



とよたともえがわぼし

豊田巴川橋(その2)



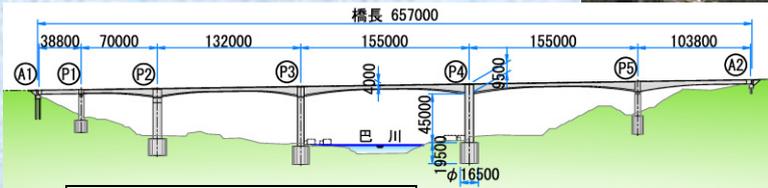
本工事は、1級河川巴川を横架する豊田巴川橋（上下線）の他5橋の上部工を施工する工事です。No.158でAおよびDランプ橋の紹介をしていますので、本稿では当工事のメインである豊田巴川橋を紹介します。

豊田巴川橋は、波形鋼板ウェブ箱桁橋であり、上下線ともランプと接続するため拡幅および主桁の分岐部を有しています。最大支間は164mであり、閉合が完了した波形鋼板ウェブ箱桁橋では日本最長となります。架設は急速施工が可能なRap-Con工法による張出し架設工法を採用しています。

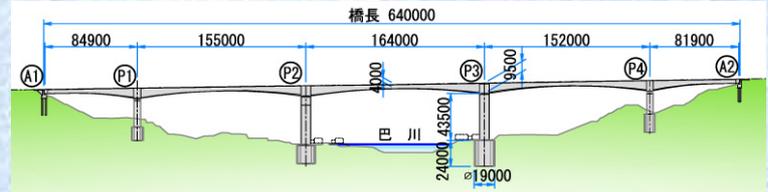


◆一般図

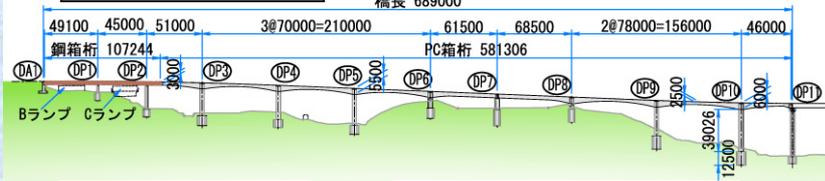
豊田巴川橋(上り線)側面図



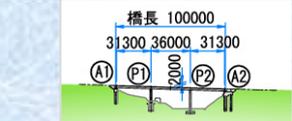
豊田巴川橋(下り線)側面図



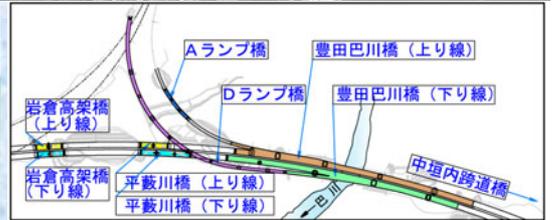
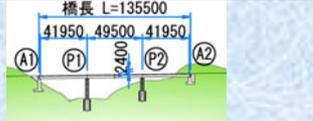
Dランプ橋側面図



Aランプ橋側面図

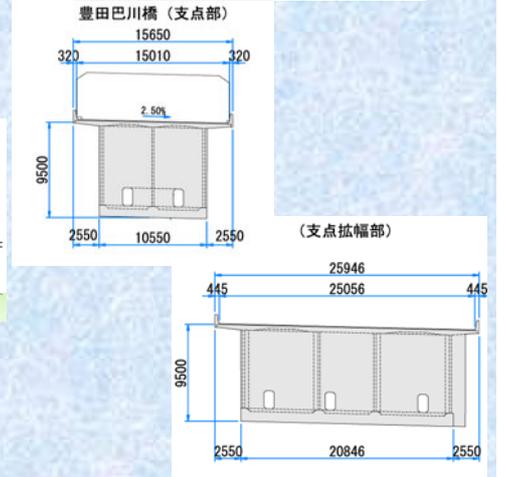


平藪川橋(下り線)側面図



全体平面図

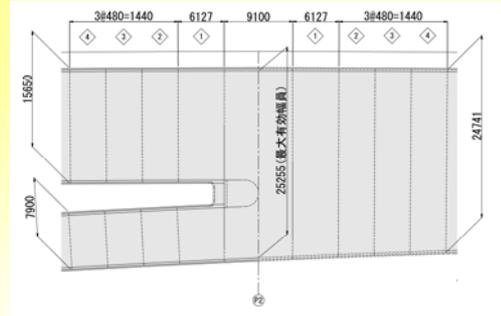
豊田巴川橋(下り線)断面図



写真提供：NEXCO 中日本

1) 豊田巴川橋設計概要

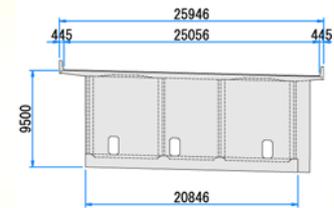
- ①本橋P2付近で最大幅員 25.255m となり、本線とランプ橋の二又分岐構造となります（右図参照）。
 拡幅の対応として一部3室箱桁構造を採用しています。
 ウェブのラインが柱頭部の左右で不連続になります。
- ②多室構造の広幅員であり、FEM解析を用いて活荷重を偏載した場合の主桁の曲げ応力度の影響やウェブのせん断力の分担率を算出しています。



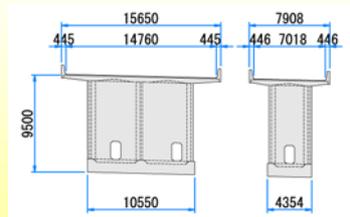
P2分岐部平面図

2) 豊田巴川橋施工概要

- ①急速施工が可能な Rap-Con 工法を採用しています。
- ②分岐部である下りP2において3基の架設作業車による張出し架設を行っています。架設作業車組立時の架設作業車同士の干渉や上げ越し管理などに配慮して施工しています。
- ③拡幅部には、自動に油圧ジャッキで幅員変化に対応出来る架設作業車を採用しています。
- ④張出し架設部は橋面上の25tラフタークレーンを用いて波形鋼板の架設や資材の揚重作業を行っています。25tラフタークレーンの橋面上への設置は400tトラッククレーンや200tクローラークレーン等を用いて行いました。



分岐前



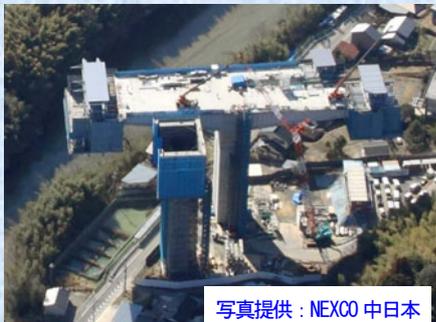
分岐後

P2分岐部断面図

3) Dランプ橋夜間鋼桁架設施工概要

すでに開通している東海環状道豊田東JCTのBおよびCランプを跨ぐDランプ橋の鋼桁部は、夜間に一括架設することで、通行止めを最小限にするように配慮しました。架設には、超大型クレーン（1250t吊り）を使用しました。

※橋梁名は全て仮称です。



写真提供：NEXCO 中日本

下りP2張出し架設



下り線張出し架設



拡幅対応架設作業車



波形鋼板架設状況



25tラフタークレーンの橋面上への設置



Dランプ橋鋼桁架設