



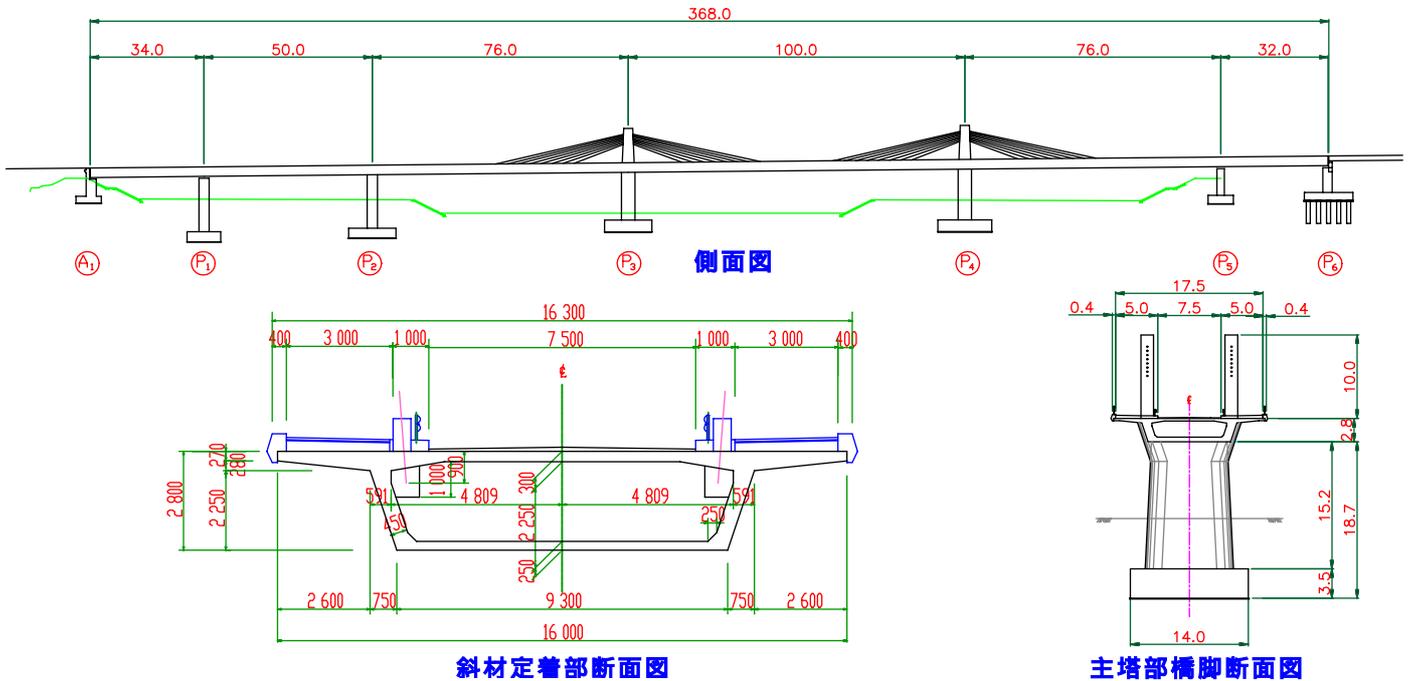
ほづばし
保津橋



保津橋は、府道亀岡園部線に建設された6径間連続PCエクストラードロード橋で、京都市西方の亀岡市、「保津川下り」の乗船場に隣接して一級河川桂川（保津川）を渡河するものです。

本橋には広幅員1室箱桁、3脚ラーメン、景観と施工性を考慮した等桁高構造などの合理的な設計がなされています。また、現場省力化を目指した主桁鉄筋のプレハブ化など、新しい試みがなされています。

一般図



橋梁諸元

工事名：府道亀岡園部線橋梁新設改良工事 保津橋上部工

発注者：京都府亀岡土木事務所

設計者：(株)総合技術コンサルタント

位置：京都府亀岡市保津町

道路規格：第3種第2級

形式：6径間連続PCエクストラードロード箱桁橋

荷重：B活荷重

橋長支間：368.0m(34.0+50.0+76.0+100.0+76.0+32.0m)

有効幅員：車道 6.5m 自歩道 3.5m x 2

PC鋼材：斜材	SWPR 7B 19S152	(ディビダーク工法)
主方向(片持ち張出し施工部)	SWPR 7B 12S127	(エスイー工法)
(支保工施工部、連結部)	SWPR 7B 12S152,127	(アンダーソン工法)
床版横締	SWPR 7B 7S127	(エスイー工法)
せん断鋼材、主塔鋼材	SBPR 930/1180 32	(ディビダーク工法)



設計概要

1) 広幅員1BOX

幅16mの主桁は、床版支間9.6m、張出し床版長2.6mの一室箱桁断面です。広幅員の床版は立体FEM解析により検討しています。また、斜材との干渉を避けるために横締め鋼材に大容量7S12.7を用いて、その配置間隔が大きくなっています。

2) 等桁高構造

PC鋼材を橋脚位置で桁上に持ち上げたエクストラードード橋とすることで、100mの支間長にも関わらず2.8mという等桁高が実現され、景観と施工性が高められています。国内のPCエクストラードード道路橋としては、初の等桁高となっています。

3) 3脚ラーメン

5脚ある中間橋脚のうち主塔橋脚2脚と隣接する1脚の計3脚を剛結合とすることで、支承を省略するとともに、断面力を3脚に分散して下部工費が抑えられています。直接基礎の基礎パネを評価して、大きな拘束支間長/桁高比が実現されています。

4) プレハブ鉄筋

主桁鉄筋のプレハブ化で、現場作業省力化、ワーゲンサイクル工程の短縮を図りました。全数ループ継手を箱桁の上下床版の主筋に採用することで継手区間長を短くし、プレハブ化率を95%まで高めています。主桁の鉄筋を妻型枠と共に地上で組み立てて(プレハブ化)トレーラーで運搬し、主桁上の移動装置に吊り換えて桁先端まで導き、ワーゲン内に吊り込みます。ワーゲンの作業足場を橋軸方向に移動する構造として、鉄筋を所定位置に吊り込みます。

ループ継手の採用に当たり、床版の切り出しモデルに本橋の耐震設計相当の引張・圧縮力を交番载荷する実験を行い、全数ループ継手が千鳥配置の重ね継手と同等の性能を有することを確認しています。



鉄筋籠



試験体配筋写真

工程表

	平成11年		平成12年																									
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
下部工																												
上部工(A1~P2)																												
上部工(P3)																												
上部工(P4)																												
上部工(P5~P6)																												
橋面工																												