

## 狭隘な山間部での架設工法について

日本橋梁建設土木施工管理技士会  
JFE エンジニアリング株式会社  
現場代理人  
田川 和 広<sup>○</sup>  
Kazuhiro Tagawa

監理技術者 担当技術者  
片山 博 司 内 田 謙 一  
Hiroshi Katayama Kenichi Uchida

### 1. はじめに

#### 工事概要

- (1) 工 事 名：6号橋上部工事
- (2) 発 注 者：国土交通省 関東地方整備局  
湯西川ダム工事事務所
- (3) 工事場所：栃木県日光市湯西川地先
- (4) 工 期：平成21年4月25日～  
平成22年10月29日

本工事は、橋長75m、支間長73.6m、有効幅員8.0mの鋼単純非合成箱桁橋の上部工架設工事である。架設工法は、覆工板を用いた張出し架設によるベント工法で、架設クレーンは200t吊りクローラークレーンを使用した。

現場は急峻な谷間上に立地し、A1側はPC橋が施工済みで、A2側は隣接工事が同時施工中と、

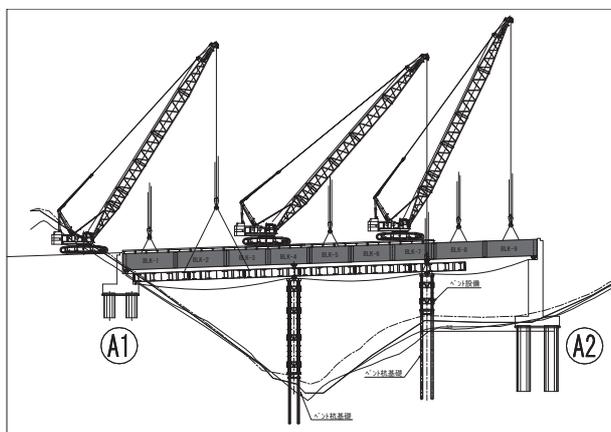


図-1 架設概要図

狭隘な作業ヤードでの施工であった。  
架設概要図を図-1に示す。

### 2. 現場における課題・問題点

当初架設計画では、急峻な法面にベントを設置する必要があり、施工が困難であった。また、後工程（床版・舗装工事等）が控えており、当工事の工程を短縮する必要があった。

### 3. 工夫・改善点と適用結果

架設術を使用することで、急峻な法面部のベント設備を削減した（図-2、3、4）。

しかし、ベント設備を削減すると、クレーンが桁上に乗れなくなるため、前進できなくなり作業半径が不足する。桁本体の強度上、これ以上のクレーン能力アップは不可能であった。そこで、架設術上に軌条設備及び移動台車を設置し、その上

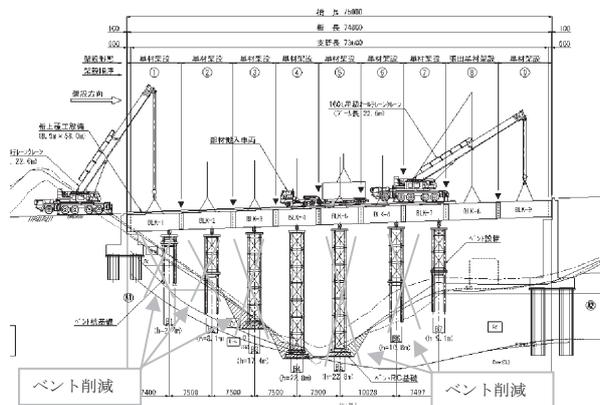


図-2 当初架設計画

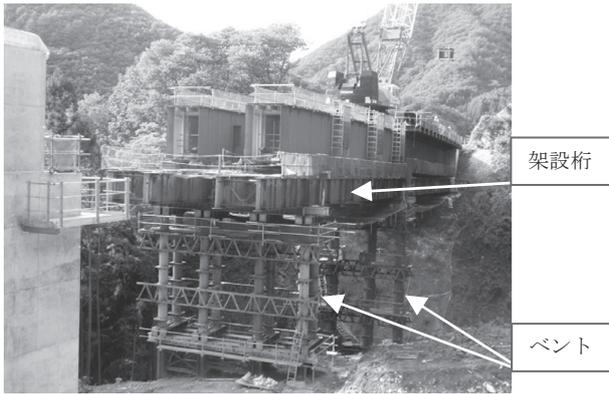


図-3 ベント及び架設桁の設置状況



図-6 桁縦取り状況



図-4 架設桁

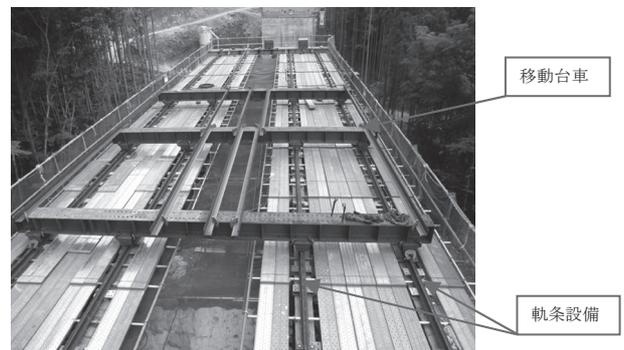


図-7 軌条設備及び移動台車

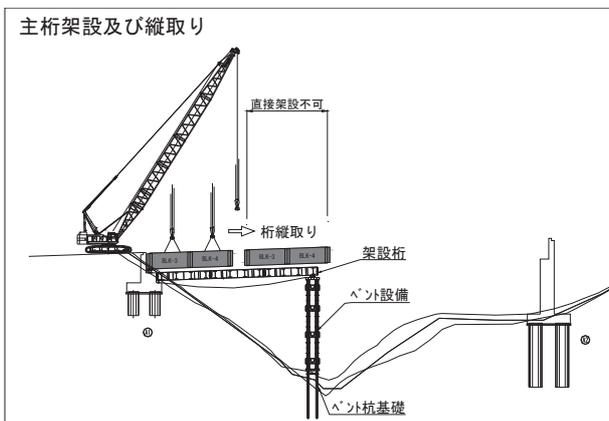


図-5 桁縦取り要領図

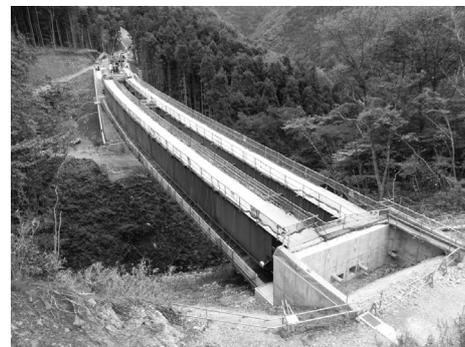


図-8 完成写真

に桁本体を搭載して、ワイヤーで縦取りすることで、所定の位置へ架設する事が可能となった(図-5、6、7)。

その結果、施工時の安全性確保と工程短縮(約1ヶ月間)することができた。

#### 4. おわりに

今回の施工では、形状管理が容易なベント工法と、ベントの設置が困難な箇所(水上や急斜面など)の架設に有利な架設桁工法を組み合わせることにより、安全性の向上および工程とコストを圧縮することが出来た。

施工ヤードが狭隘で、送り出し工法やケーブルエレクション工法が採用できない溪谷や山間部の架設に有効な工法だと考えられる。