



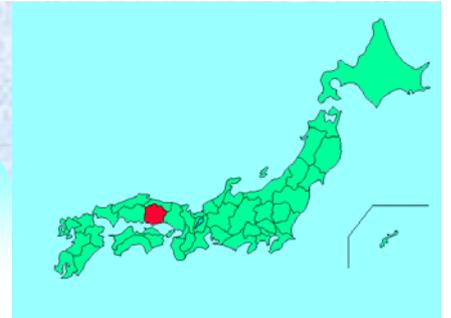
しもくまたにがわぼし

下熊谷川橋(下り線)

下熊谷川橋は、中国自動車道 新見IC—北房IC間の熊谷川に架橋されており、昭和59年供用の鋼2径間連続鉄桁橋です。

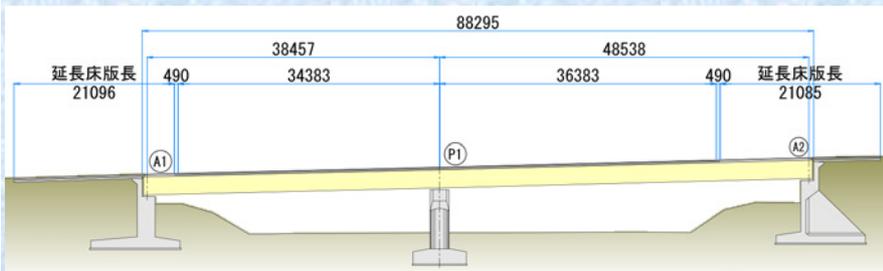
本橋梁は、床版下面において広範囲に漏水や浮き・遊離石灰を伴うひび割れが生じており、床版上面では舗装面のひび割れが生じており、床版全体の劣化・損傷が激しいと想定されました。

本工事は、橋長88.295mの鋼2径間連続鉄桁橋のRC床版を撤去し、プレキャストPC床版へ取り替える工事です。

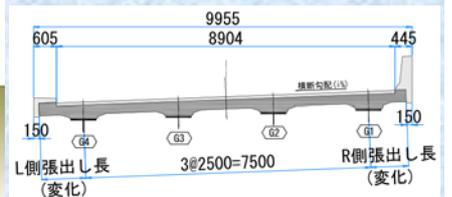


◆一般図

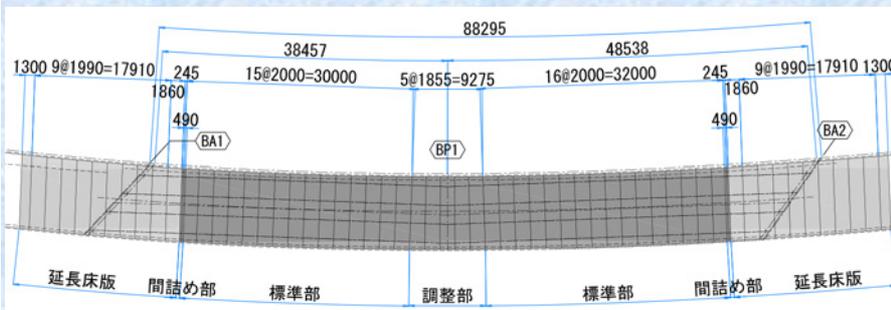
側面図



床版断面図



床版平面図



◆橋梁諸元

工事名：中国自動車道（特定更新等）

下熊谷川橋（下り線）床版取替工事

発注者：西日本高速道路株式会社中国支社

設計者：詳細設計：三井住友建設(株)

位置：岡山県新見市下熊谷

路線名：中国自動車道

道路規格：第1種4級B規格

形式：鋼2径間連続鉄桁橋

荷重：B活荷重

橋長：88.295m(38.457+48.538m)

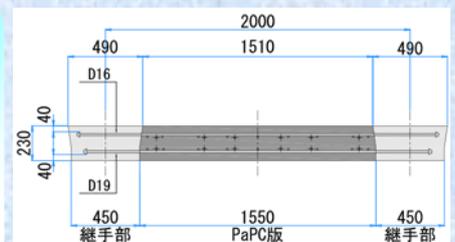
総幅員：9.950m(有効幅員 8.900m)

架設工法：クレーン架設工法

PC鋼材：床版横締め：SWPR19L 1S15.2（プレテン工法）

延長床版縦締め：SWPR19L 1S21.8（SM工法）

プレキャストPC床版詳細図



◆構造・施工概要

1) 床版構造

- ・床版構造は、P1橋脚上の調整部、径間内の標準部及び桁端部から橋台上の延長床版部より構成されています。標準部のプレキャストPC床版は、運搬可能な幅2375mm（突出鉄筋長含む）で設計しています。
- ・桁端部から橋台上の延長床版は、剛結構造によるプレキャスト延長床版で設計しています。

2) プレキャストPC床版の継ぎ手方法

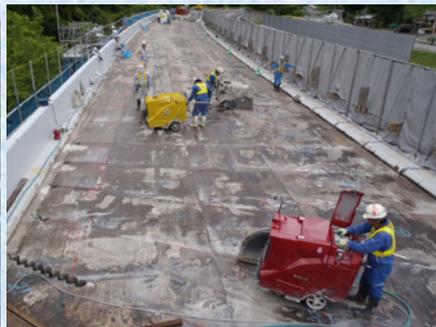
- ・当社開発の端部を拡径加工した鉄筋を用いる Trunc-head（トランクヘッド）工法を採用しています。

3) 使用材料

- ・中国自動車道は、凍結防止剤を多量に使用するため塩害対策を重視しており、プレキャストPC床版、延長床版および場所打ち床版部は、遮塩性を高めるために、早強ポルトランドセメントに高炉スラグ微粉末#6000を50%置換した50N/mm²のコンクリートを使用しています。



迂回路設置状況



既設床版切断状況



既設床版剥離状況



プレキャストPC床版架設状況



プレキャストPC床版継手部



延長床版架設状況

◆工程表

| 項目 | 平成27年 | | | | 平成28年 | | | | | | | | | | | | 29 |
|--------------|-------|----|----|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|----|
| | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | |
| 準備工 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 詳細設計 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事前調査、現況調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 迂回路 交通規制工 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 足場工 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PC床版製作工 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 既設床版撤去工 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PC床版架設工 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 床版間詰工 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 延長床版・底版工 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 場所打ち床版工 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地覆・壁高欄工 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 付属物工 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 後片付け | | | | | | | | | | | | | | | | | |