

## 施工計画

# 狭隘な施工ヤードにおける PC 橋の架設桁架設の工夫

極東興和株式会社

担当技術者

栗 栖 祥 太<sup>○</sup>

Shota Kurisu

監理技術者

谷 野 悟

Satoru Tanino

現場代理人

福 本 覚

Satoru Fukumoto

### 1. はじめに

本工事は PC 2 径間連結コンポ橋の上部工事である。本稿では、狭隘な施工ヤードにおける施工時の工夫について報告する。

- (1) 工 事 名：浜田・三隅道路折居橋 PC 上部工事
- (2) 発 注 者：中国地方整備局浜田河川国道事務所
- (3) 工事場所：島根県浜田市折居町地内
- (4) 工 期：平成26年11月14日～  
平成27年 8 月31日

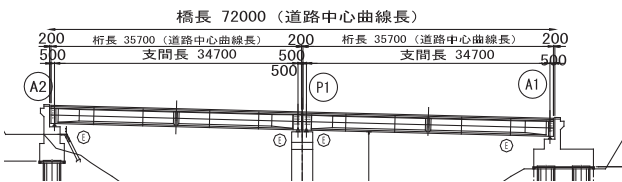


図-1 橋梁側面図

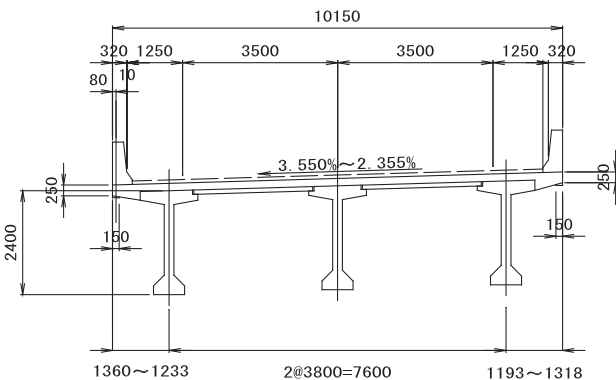


図-2 橋梁断面図

### 2. 現場における問題点

本橋の PC 桁架設は、架設桁架設工法によるものであり、2 基の 80t 門構と架設桁を使用する計画であった。施工手順は、一般的な架設桁架設工法と同様に、1 径間目の PC 桁架設完了後に架設桁を送り出し、2 径間目の架設を行う計画である。課題として、A2 橋台後方の地山は未掘削の状態であり、通常の方法では架設桁前方に設置した手延べ桁が地山に接触することとなるため、2 径間目への架設桁移動が不可能であった（図-3）。また、A1 橋台後方の施工ヤードも比較的狭い状況であった。

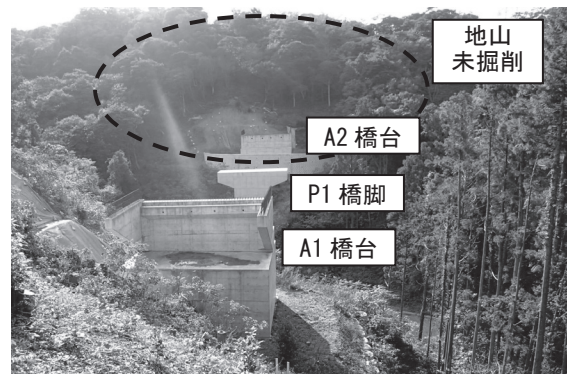


図-3 施工着手前状況

### 3. 工夫・改善点と適用結果

#### (1) 架設桁引き出し時

手延べ桁を設置した状態のままでは架設桁の引

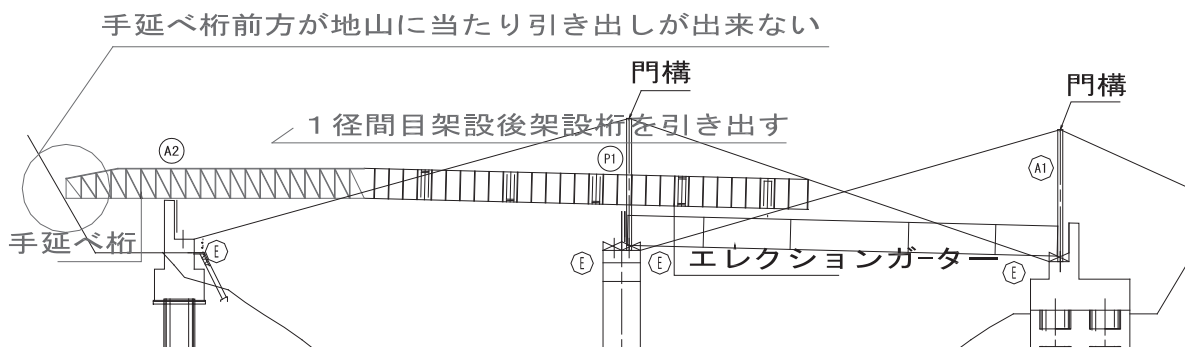


図-4 手延べ桁と地山の接触

出しが出来ないため（図-4）、前方の手延べ桁を解体しながら引出し作業を行う計画とした。解体した手延べ桁ピースを仮置きするため、受台用の支保工を組み、30kg レールと横移動用ローラーを使用して解体した手延べ桁ピースの横移動を行った（図-5）。この引出し、解体、横移動を繰り返し行うことで、狭隘な作業ヤードにおいても架設桁の引出しが可能となった。

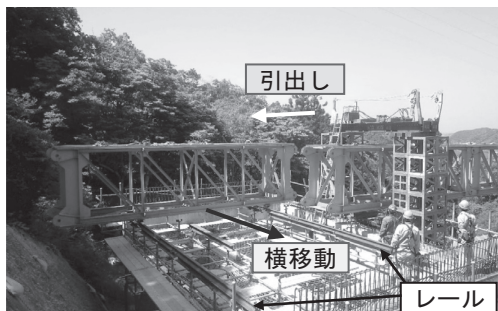


図-5 手延べ桁解体・横移動

順次引き出しながら手延べ桁を解体する際、架設桁に接続された側の手延べ桁先端が不安定となるため、バンドで支持した仮設吊り装置を設置し、油圧ジャッキを2台使用して手延べ桁先端を吊り上げて固定した（図-6）。



図-6 仮設吊り装置

#### (2)架設桁解体時

通常、架設桁の解体は橋台後方の作業ヤード等にて行う。ただし、本工事の A1 橋台後方には架設桁の脇に並列してクレーンを設置するスペースがなかったため、表-1 に示す手順により解体作業を行った。

表-1 架設桁解体手順

Step1	PC 桁架設用門構を利用し、橋面上にて架設桁を自走台車上に設置する。
Step2	仮置きしていた手延べ桁ピースを架設桁先端に順次接合しながら、架設桁を A1 橋台方向に移動する。
Step3	橋面上の所定の位置まで架設桁を移動した後、橋梁下に設置したクレーンを利用し、手延べ桁を解体する。
Step4	架設桁を A1 橋台付近まで移動させ、橋台後方に設置したクレーンを利用して架設桁を解体する。

## 4. おわりに

今回の施工要領は、架設桁架設を行う PC 橋のうち架設進行方向に作業スペースが無い場合において有効である。また、特殊な機材や資材もほとんど必要としない。しかし、多くの解体・接合作業を行うため、その都度重心位置の検討を行って台車を移動させることとなるため、綿密な計画と検討が必要となる。本工事では大幅な工程への影響はなく、危険を伴う作業が続くため作業手順の周知を徹底し安全に工事を完了した。