



## なすづくりちくこうかきょう 茄子作地区高架橋

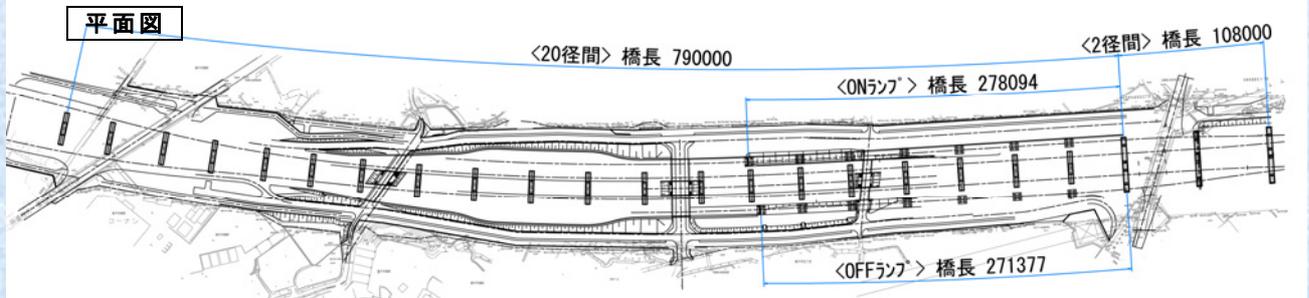
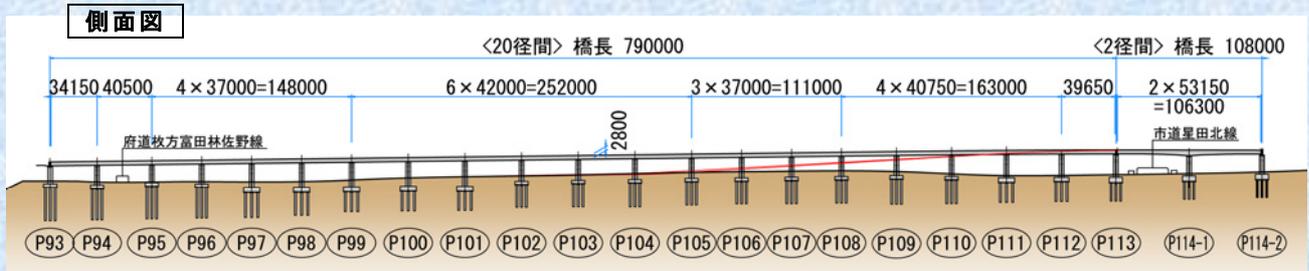


第二京阪道路は、京都と大阪を結ぶ約 28.3km の道路であり、一般国道の渋滞解消を目的とした 6 車線の自動車専用道路と 2～4 車線の一般道路からなる一般国道 1 号のバイパスです。

本工事は、大阪府枚方市から交野市にかけて、府道枚方富田林佐野線および市道星田北線を横断する橋梁上部工事です。

PC連続箱桁構造の新工法として、場内製作した U 型断面のプレキャスト桁をリフティングガーダーを用いて一括架設 (U 桁リフティング工法) し、その後、プレキャスト板を敷設することで、支保工を使わずに床版を構築する PC 合成桁構造を技術提案し、採用されています。

### ◆一般図

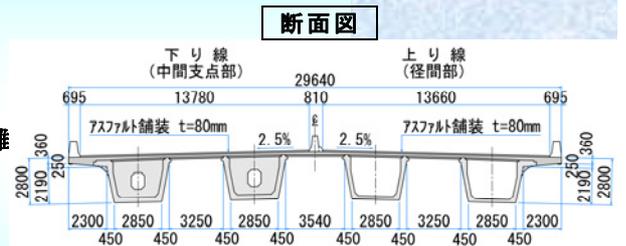
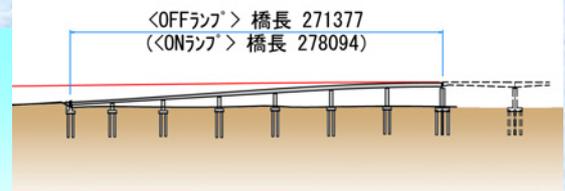


### ◆橋梁諸元

工事名：第二京阪道路茄子作地区PC上部工事  
 発注者：国土交通省近畿地方整備局浪速国道事務所  
 設計者：三井住友建設（株）（設計・施工一括発注方式）  
 位置：大阪府枚方市茄子作南地区地先～交野市星田北地先  
 道路規格：第1種第3級，Aランプ規格  
 形式：PC (20+2,2×7) 径間連続箱桁橋  
 荷重：B活荷重  
 橋長：専用部 790m (上下線一体)，108m (上下線分離)  
 ランプ部 278m, 271m

総幅員：29.64m (有効幅員 13.66, 13.78m) , 6.94m (6.0m) 他  
 架設工法：プレキャスト U 桁リフティング架設、固定支保工架設

PC鋼材：主鋼材 : SWPR7B 19S15.2 (ディビダーク工法：外ケーブル)  
 : SWPR7B 5S15.2, 9S15.2 (ディビダーク工法：内ケーブル)  
 : SWPR19 1S28.6 (SM工法：U桁縦締め内ケーブル、プレグラウト鋼材)  
 横締 : SWPR19 1S28.6 (SM工法：プレグラウト鋼材)



◆構造・施工概要

1) プレキャスト桁を現地で製作

プレキャスト桁を現地で製作することにより、公道運搬による形状・重量等の制約を受けないため、支間部に目地を設けな  
 い一体のプレキャスト桁が採用できます。これにより、分割されたプレキャストセグメント工法に比べ、PC鋼材量の低減が  
 可能となり、コスト削減が図れます。また、大型特殊車両による工場からの桁運搬（延べ1000台以上）が不要となり、周辺環  
 境に与える影響を大幅に低減できます。

2) プレキャスト桁を効率的に製作・架設

プレキャスト桁の製作は繰り返し作業となるため、作業手順のパターン化による効率化・省力化が可能となり、工程短縮が図  
 れます。また、プレキャスト桁の製作と架設を連続して行うため、広大なストックヤードを必要としません。

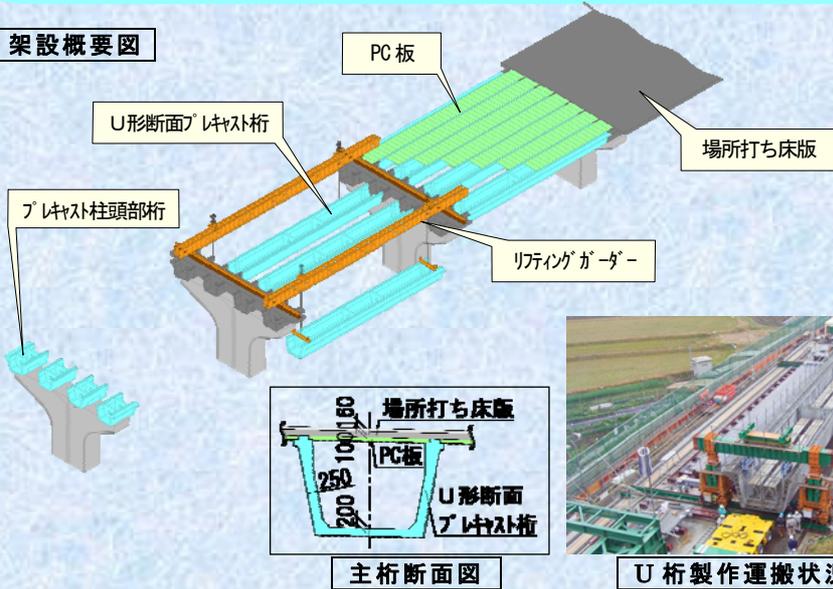
3) 軽量架設ガーダーによる一括吊上げ架設

製作ヤードで製作したプレキャスト桁をガーダー架設することにより、支保工が不要となるため、周辺地盤の形状や耐力に  
 影響されにくい工法です。また、1本物のプレキャスト桁（最大240t）を端部2点で吊り上げるため、分割されたプレキャ  
 ストセグメント工法に比べ、架設ガーダーの軽量化が図れます。

4) PC板を用いた合成床版

PC板を用いることで、床版の型枠支保工および足場を省略できるため、急速施工およびコスト削減が可能となります。ま  
 た、高品質な工場製作のPC板を使用するため、耐久性に優れた床版の構築が可能となります。

架設概要図



U桁架設吊上げ状況



U桁製作運搬状況



床版 PC板架設状況

◆工程表

項目	平成19年												平成20年												平成21年			
	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			
実施設計・準備工	■																											
専用部 20径間	柱頭部桁製作	■												■														
	柱頭部架設・横組工	■												■														
	支間プレキャストU桁製作	■												■														
	架設・床版工	■												■														
専用部 2 径間	■												■															
ON ラ ン プ OFF	柱頭部桁製作	■												■														
	柱頭部架設・横組工	■												■														
	支間部主桁工	■												■														
橋面工・付属物工・片付け工	■																											