

深礎内橋脚接続鉄筋組立他 足場のユニット化

中部支店真栄会 土木部会
株式会社 西和工務店
現場代理人：平賀 勝明

I. 工事概要

* 着色部を担当

■ 工事内容: 橋梁の上下部工 及び床版拡幅工

上部工: PC波形鋼板ウェブ箱桁橋(7+3径間)

下部工: RC橋脚(10基)、逆T式橋台(1基)

基礎工: 大口径深礎(最大径13m)、直接基礎

土工: 仮棧橋工(2,890m²)、調整池(9箇所)

(内 RC橋脚5基、7径間上部工1式、拡幅)

II. 改善事例(動機・ねらい)

テーマ 「深礎内橋脚接続鉄筋組立他足場のユニット化」

(作業状況)

- 直径13m、深さ6.3mの大口径深礎内部に9.5m(W)×6.0m(B)の断面でH=72.0mの橋脚との接続部を施工するために鉄筋組立用足場をつくる必要があった。
- 接続部の鉄筋は一部宙吊りで鉄筋を架台で支える必要があった。
- 架台を現地組立するには多大な時間と手間がかかり、また狭所での高所作業も増えて安全性のリスクが増大した。

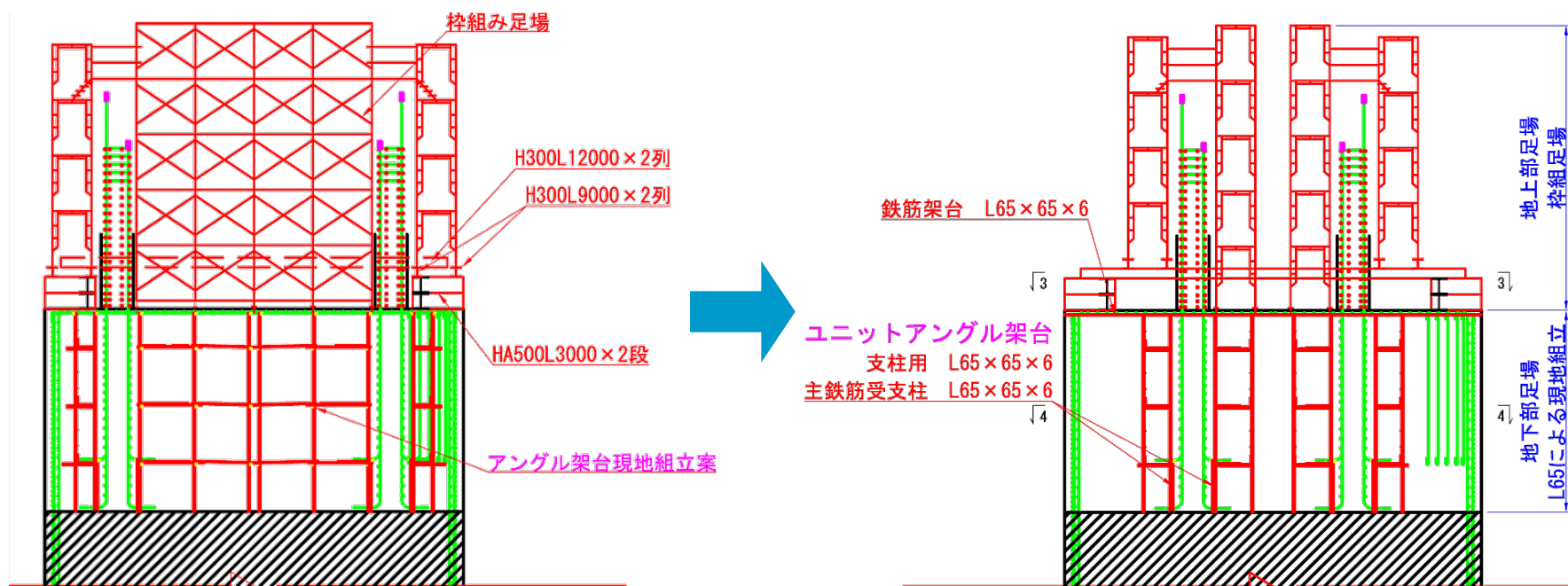


なんとか、短時間にかつ安全な作業で鉄筋足場架台
ができないだろうか？

Ⅲ. 改善事例（実施概要）

テーマ 「深礎内橋脚接続鉄筋組立他足場のユニット化」
（改善）

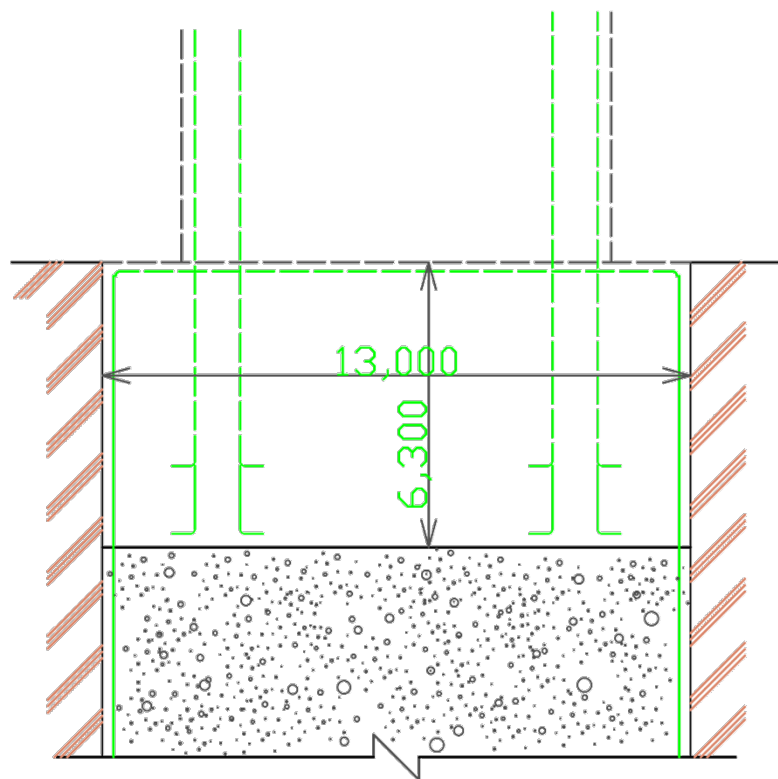
- 鉄筋架台兼足場架台をユニット化し、地組ヤードで事前に製作し、現地での作業を極力減らした。
- ユニツクで運搬できるサイズに設定しコンパクト化を図り、作業効率を上げた。



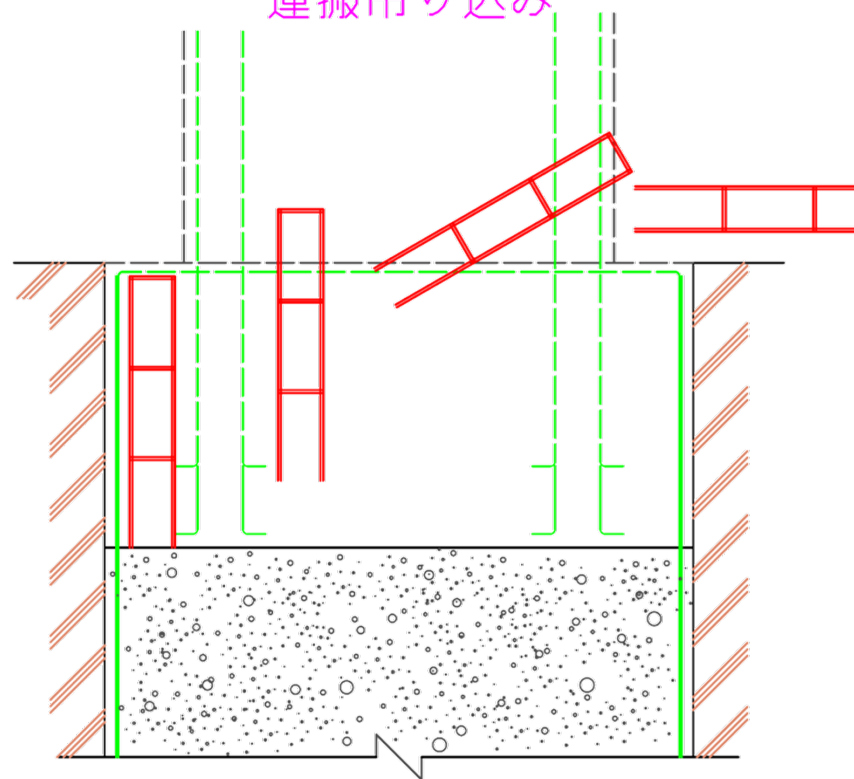
Ⅲ. 改善事例(実施概要)

テーマ「深礎内橋脚接続鉄筋組立他足場のユニット化」
(改善)施工手順

① 深礎工完了



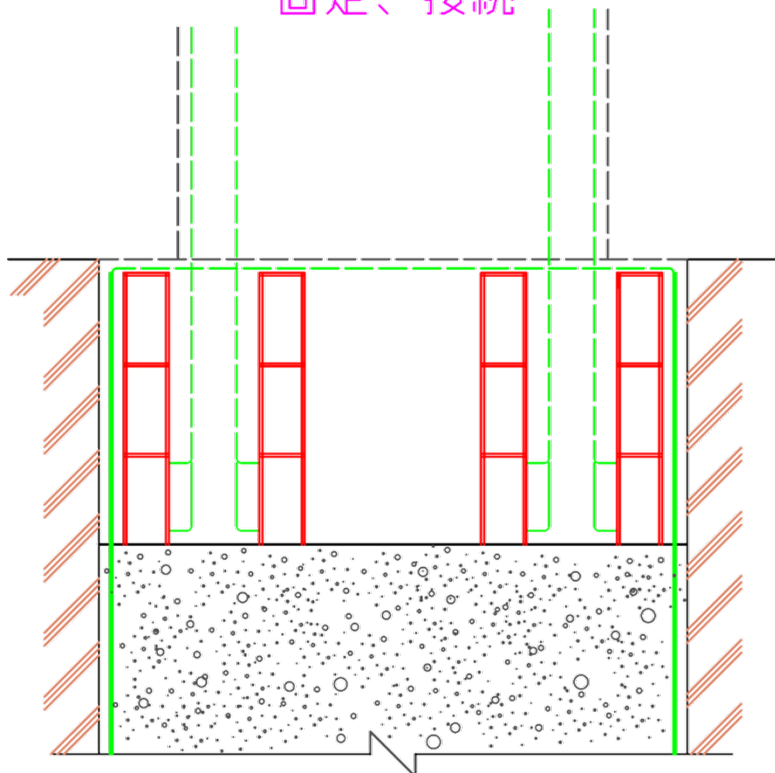
② ユニット部材を
運搬吊り込み



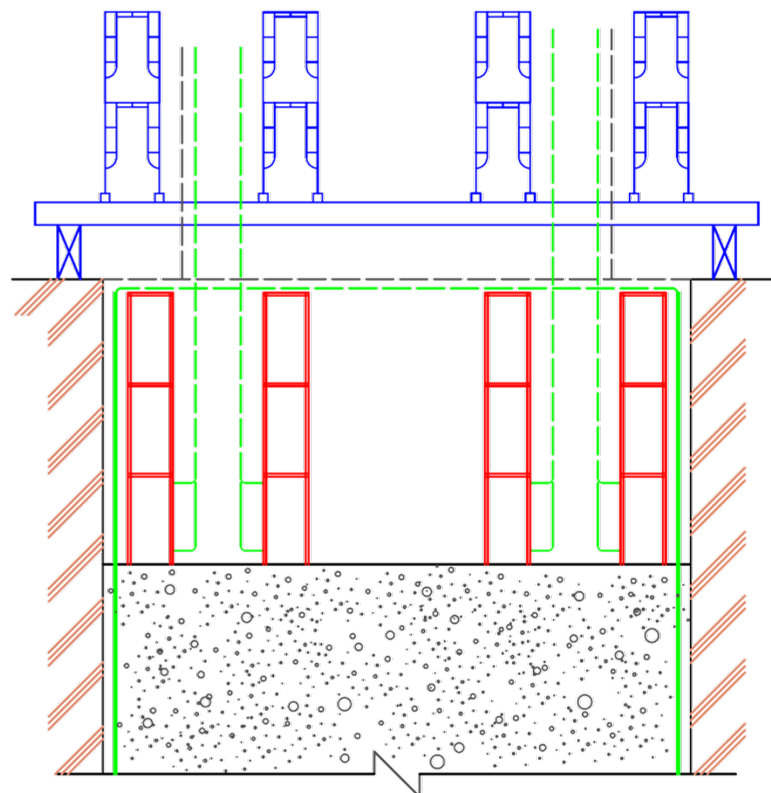
Ⅲ. 改善事例(実施概要)

テーマ 「深礎内橋脚接続鉄筋組立他足場のユニット化」
(改善) 施工手順

③ 所定位置に
固定、接続



④ 地上部足場組立

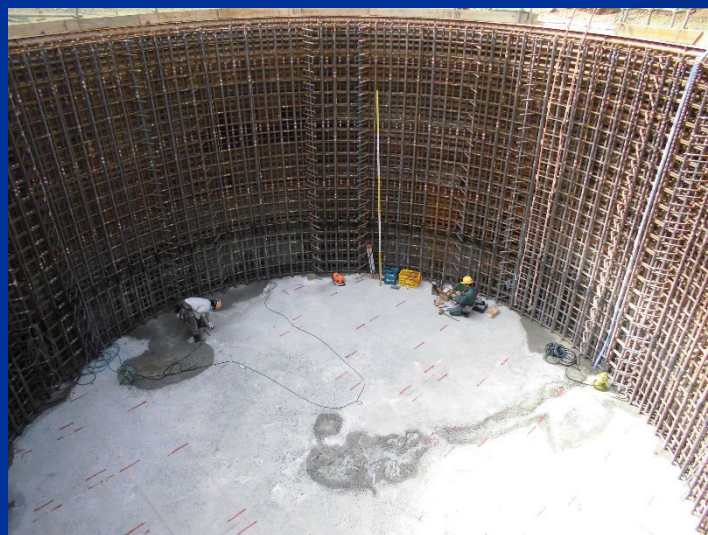




外側足場ユニット化



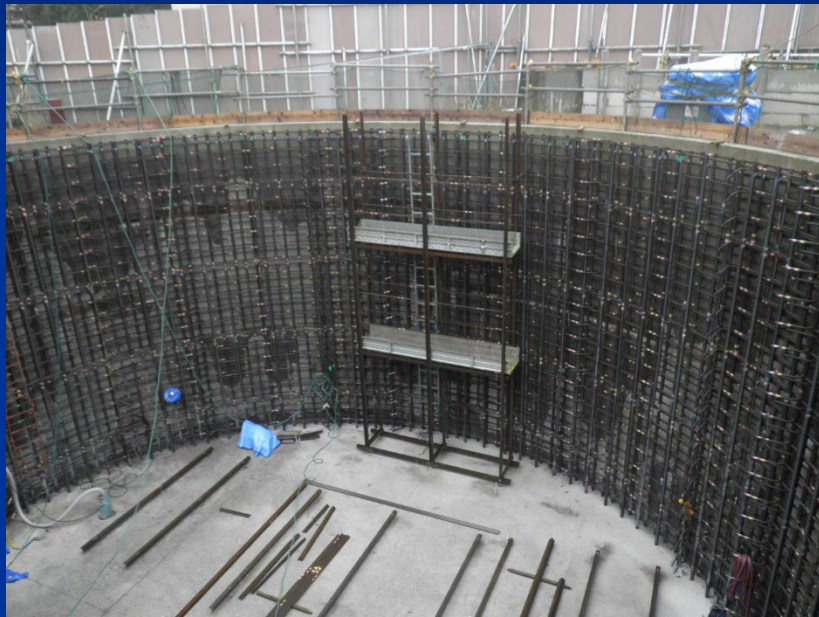
内側足場ユニット化



足場位置出し状況

設置位置
固定アンカー位置

第6回改善事例発表会
(現場写真一2)



外側ユニット足場組立



ユニット足場固定状況



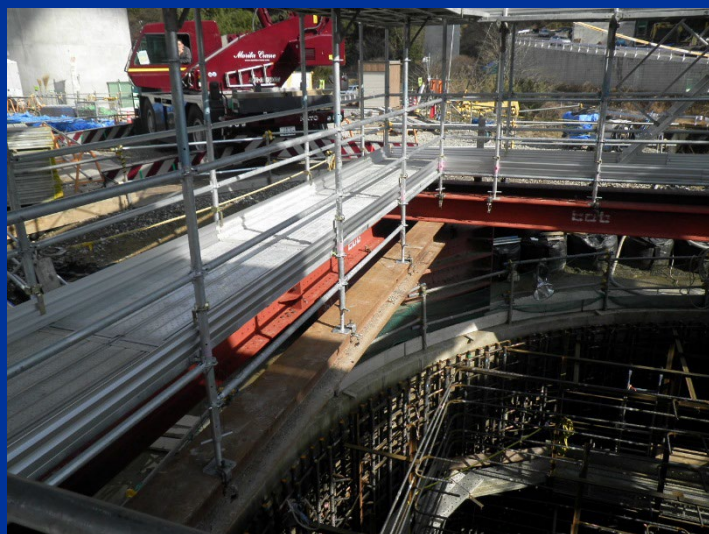
中段足場・通路状況



外周足場組立完了



内部足場組立完了



地上部足場基部組立状況



地上部足場組立完了

IV. 改善事例(効果)

テーマ 「深礎内橋脚接続鉄筋組立他足場のユニット化」

(現 状)

- 作業時間が大幅に短縮された。
仮設材使用組出し削減:10日短縮
アングル架台ユニット化による効率アップ:5日短縮
合計 10日+5日=15日短縮
- 現地組立作業がなくなったため高所作業が激減し、大幅な安全性の向上につながった。
- 作業性のよいヤードでユニットを地組し、現地まで運搬できるようユニットのサイズを設定し、コンパクト化を図った。

IV. 改善事例(効果)

テーマ「深礎内橋脚接続鉄筋組立他足場のユニット化」

- コスト面でも大幅な改善(原価の削減)となった。

現地での組立費(仮) : 1,200千円/基
ユニット化による組立費(今回) : 800千円/基
差額 : ▲ 400千円/基



総括

- ① ユニット化により高所作業が減り、安全性が格段に向上した。
- ② ユニット化により先行して地組できることで大幅に工程短縮できた。
- ③ ユニット化により現地組立に比べ、大幅にコスト削減できた。