



かたのこうかきょう
交野高架橋



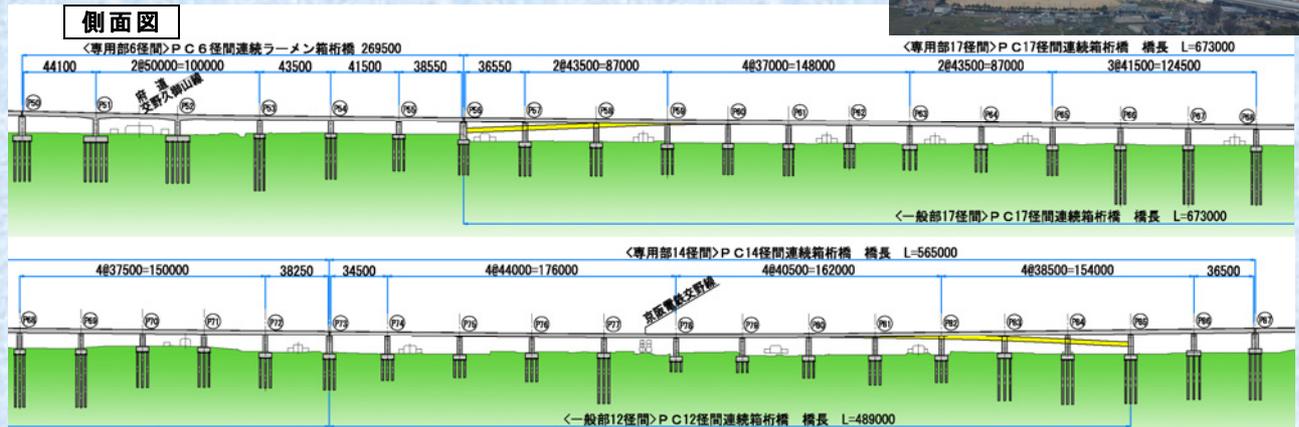
第二京阪（大阪北）道路は、京都と大阪を結ぶ延長約 28.3km の道路であり、一般国道 1号の慢性的な渋滞の解消を目的とした 6車線の自動車専用道路と 2～4車線の一般道路からなる一般国道1号のバイパスです。

交野高架橋は、大阪府交野市の青山地区から私部西地区にかけて、延長 1507.5m の 6+17+14 径間PC連続橋である専用部（自動車専用道路部、上下線）、および延長約 1160m の 17+12 径間PC連続橋である一般部（一般国道部、上下線）からなる橋梁上部工工事です。

本橋は閑静な住宅地を縦断しており、12の道路と1つの鉄道（京阪交野線）を横断していることから、工場でプレキャストセグメントを製作し、架設ガーダーを用いて架設するスパンバイスパン架設工法を採用し、現地作業時間の短縮、工事通行車両総数の低減を図っています。



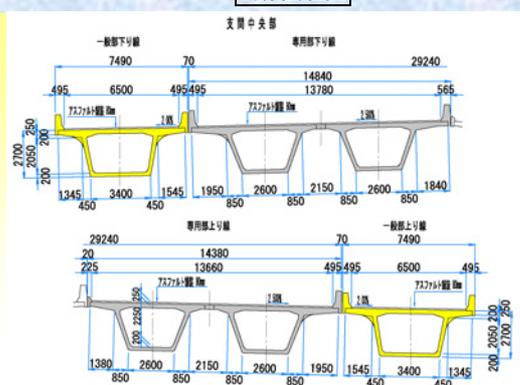
◆一般図



◆橋梁諸元

- 工事名：第二京阪道路交野高架橋（PC上部工）工事
 発注者：西日本高速道路株式会社 関西支社
 設計者：三井住友建設(株)・ピーエス三菱・オリエンタル白石(株)JV
 位置：大阪府交野市青山～私部西
 道路規格：専用部：第1種第3級B規格、一般部：第3種第2級
 形式：専用部：PC6 径間連続ラーメン箱桁橋
 +PC(17+14)径間連続箱桁橋(上下線)
 一般部：PC(17+12)径間連続箱桁橋(上下線)
 荷重：B活荷重
 橋長：専用部：1507.5m(上下線)、一般部：1157.7m(上り線)、1164.3m(下り線)
 総幅員：専用部：29.24m(有効幅員 13.66,13.78m)、一般部：7.49m(6.5m)
 架設工法：スパンバイスパン架設工法（ハンガー式架設、固定支保工架設他）、場所打ち架設
 PC鋼材：主鋼材 SWPR7B 19S15.2 EP（ディビダーク工法、フレシネー工法）
 4S15.2 EP（ディビダーク工法）、SWPR19 1S28.6（CCL工法）
 横締め SWPR7B 1S15.2（プレテン、SM工法、CCL工法）、1S19.3（SM工法）
 1S21.8、1S28.6（CCL工法）
 セグメント：総数 3257 個

断面図



◆ 構造・施工概要

1) スパンバイスパン工法

あらかじめ架設した支点セグメントの上に架設ガーダーを設置し、PC工場からトレーラーで搬入されたセグメント1径間分をガーダーによって支持し、接着接合、調整目地施工、PCケーブル緊張によって一体化します。

本工法では主桁となるセグメントを工場で製作し、現地に運搬・架設するので、十分な施工ヤードが確保できない都市内での工事に適しており、現地作業時間の短縮、通行車両総数の低減が図れるので、都市内工事で特に問題となる周辺環境に配慮した工事を行うことができます。

2) 繊維補強コンクリート

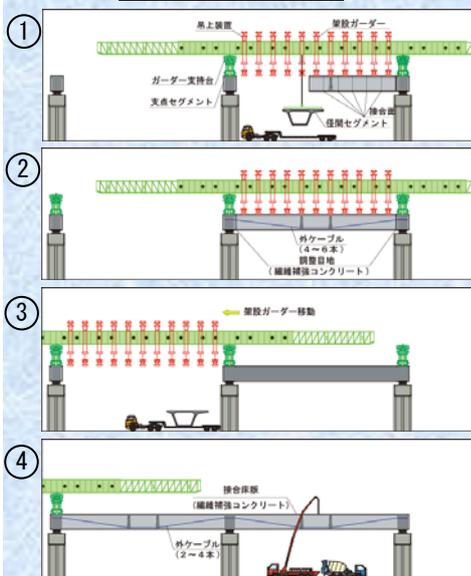
調整目地部および接合床版部には、ピニロンファイバー（写真）を用いた繊維補強コンクリートを採用しており、初期ひび割れの低減と引張特性・耐久性の向上が図られています。



3) ループ継手接合

本橋の専用部は2つの箱桁の張出し床版をつなげた構造としていますが、セグメント架設は1箱桁ずつ行うので、現地でコンクリートを打設して接合する必要があります。この接合部にダブルループ鉄筋継手を用いることで、接合床版の品質を維持しつつ、製作性および施工性の向上が図られています。

架設ステップ図



架設全景



セグメント架設状況



セグメント仮置き



セグメント運搬

◆ 工程表

項目	平成19年			平成20年												平成21年												平成22年				
	10	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	1	2	3		
詳細設計・準備工																																
桁製作工	セグメント工場製作																															
専用部架設工	ガーダー架設(東側)																															
	ガーダー架設(西側)																															
	現場打ち施工(東端側)																															
一般部架設工	ガーダー架設(中央部)																															
	ガーダー架設(東側)																															
	ガーダー架設(西側)																															
橋面工・付属物工																																
後ひずみ調整工																																
片付け工																																



発行：三井住友建設（株）土木本部 土木設計部
 連絡先：東京都中央区佃2丁目1番6号 TEL.03-4582-3063
 URL：http://www.smcon.co.jp