



舞鶴2号橋(仮称)工事報告

Construction of Second MAIZURU Bridge

川田工業(株)・大阪技術部

1. まえがき

舞鶴2号橋は、京都縦貫自動車道が由良川を横断する橋梁(全長740 m)であり、2連の鋼連続箱桁(5径間連続桁および2径間連続桁)と1連の鋼中路式3径間連続アーチ橋で構成される(図-1)。このうち、アーチ橋の製作・架設工事を共同企業体として受注した。現在、工場では部材製作を完了し、仮組立を行っている。

ここでは、本工事(アーチ橋)の概要を報告する。

2. 主要諸元(共同企業体施工分)

形式：中路式3径間連続アーチ橋

設計荷重：B活荷重

橋 長：330.0 m

支 間 長：64.4 m + 200.0 m + 64.4 m

発 注 者：京都府道路公社 建設事務所

受 注 者：日立・横河・松尾・川田共同企業体

鋼 重：約4 500 t

工 期：平成5年12月1日～平成9年2月12日

3. 構造特性および架設について

本橋の中央径間長は、由良川の低水敷部に橋脚を配置しないことを条件に200 mとしている。

架橋地点の平面線形は $R=1\,000$ mとなる曲率を有し、主構配置はこの曲率に対処する必要がある。このため、アーチリブ・補剛桁をそれぞれの交差部および中間支点部で折り曲げている。折り曲げ部は、アーチリブ・補剛桁・横梁および対傾構などの部材が輻輳する剛結構造となっているため、複雑な応力の流れや応力集中が予想される。したがって、部分立体モデルでFEM解析を行い、安全性を確認している。

工事計画にあたり、まずはじめに側径間のアーチ部材と補剛桁をクローラークレーン・ベントで架設するものとした。そして、両側の側径間から中央径間の補剛桁をトラベラークレーン・ベント工法で架設した後に、P7側から、順次アーチ部材を架設するものとした。

4. あとがき

本橋のような主構部材を折り曲げた中路式アーチ橋の実績は少なく、製作および架設には高度な精度管理が要求される。しかしながら、工場製作にあたっては、管理目標の遵守に加え、単品精度の向上も図り、所要の精度を十分に確保することができた。なお、本橋は平成7年5月から架設を開始し、平成9年2月に竣工する予定である。

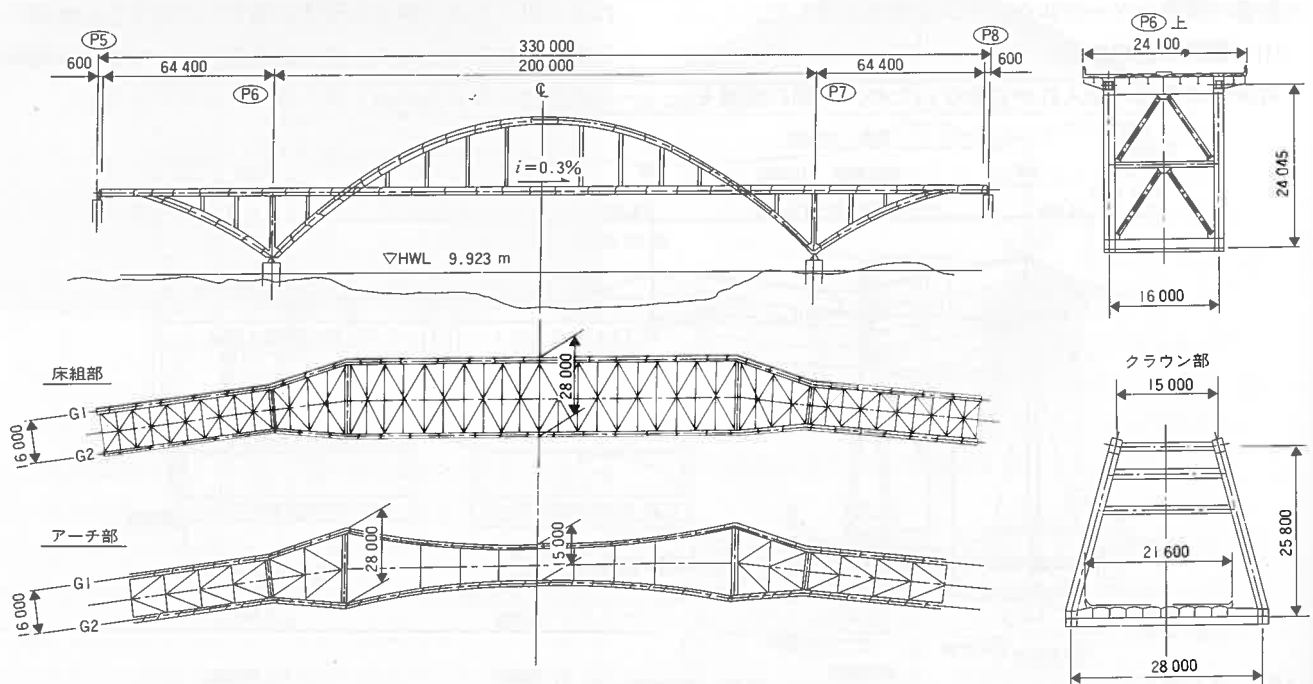


図-1 構造一般図

(文責・松本卓夫)