

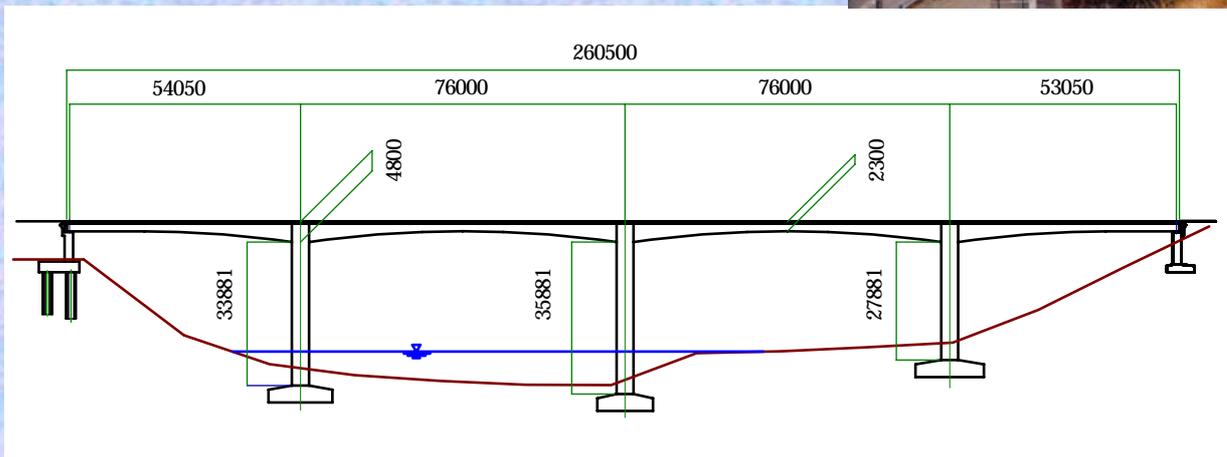

 おおたにいけばし
 大谷池橋

大谷池橋は、松山自動車道の四車線化工事に伴い、開通路線に隣接して場所打ち張出し架設される橋長260.5mのP R C 4径間連続ラーメン箱桁橋です。

張出し架設による長大P R C橋の施工実績は少なく、同種橋梁の設計のガイドライン的役割を担っています。



側面図



橋梁諸元

工事名：松山自動車道（四車線化） 大谷池橋（P C 上部工）工事

発注者：日本道路公団

位置：愛媛県周桑郡小松町大字南川地内

道路規格：第1種3級A規格（V=80km/h）

形式：P R C 4径間連続ラーメン箱桁橋

荷重：B活荷重

橋長支間：260.500m(54.050m + 76.000m + 76.000m + 53.050m) 道路中心

有効幅員：9.000m

P C 鋼材：SWPR7B 12S12.7（アンダーソン工法）主桁縦締内ケーブル

SWPR7B 19S15.2（ディビダーク工法）主桁縦締外ケーブル（エポキシ被覆）

SWPR19 1S28.6（ディビダーク工法）プレグラウト床版横締ケーブル

設計概要

大谷池橋の設計に関する主な特徴を下表に示します。

	張出し架設時	死荷重作用時	活荷重作用時
設計手法	PC	PRC	
曲げに対する許容値	コンクリート引張応力度 $ct = -1.0\text{N/mm}^2$	上縁 フルプレストレス 下縁 曲げひびわれ幅 $wa = 0.0050 \cdot C \text{ cm}$ (C:主鉄筋純かぶり)	曲げひびわれ幅 上縁 $wa = 0.0035 \cdot C \text{ cm}$ 下縁 $wa = 0.0050 \cdot C \text{ cm}$ (C:主鉄筋純かぶり)
せん断に対する許容値	コンクリート斜引張応力度 $ia = -1.25\text{N/mm}^2$	鉄筋の引張応力度 M>0部 $sa = 120\text{N/mm}^2$ M<0部 $sa = 80\text{N/mm}^2$	鉄筋の引張応力度 $sa = 180\text{N/mm}^2$
PC鋼材配置方針	内ケーブルのみ	内ケーブル+外ケーブル併用 せん断鋼材は配置せず、主ケーブルをR=3.0mで曲げ下げて対応	



工程表

	平成9年												平成10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	■																												
詳細設計	■																												
仮設工					■				■											■									
下部工					■																								
上部工									■																				
橋面工																					■								
付属物工																					■								