

極小幅員を有する長大支間PC2径間連続ラーメン橋の施工

銭高組 広島支店 正会員 ○ 岡田祐次
 銭高組 広島支店 非会員 中村孝行
 銭高組 広島支店 非会員 松川安美
 銭高組 土木本部 正会員 秋山 博

1. はじめに

辛夷橋は、岡山県北東部に位置する阿新地方の高梁川水系三室川ダム建設にともない、緊急時管理用道路およびダム周遊歩道として建設された極小幅員 3.0mおよび長大支間 76.15m を特徴とするPC2径間連続ラーメン箱桁橋である（写真-1）。本報告では、極小施工幅員に対応するよう2主桁中型移動作業車（以下、「ワーゲン」）を改造して実施した片持ち張り出し架設工法による施工に関して報告する。

2. 橋梁概要

橋梁諸元・使用材料を表-1に、橋梁構造を図-1,2に示す。

項 目	諸 元
橋 長	154.0m
支 間 割 り	76.15+76.15m
有 効 幅 員	2.0m
コンクリート	上部工： $\sigma_{ck}=40 \text{ N/mm}^2$ 下部工： $\sigma_{ck}=24 \text{ N/mm}^2$
PC 鋼 材	SWPR7B 12S12.7 SBPR930/1130 $\phi 32\text{mm}$
架 設 方 法	片持ち張り出し架設工法



写真-1 辛夷橋

3. 極小施工幅員への対応

一般に2主桁の中型ワーゲンは、主構トラス間隔 4.0～5.0mで使用されるが、本橋は施工幅員 3.0mと極小であるためワーゲン仮受け梁（2H-588×300）等の仮設備が必要である。しかし、極小施工幅員上でのワーゲン仮受け梁等の移動・据付作業工程は、施工性および安全性を考慮すると非常に困難と考えられたため、本橋

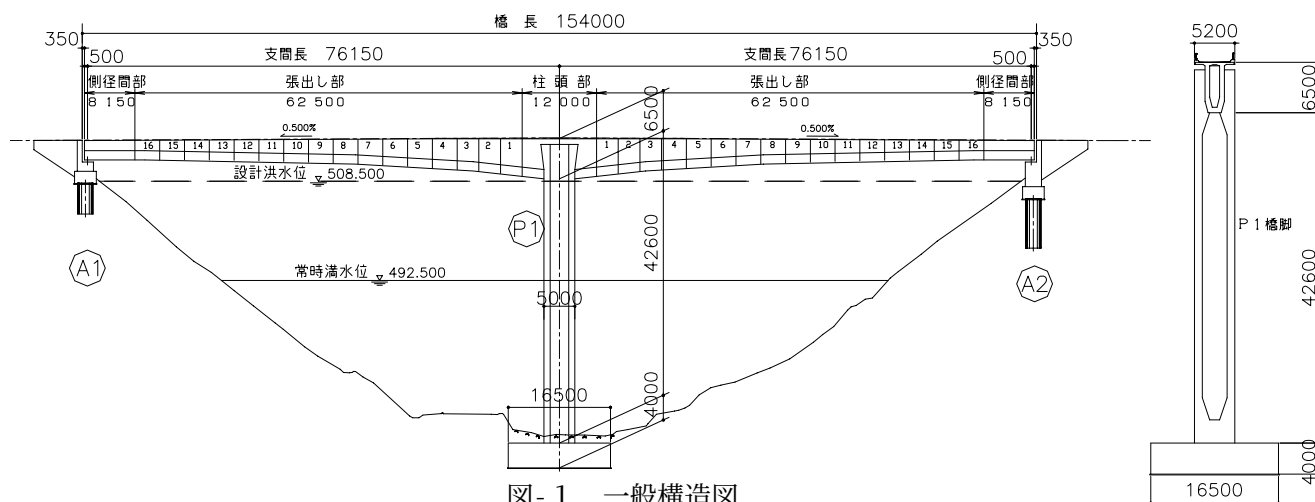


図-1 一般構造図

キーワード 極小幅員、片持ち張り出し架設、移動作業車、PCラーメン橋

連絡先 〒730-0847 広島県広島市中区舟入南3丁目1番5号 (株) 銭高組 広島支店土木部 TEL082-291-2462

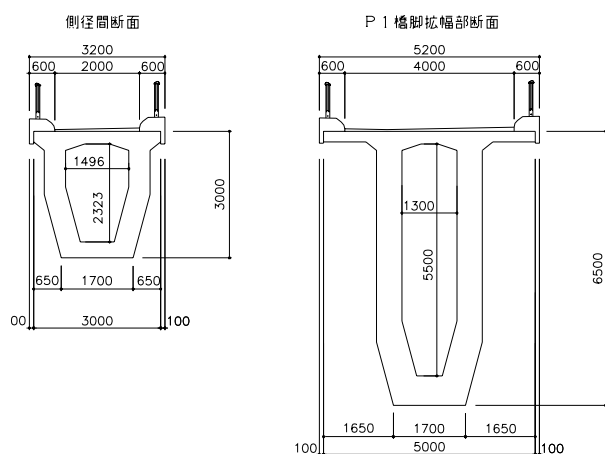


図-2 主桁断面図

ではワーゲンの主構トラス間隔を2.1mまで縮小する改造を行い、一般の張出し施工サイクル工程で施工出来るように対応した（図-3, 写真-2）。また、施工幅員3.0mに対しブロック長4.0mでの施工のため、側方剛性の低い構造となるのでワーゲン前方の型枠受けが横ブレしないよう補強を加えた。上記に加えて、張出し上床版両端に手摺ブラケットの設置により拡幅し、ワーゲンの後方車輪との接触防止を図った（図-4）。

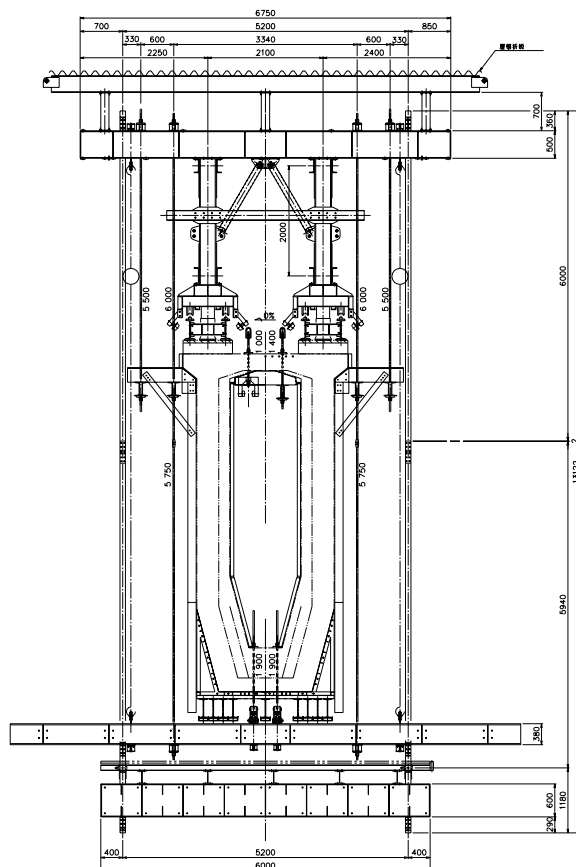


図-3 ワーゲン正面図

4. まとめ

本橋では、2主桁中型ワーゲンの主構トラス間隔を最小限度まで狭めることで主桁幅2.5mの片持ち張出し架設に対応し、仮受け梁等の移動・据付作業工程を無くして工程の短縮および安全性の確保を実現した。

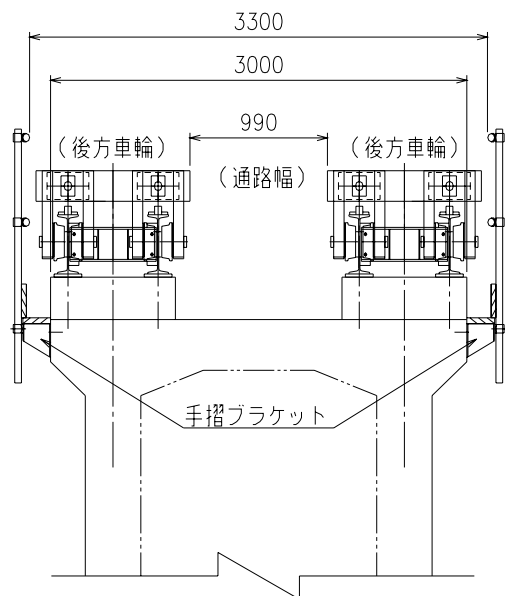


図-4 手摺ブラケット図



写真-2 ワーゲン組立全景