

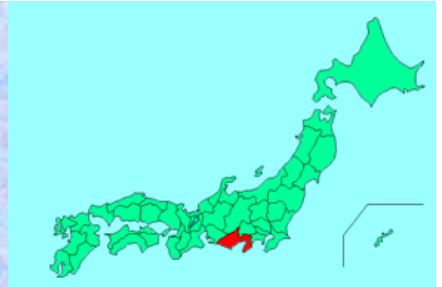


てんりゅうがわばし

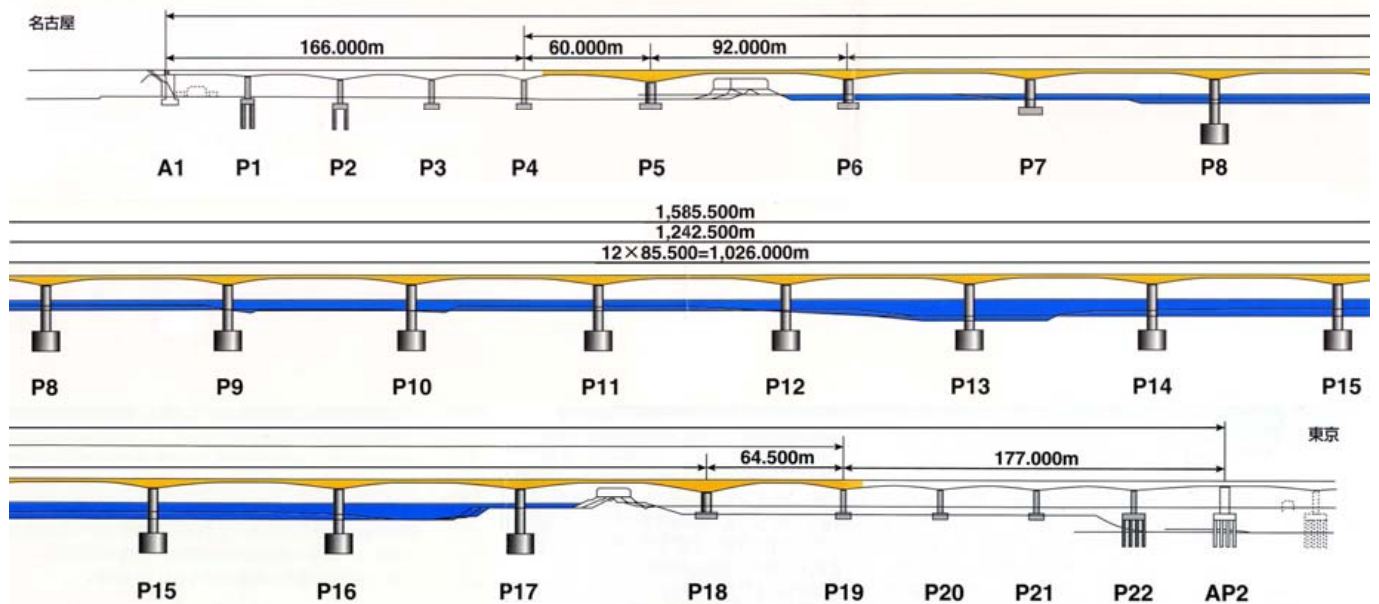
天竜川橋 (その2)

天竜川橋は、第二東名高速道路が一級河川天竜川を横過する位置に架橋される23径間連続PC箱桁橋です。主桁断面は、張出し床版を有する有効幅員16.5mの1室箱桁を基本としています。

本橋は、連続する一連のPC箱桁橋として、国内で最大の橋長を有する多径間連続桁橋です。主桁のクリープ・乾燥収縮や地震により橋脚に作用する水平力を、免震ゴム支承を用いて低減しています。また、本橋の河川部は張出し架設工法、両側の陸上部は支保工架設工法を採用しています。平成11年から始まった工事は平成18年2月に完成しました。



一般図



全景



張出し架設状況

構造・施工概要

1) 免震ゴム支承(LRB)の採用による多径間連続化

- ・免震支承を用いる免震構造の採用により、全体構造の長周期化および減衰性能の向上をはかり、地震慣性力を低減した上で、各橋脚へ分散させています。
- ・ゴム支承に対して後ひずみ調整を行い、主桁のクリープ・乾燥収縮による主桁の拘束軸力および橋脚への水平力が生じないようにしています。

2) 全外ケーブル構造の採用

- ・架設ケーブルの外ケーブル化に対して、定着突起の形状決定、性能評価、補強方法の設定に際し、FEM解析および実物大の主桁モデルによる実験を行いました。実験は、定着突起付近モデルの要素試験による性能確認試験、実物大主桁モデルによる全体の安全確認試験、施工性確認試験を行っています。
- ・ケーブルはエポキシPC鋼より線を採用し、定着部のみグラウトを行っています。



後ひずみ調整



外ケーブル配置状況



実物大模型試験

工程表

項目	平成11年			平成12年			平成13年			平成14年			平成15年			平成16年			平成17年			平成18年						
	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
詳細設計・実験など																												
準備工																												
脚頭部・柱頭部工事																												
張出し施工																												
支保工・連結工																												
橋面工・後ひずみ調整工																												

6月～9月は河川内作業休止