

第4回 改善事例発表会

「上下線同一形状の支保工を横取り転用」

中部支店真栄会 土木部会
株式会社 西和工務店
担当者：平賀勝明

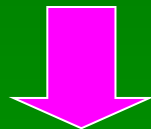
工事概要

※着色部を担当

- 工事内容：橋梁L=800mの上下部工の設計及び施工一式
 - 上部工 PC7径間連続ラーメン箱桁橋（ストラット付断面）
 - 内 P4～P6（上下線）張出施工
 - A2側径間（上下線）支保工施工
 - 下部工 中空断面RC橋脚*12基，RC逆T式橋台*4基
 - 内 P4～P6橋脚（上下線）6基
 - 基礎工 大口径深礎杭*12基（ $\phi 9.0\text{m}$ ， $\phi 9.5\text{m}$ ）
直接基礎及び深礎杭（ $\phi 2.8\text{m}$ ）
 - その他 調整池、工事用道路、
橋梁下部工（橋脚*3基，橋台*2基）

改善事例（動機・ねらい）

- 上下線で躯体の形状が同じである。
- 下周りの地形が横取りできる地形である。



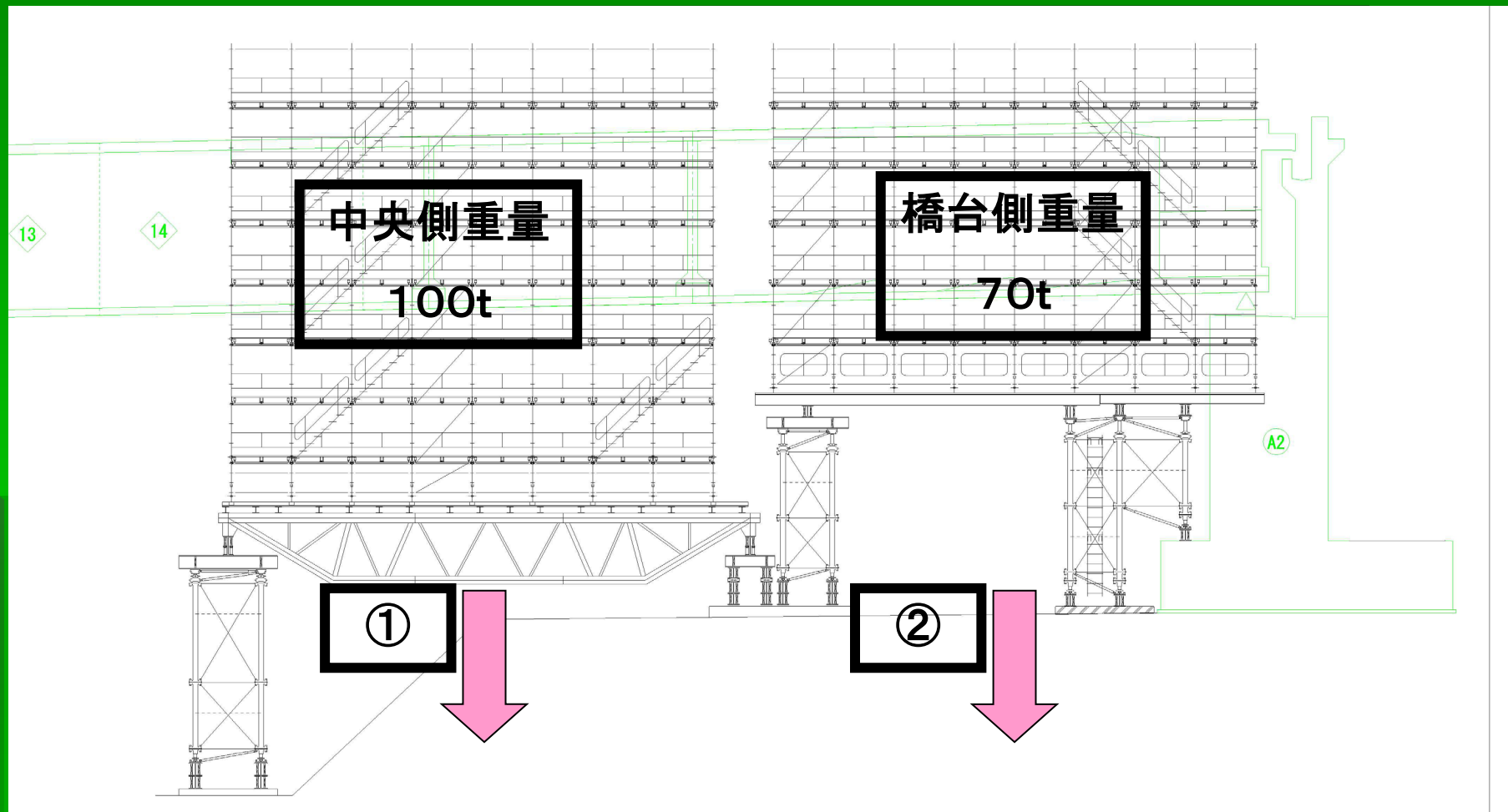
- 上り線の側径間支保工を解体後、下り線で全く同形状の支保工を組立てることになり、手間は2倍である。
- 手間が増えると高所作業及びクレーン作業が増える。



- 支保工をそのまま横取りすることにより解体・組立の手間がなくなり、工程短縮となる。
- コスト面では作業人工・クレーンの使用回数を減らすことができる。
- 安全面におけるリスクの軽減を図れる。

改善事例(横取りの手順)

- ①中央側(100t)を横取り ②橋台側(70t)を横取り



改善事例(中央側横取り状況)

①



②



③



④



改善事例(橋台側横取り状況)

①



②



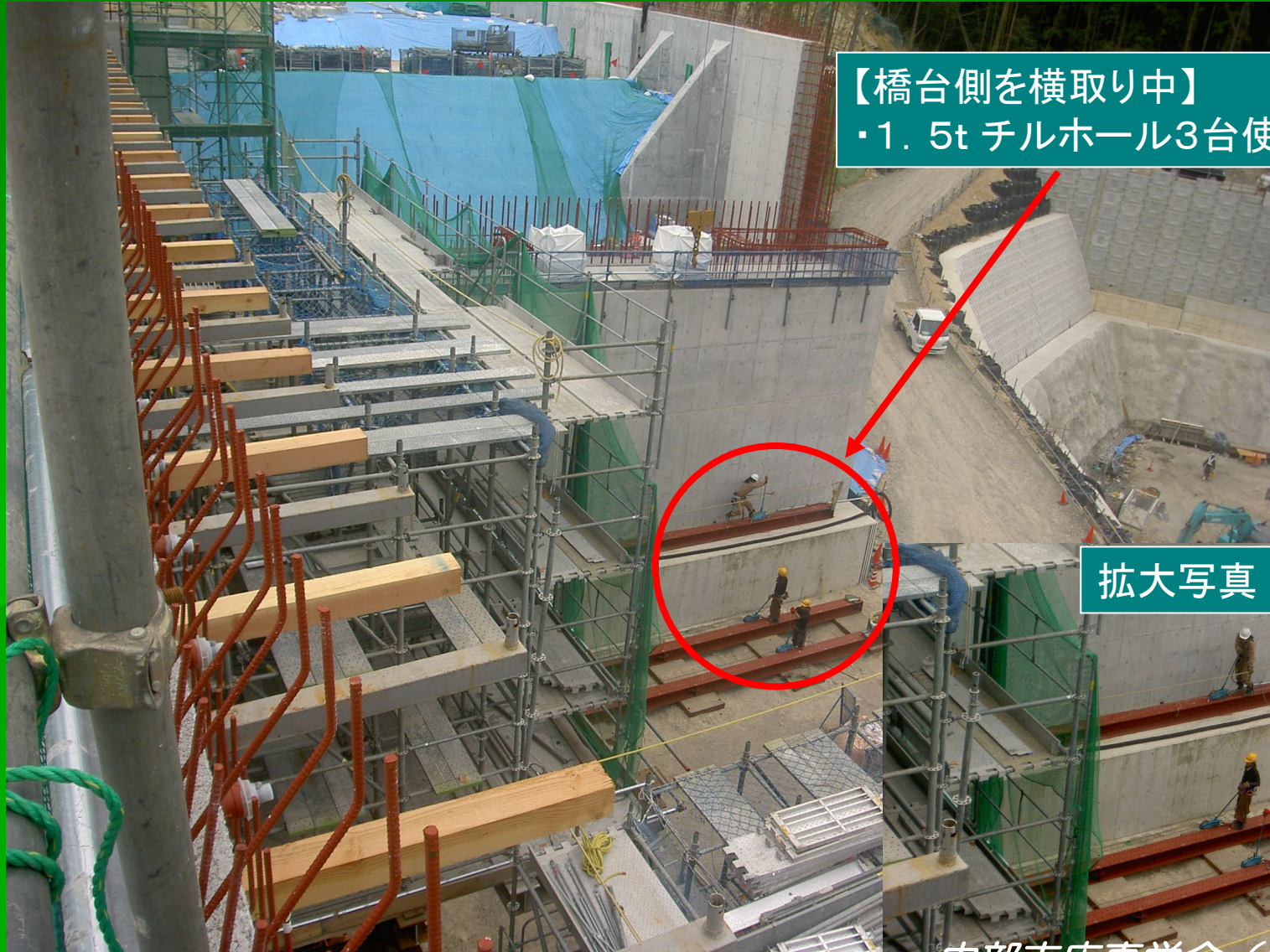
③



④



改善事例（橋台側横取り状況）

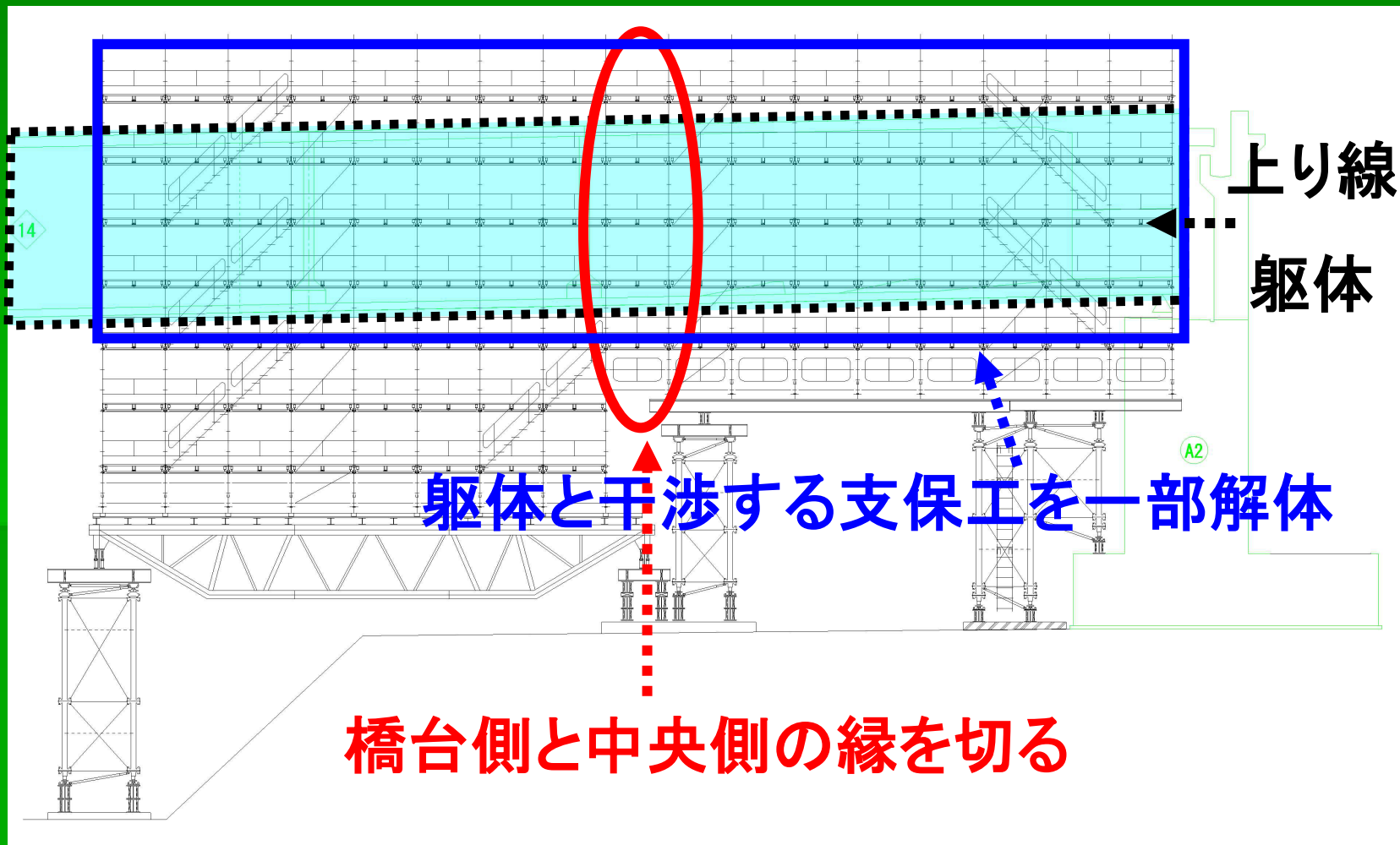


【橋台側を横取り中】
・1.5t チルホール3台使用

拡大写真

改善事例 (STEP1)

①移動に支障となる足場支保工の一部解体



改善事例 (STEP2)

① 下り線先端でチルホールにて横取り

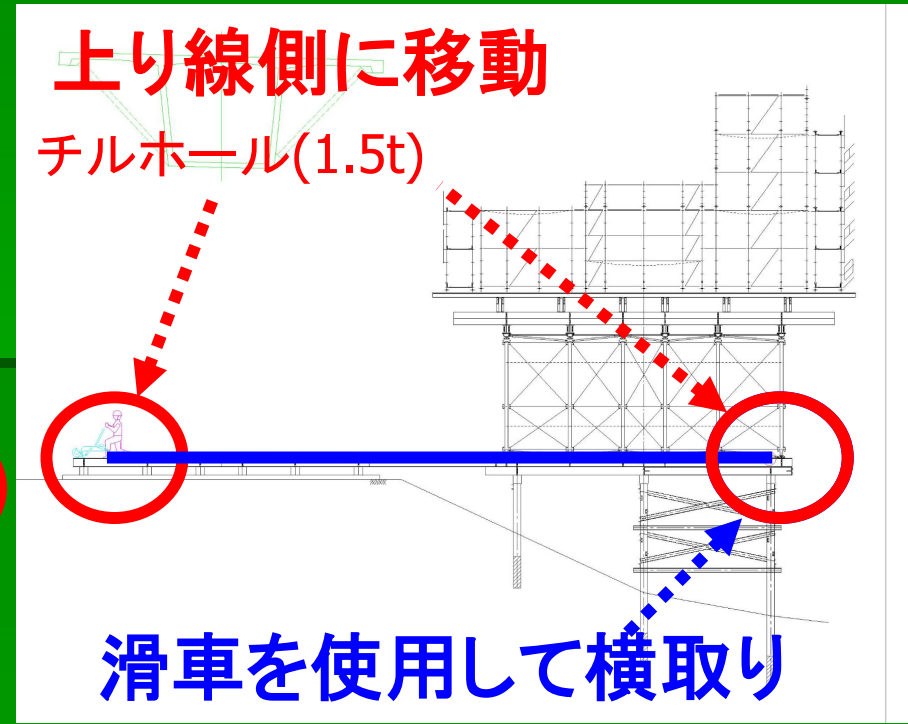
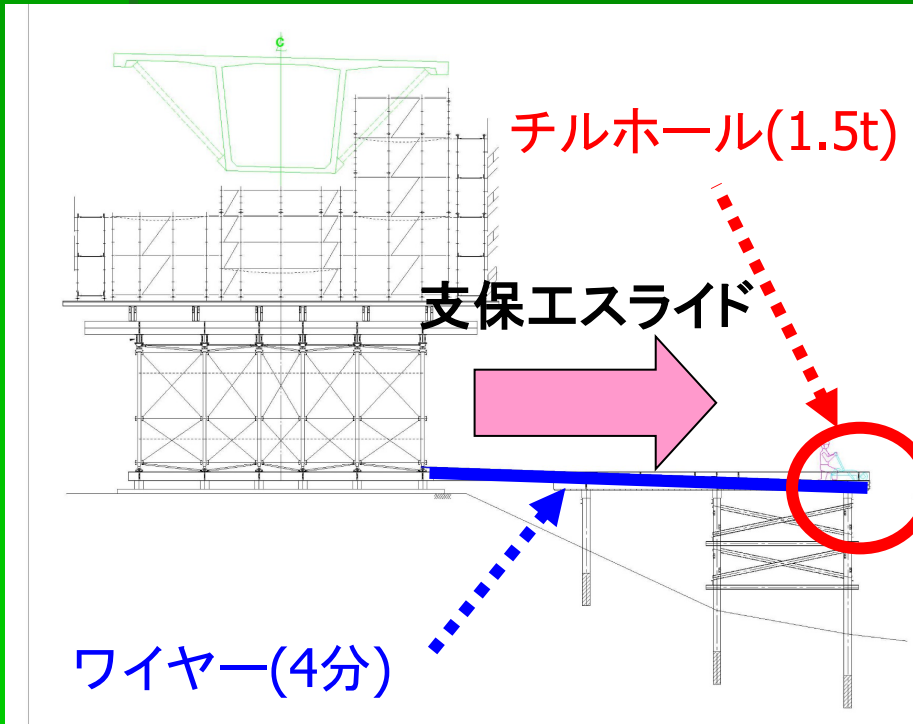
② 到達する数メートル手前でチルホールを盛替

上り線

下り線

上り線

下り線



改善事例(効果について)

①コスト面

少数の人数で準備して作業することができた。また、クレーン作業を減らすことによりコスト削減(約500万円減)となった。

②安全面

高所作業・クレーン作業・重量物を扱う作業など減らすことにより安全に作業できた。(ラフタークレーン6日減、ポテインクレーン30日減)

③工程面

30日の工程短縮となった。

④環境面

ブラケット足場で使用している番線、作業ステージに敷いてあるシート等転用することにより無駄なゴミを減らすことができた。

感想、改善事項

- 横取りについては、予想していた支保工のひねりもなく、事故なく安全に施工できた。
- RoRo支保工のジャッキストロークを短めに設定していたため、ジャッキアップしてチルタンク（ローラー）を設置するのに苦労した。
- 今回は手動チルホールを使用した人力によるものだったが、電動チルホールを使用していれば作業員の体力的負荷を低減し、更に改善ができると考える。