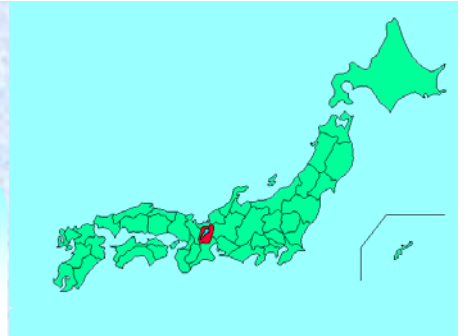




ぼだいじこうかきょう
菩提寺高架橋

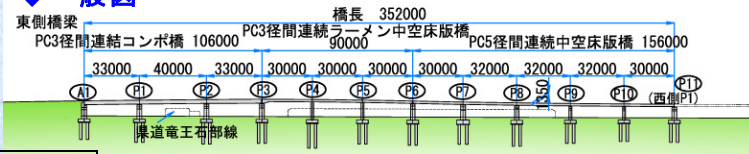


菩提寺高架橋は、慢性的な国道1号の交通混雑の緩和、交通安全の確保、沿道環境の改善を目的に計画された地域高規格道路である栗東水口道路の一部で、PC連続中空床版橋4橋およびPCコンポ橋2橋の全6橋からなる全長827mのPC橋です。

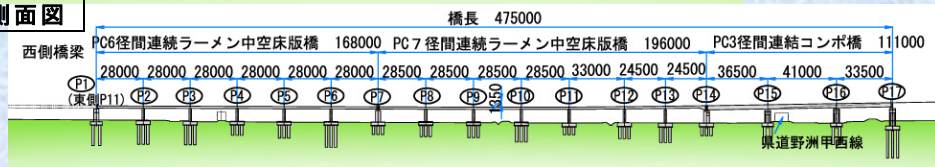
工事区間には、平成20年3月に供用開始された栗東水口道路（一般部）や県道野洲甲西線、竜王石部線および市道等の供用されている幹線道路があり、ほぼ全線に渡り現道との近接作業になるとともに、それらの道路を工事の進捗に応じ、切回し、通行止め等を行いつつながら工事を進めました。



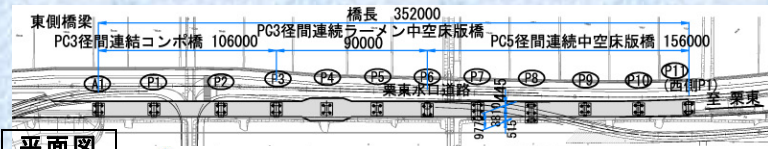
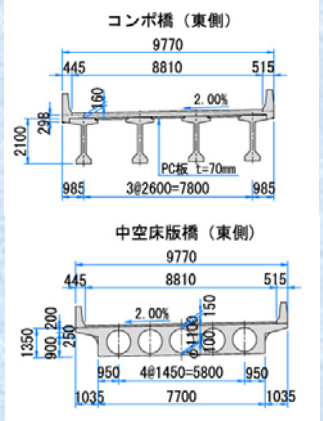
◆一般図



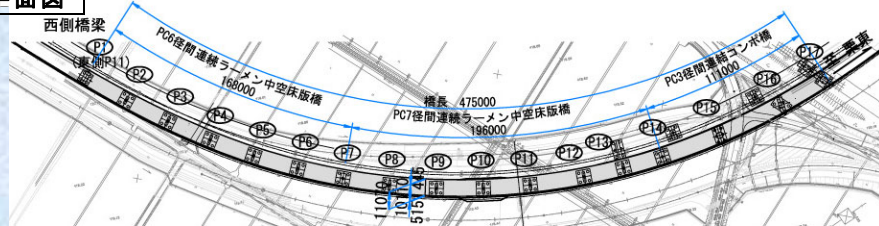
側面図



標準断面図



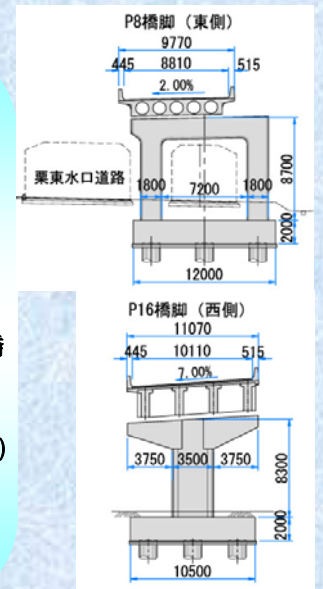
平面図



◆橋梁諸元

- 工事名：栗東水口道路菩提寺高架橋上部工事
 発注者：国土交通省近畿地方整備局
 設計者：(株)総合技術コンサルタント、日本建設コンサルタント(株)、東洋技研コンサルタント(株)
 位置：滋賀県湖南市菩提寺地先
 道路規格：第3種 第1級
 形式：東側：PC3径間連結コンポ橋、PC3径間連続ラーメン中空床版橋、PC5径間連続中空床版橋
 西側：PC6,7径間連続ラーメン中空床版橋、PC3径間連結コンポ橋
 荷重：B活荷重
 橋長：東側：352.0m(32.3+40.0+32.3、29.3+30.0+29.3、29.3+3@32.0+29.3)
 西側：475.0m(27.3+4@28.0+27.3、27.8+3@28.5+33.0+24.5+23.8、35.7+41.0+32.6)
 総幅員：東側：9.770~14.200m(有効幅員 8.810~13.310m)
 西側：10.261~14.200m(有効幅員 9.301~13.310m)
 架設工法：プレキャスト桁架設工法、固定支保工架設工法
 PC鋼材：主方向：SWPR7BL 12S12.7、12S15.2 横桁横締め：SWPR19L 1S21.8

断面図



◆構造・施工概要

1) 構造形式の採用

本高架橋では、コンボ橋が工事起点（東側）・終点（西側）に各1橋合計2橋あり、残りは中空床版橋が採用されています。コンボ橋は交差道路があり、ある程度支間長を確保する区間に用い、中空床版橋はその他の区間に用いられています。

2) PCコンボ橋架設

PCコンボ橋は、西側工区の当初設計では架設桁架設工法が採用されていました。しかし、曲率半径約400m横断勾配7%という現場諸条件を考慮した結果、架設桁の設置が困難なことから、クレーン架設工法へ設計変更しました。クレーン架設に伴い、交差する現道の交通ルートは、県道野洲甲西線は迂回路の造成、市道については各方面と協議し昼間連続4日間の通行止めとしました。また、西側工区もクレーン架設とすることで、東西工区を連続して架設でき、工期の短縮・コスト削減の効果を得られました。

3) PC中空床版橋架設

PC中空床版橋は、くさび式支保工での架設となりますが、ほぼ全線に渡り栗東水口道路と近接しているのと、東側P8橋脚部は道路直上での施工となります。従って、第1施工区間である東側PC5径間P6～P11施工時はP3～P4間を通す迂回路を造成し、第1施工区間完了後、第2施工区間の東側PC3径間P3～P6施工用の迂回路を造成して施工を行いました。また、近接する道路横での足場組立作業は、3スパン×2段の枠組足場を架組し、監視員配置のもとクレーンで大組架設を行いました。

コンボ橋



桁製作PC緊張



桁架設



PC鉄筋組立



PC板敷設



床版コンクリート打設



支保工・コンクリート打設

中空床版橋

◆工程表

項目	平成21年												平成22年													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
準備工	[Green bar]																									
東側	コンボ橋 (A1-P3)													桁製作		架設・横組・床版										橋面工
	中空床版橋 (P3-P6)													架設・横組・床版										橋面工		
	中空床版橋 (P6-P11)													橋体工										橋面工		
西側	中空床版橋 (P1-P7)													橋体工										橋面工		
	中空床版橋 (P7-P14)													橋体工										橋面工		
	コンボ橋 (P14-P17)													桁製作		架設・横組・床版										橋面工
片付け工													[Green bar]													