

馬場山寺高架橋上部工事

CONSTRUCTION OF BABAYAMADERA VIADUCT

深見 航平* 出水 千里* 鶴田 政宏**
 Kohei Fukami Senri Demizu Masahiro Tsuruta

1. まえがき

本工事は、地域の発展や防災に寄与する「広域道路ネットワークの構築」と、滋賀県南部地域の慢性的な渋滞緩和の解消を目的として進められている「大津能登川長浜線補助道路整備事業」のうち、馬場山寺高架橋の一部を建設する工事である。

本工事では、桁架設に加えてプレキャストPC床版（以下、「PCaPC床版」という）架設および桁端部の場所打ちPC床版、道路付属物である照明柱や遮音壁の設置まで多岐にわたる施工を行った。

本稿では、PCaPC床版の施工、現場見学会の開催について報告する。

2. 工事概要

工事名：令和2年度 第S201-18号
 大津能登川長浜線補助道路整備工事
 工事場所：滋賀県草津市山寺町
 工期：令和3年7月19日～令和5年3月24日
 発注者：滋賀県 南部土木事務所
 構造形式：鋼6径間連続非合成少数鈹桁橋
 橋長：272.000m
 支間長：43.100m+4@46.000m+43.100m
 幅員：9.710m
 鋼重：509.3t

架設工法：トラッククレーンベント工法
 床版形式：プレキャストPC床版
 施工内容：工場製作、工場塗装工、鋼橋架設工
 支承工、現場塗装工、床版工、
 橋梁付属物工、道路付属物工

施工位置図と構造一般図を図-1、図-2に示す



図-1 施工位置図

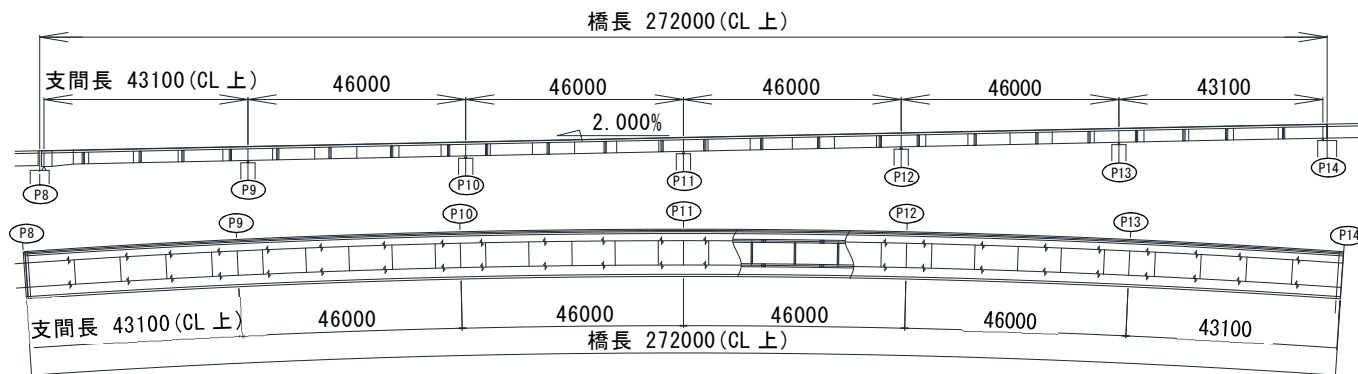
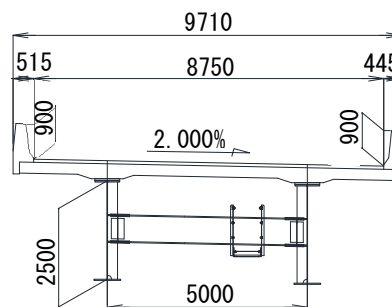


図-2 構造一般図

* 工事本部 橋梁工事事務 工事2課
 ** 工事本部 橋梁工事事務 工事1課

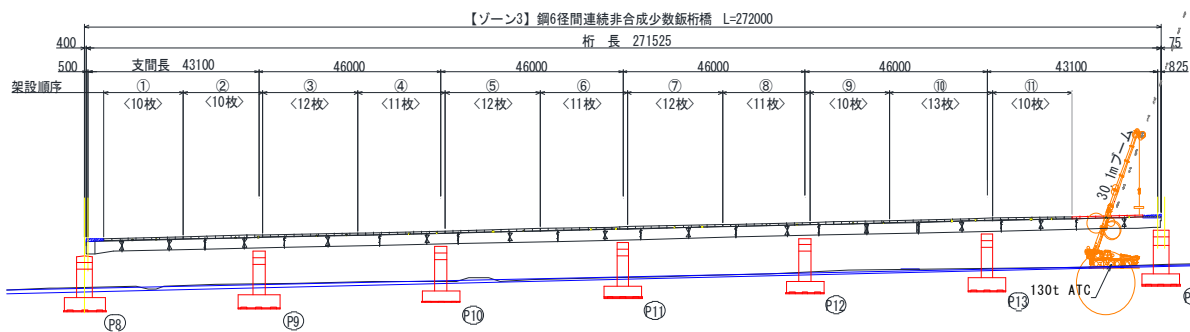


図-3 PCaPC 床版架設計画図

2. PCaPC 床版の施工

本橋は、全長（桁端部は除く）において PCaPC 床版を採用している。PCaPC 床版 1 枚当たりの寸法は、幅：2 m、厚さ：280mm、重量：14t であり、全 131 枚で構成されている。施工方法は、130t 吊オールテレーンクレーンにて所定位置への架設を行った。架設計画図を図-3 に示す。PCaPC 床版架設時における品質確保、作業効率を考慮した高さ管理方法について述べる。

2.1 吊天秤による架設

PCaPC 床版は、1 枚につき吊り金具取付用の孔が 4 点設けられており、専用の金具にて吊り上げを行う構造である。直接 4 点吊で吊り上げた場合、吊り上げた際、PCaPC 床版本体に曲げが発生し、ひび割れが生じる懸念があった。そこで、写真-2 に示すように、吊天秤を用いて鉛直方向に吊り上げることで、曲げ発生を抑制し、PCaPC 床版の品質を確保した架設を行った。



写真-2 吊天秤

2.2 死荷重キャンパーを考慮した高さ調整

図-4 に示す様に、1 枚の版に 4 本の高さ調整用ボルトが配置されている。架設完了後、高さ調整用ボルトを利用して高さ調整を行う計画であった。架設完了後の高さ調整量を少なくするため、架設前に高さ調整用ボルトの突出量を桁架設完了時のキャンパーを考慮した長さでセットして架設を行った。これにより、PCaPC 床版架設完了後の高さ調整量は PCaPC 床版の出来形の誤差分の調整のみとなり、作業性が向上し工程短縮を行うことができた。

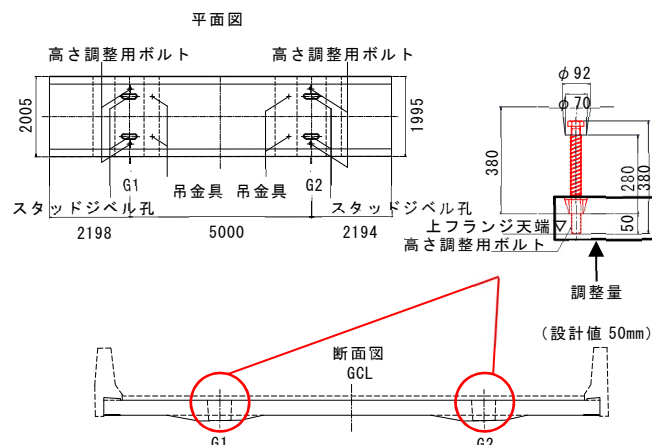


図-4 PCaPC 床版構造図及び高さ調整用ボルト詳細図

3. 現場見学会の開催

本工事では、地元小学校の 6 年生児童を対象に、現場見学会を開催した。見学会は建設業界の仕事に触れ、多くの生徒さんに関心を抱いてもらうことを目的に現場体験型を採用した。具体的には大型クレーン運転席への試乗や高力ボルトの締付、高所作業車の試乗等を実施し、モルタル材料を使用して各自でキーホルダーづくりに励んだ。また、床版コンクリート上面に思い出に残るお絵描き大会を実施し、ドローンカメラで上空から記念写真撮影を行った。写真-3 に撮影写真を示す。本見学会の開催を通して、建設業界の魅力を発信でき沢山の生徒さんに興味を持ってもらうことができた。



写真-3 現場見学会

4. あとがき

本工事は、隣接工事と終始調整を行いながら工事を進め、無事に工期内に完工することができた。

最後に、本工事の施工にあたり、ご指導とご協力をいただいた滋賀県南部土木事務所および関係者各位に深く感謝いたします。