

## 位置図



# 新名神高速道路 大戸川橋他2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 新名神大津事務所

〒520-0032 滋賀県大津市観音寺 18 番 1 号  
TEL : 077 (526) 8891 FAX : 077 (525) 4529

### - 設計・施工 -



## 三井住友建設株式会社

### ● 大阪支店

〒541-0041 大阪市中央区北浜 4 丁目 7 番 28 号  
TEL : 06 (6220) 8712 FAX : 06 (6220) 8769



## 川田建設株式会社

### ● 大阪支店

〒550-0013 大阪府大阪市西区新町 2 丁目 4 番 2 号  
TEL : 06 (6541) 9101 FAX : 06 (6541) 9105



## 極東興和株式会社

### ● 大阪支店

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 1 丁目 8-29  
TEL : 06 (6397) 0170 FAX : 06 (6397) 0174



## 三井住友建設株式会社・川田建設株式会社・極東興和株式会社 新名神高速道路大戸川橋他2橋(PC上部工)工事特定建設工事共同企業体

### ● 大戸川橋作業所

〒520-2112 滋賀県大津市牧3丁目15  
TEL : 077 (548) 6860 FAX : 077 (548) 6861



## 西日本高速道路株式会社 関西支社 新名神大津事務所

三井住友建設株式会社・川田建設株式会社・極東興和株式会社  
新名神高速道路大戸川橋他2橋(PC上部工)工事特定建設工事共同企業体



事業概要

新名神高速道路は、名古屋市を起点として神戸市に至る174kmの高速道路です。名神高速道路、中国自動車道などの周辺高速道路等とともに、近畿圏と中部圏を結ぶダブルネットワークを形成します。これにより、円滑な交通を確保し、また災害や事故、大規模改修工事の際には、名神高速道路等と相互に代替機能を発揮して的確に交通処理を行うものです。

NEXCO西日本では、このうち甲賀土山ICから神戸JCT間の約110kmを担当しています。

工事概要

本工事は、PRC連続箱桁橋を移動作業車を用いて各橋脚上から順次、張出し架設工法で構築するものです。本橋は、上下線ともに橋長1,300mを超える長大橋で、大津ジャンクションの一部を担うことから、橋梁の途中から本線橋とランプ橋に分岐する構造になっています。

支間長が長い（最大支間160.0m）ことから、自重低減のため、箱桁のウェブに波形鋼板が採用されています。さらに、広幅員（片側3車線）断面となる大戸川橋本線橋では、上床版に工場製作のプレキャストリブとPC板を採用することで、張出し架設の合理化と工程短縮を図ります。

- 1) 工事名 新名神高速道路 大戸川橋他2橋（PC上部工）工事
- 2) 路線名 高速自動車国道 近畿自動車道 名古屋神戸線
- 3) 発注者 西日本高速道路株式会社 関西支社
- 4) 設計・施工 三井住友建設(株)・川田建設(株)・極東興和(株)  
新名神高速道路大戸川橋他2橋（PC上部工）工事 特定建設工事共同企業体
- 5) 工事箇所 自) 滋賀県大津市上田上牧町 至) 滋賀県大津市上田上中野町
- 6) 工期 平成31年2月21日～令和5年11月26日（1,740日）
- 7) 道路規格 本線：第1種第1級 A規格  
ランプ：ランプ2級 A規格
- 8) 荷重 B活荷重
- 9) 橋梁概要

大戸川橋（上り線）

PRC10 径間連続波形鋼板ウェブラーメン箱桁橋 1,313.0m（有効幅員13.76m）

大戸川橋（下り線）

PRC10 径間連続波形鋼板ウェブラーメン箱桁橋 1,338.0m（有効幅員13.76m）

大津ジャンクション Bランプ橋

PRC2 径間連続波形鋼板ウェブラーメン箱桁橋

PRC5 径間連続波形鋼板ウェブラーメン箱桁橋 602.2m（有効幅員8.50m）

大津ジャンクション Cランプ橋

PRC2 径間連続波形鋼板ウェブラーメン箱桁橋

PRC5 径間連続波形鋼板ウェブラーメン箱桁橋 693.6m（有効幅員8.50m）

大戸川橋に採用されているPRC波形鋼板ウェブ箱桁橋とは、プレストレストコンクリート（PC）橋のウェブを波形鋼板に置き換えたコンクリートと鋼の複合構造で、1980年代にフランスで開発された合理的な構造形式です。このPRC波形鋼板ウェブ箱桁橋には、以下の特徴があります。

1 主桁自重の軽減

主桁自重の10～30%を占めるウェブに軽量の波形鋼板を用いるため、主桁自重を軽減でき、スパンの長大化・施工の省力化が可能となります。また、下部構造をよりスレンダーにすることが可能となります。

2 高いせん断座屈耐力

鋼板を波形にすることにより、高いせん断座屈耐力が得られるため、補剛材（スティフナー）を必要としません。

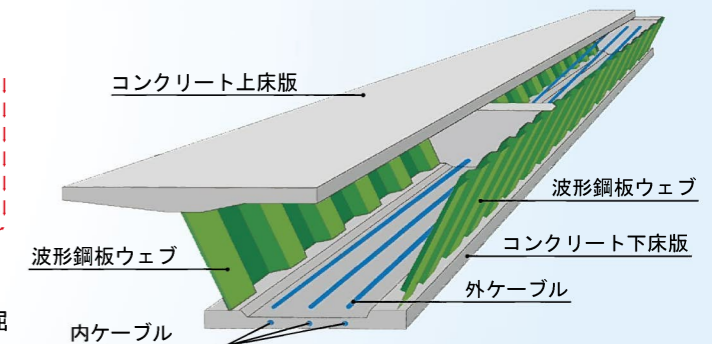
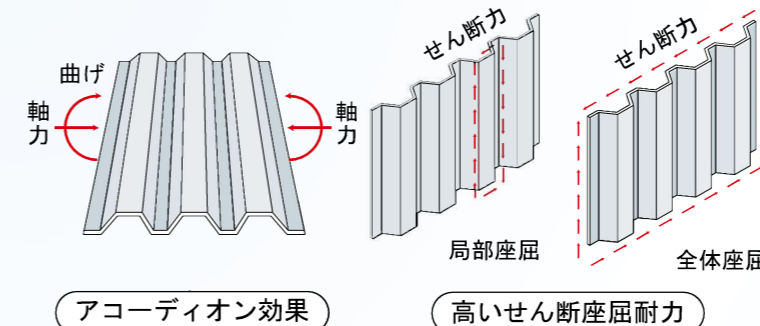
3 優れたアコーディオン効果

軸力に抵抗しない波形鋼板のアコーディオン効果により、コンクリート床版のみに効率よくプレストレスを導入できます。

4 施工の省力化・工程短縮・コストの縮減

ウェブ形式を波形鋼板とすることで、施工の合理化・工程短縮およびコスト縮減が可能となります。

波形鋼板の性質



PRC波形鋼板ウェブ箱桁橋の概念図



波形鋼板

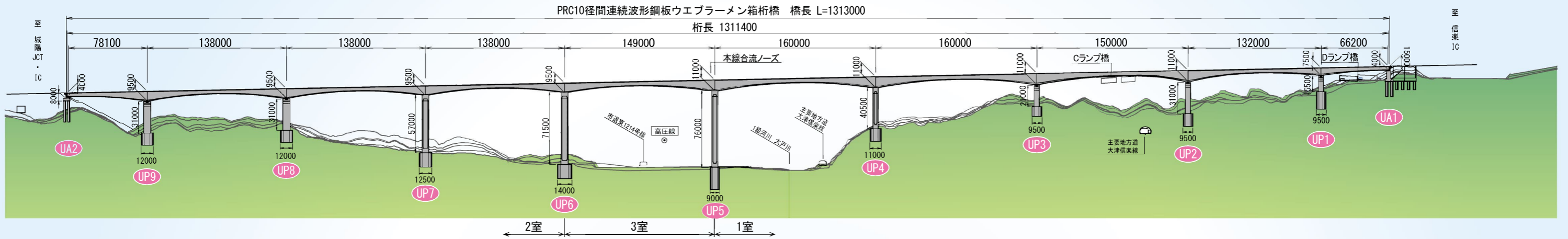


全景

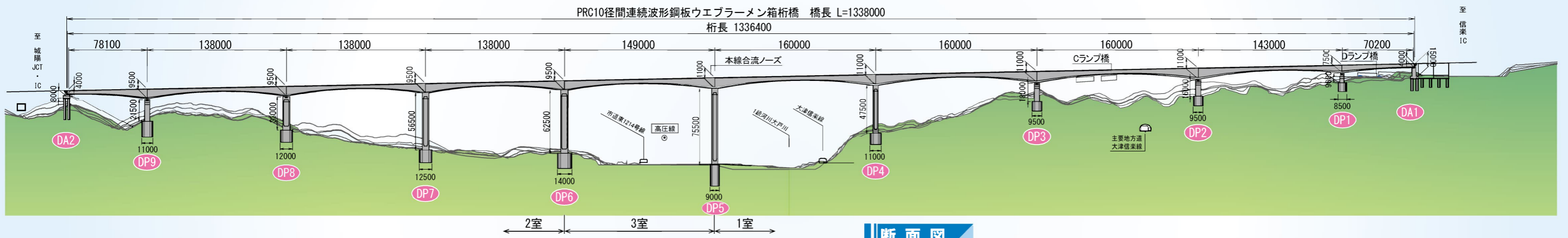


側面図

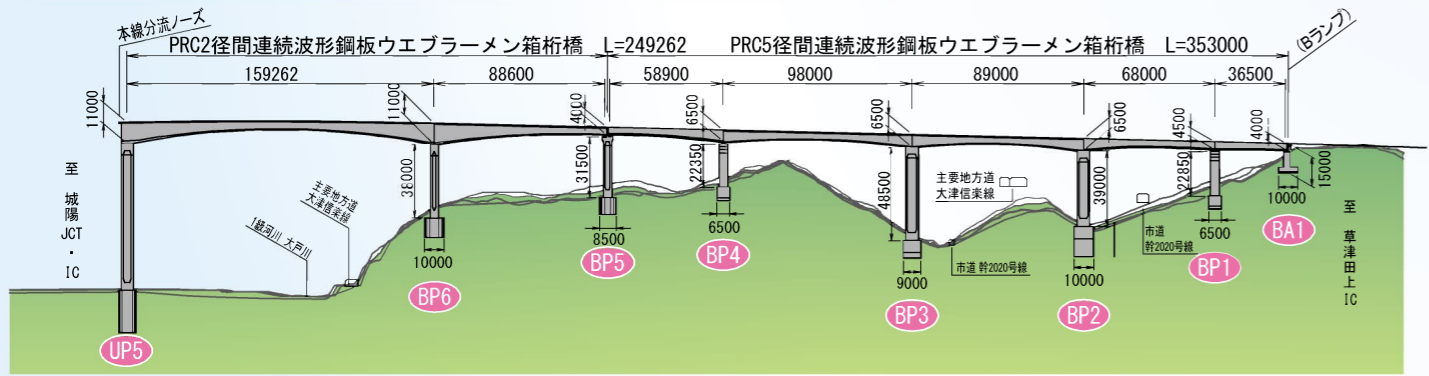
本線（上り線）PRC10 径間連続波形鋼板ウェブラーメン箱桁橋 橋長 1313.0m



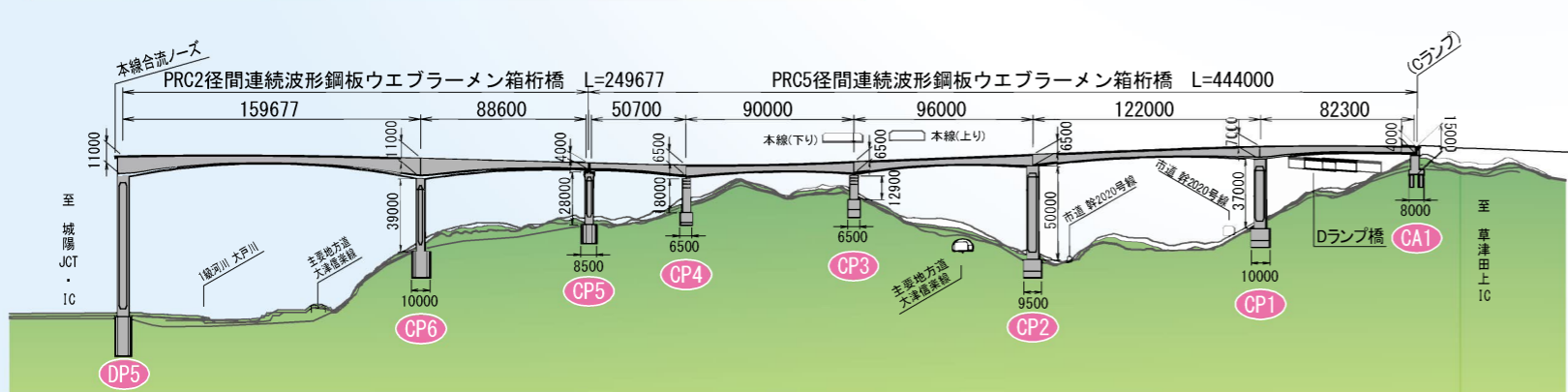
本線（下り線）PRC10 径間連続波形鋼板ウェブラーメン箱桁橋 橋長 1338.0m



B ランプ橋 PRC2+5 径間連続波形鋼板ウェブラーメン箱桁橋 橋長 602.2m



C ランプ橋 PRC2+5 径間連続波形鋼板ウェブラーメン箱桁橋 橋長 693.6m



断面図

