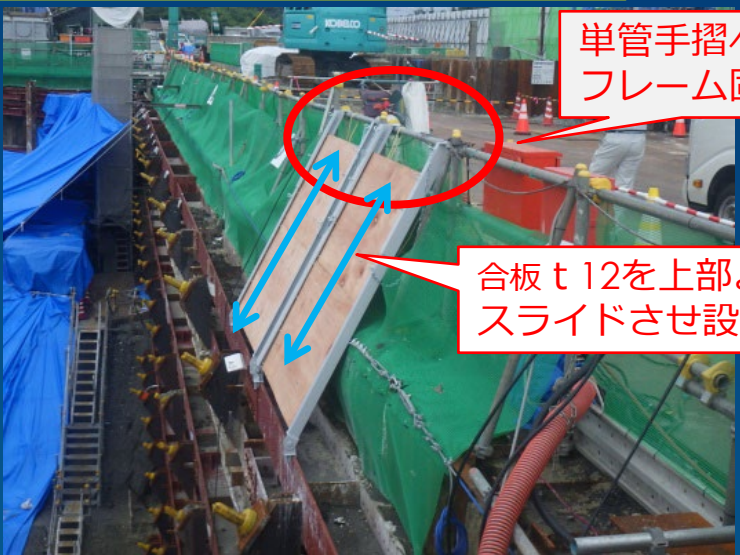


親綱の位置が低い



ボルトにて固定

腹起し内土砂堆積防止対策



単管手摺へ
フレーム固定

合板 t12 を上部より
スライドさせ設置



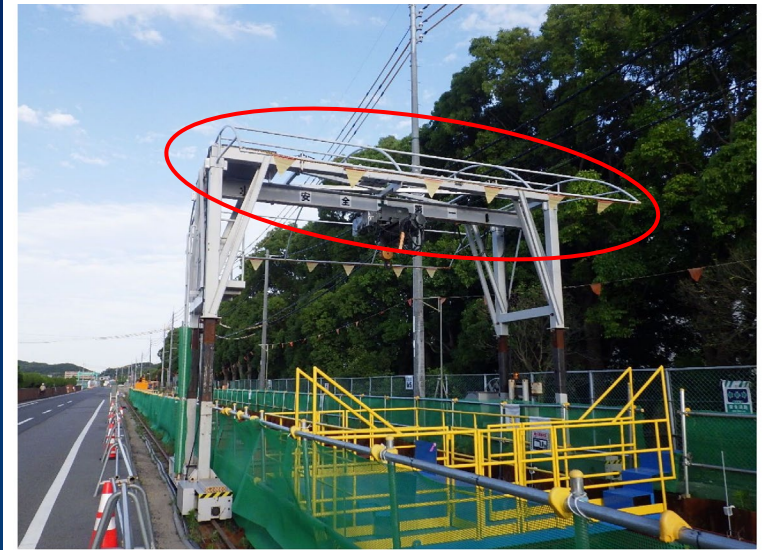
テレスコ回転下部に設置

その他の安全対策

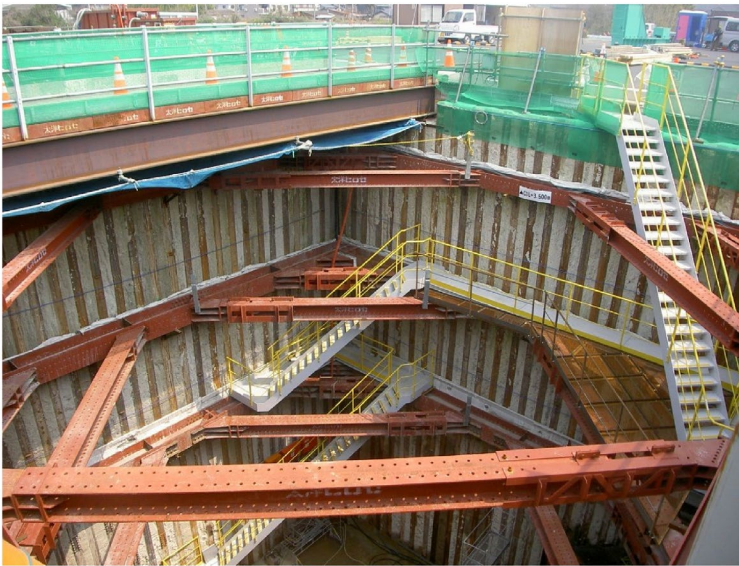
開口部養生柵



門型クレーンと架空線接触防止のため防護柵を設置



立坑階段



螺旋階段

