



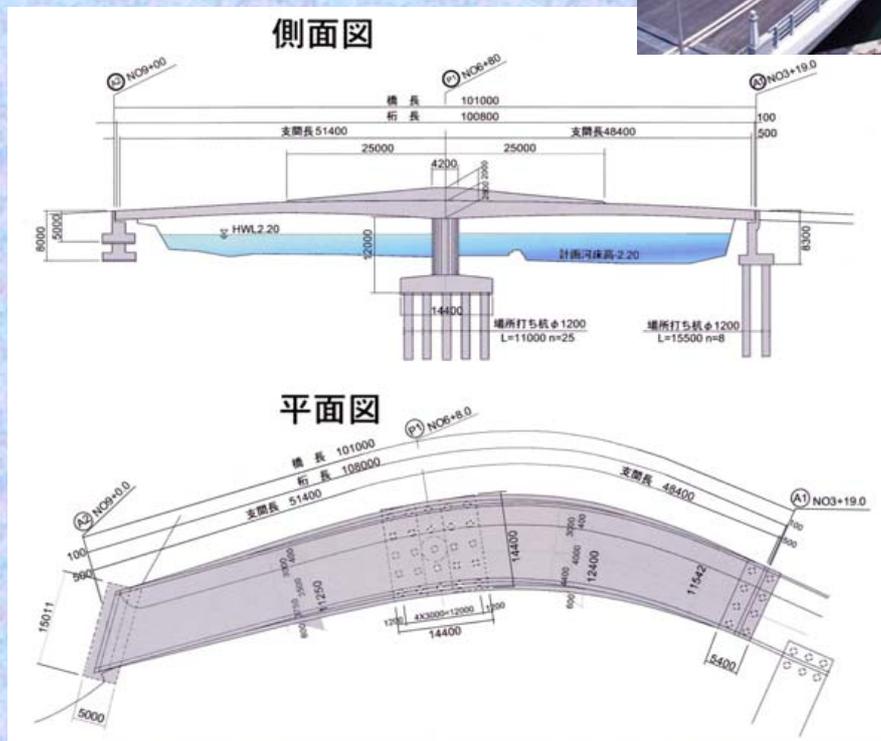
くればし  
**久礼橋**



久礼橋は、県道久礼須崎線に位置する旧橋の老朽化に伴い架け替え架設中の2径間連続T形ラーメン箱桁橋です。

本橋は、フィンバック形式と呼ばれる大偏心内ケーブル構造が国内の道路橋として初めて採用されています。また、非常に小さな平面線形 ( $R = 60\text{m}$ ) に特有な問題に対して適切な設計が行われ、主桁とフィンバック部の同時張出し施工が可能となっています。

一般図



橋梁諸元

工事名: 県道久礼須崎線緊急地方道路整備  
(久礼橋上部工) 工事

発注者: 高知県

設計者: ㈱長大

位置: 高知県高岡郡中土佐町久礼地区

道路規格: 第3種3級

活荷重: B活荷重

形式: 2径間連続T形ラーメン箱桁橋

橋長: 101.0m (48.4+51.4m)

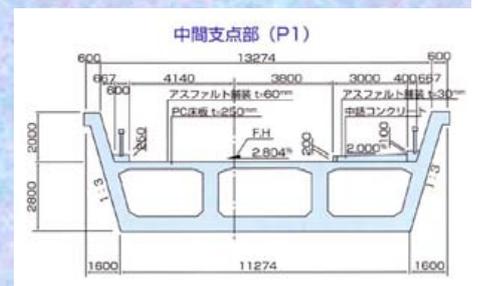
有効幅員: 10.25m (車道 7.25m、歩道 3m)

平面線形: A=50 ~ R=60 ~ A=50 ~ R=

PC鋼材: 主鋼材 SWPR 7B 12S12.7

鉛直鋼材 SBPR 930/1180 32

断面図



## 設計概要

- 1)既設の道路線形もたらす桁高制限に対応するために、橋面下の桁高を抑えることができるフィンバック形式と呼ばれる大偏心内ケーブル構造が採用されています。  
橋面下の桁高を抑えることができるため、道路計画を低くすることが可能です。その結果、本橋では、取付部を含めた全体工費が縮減されています。  
フィンバック部に配置されているPC鋼材のプレストレス伝達機構を、立体FEM解析により検証し、設計に反映されています。
- 2)非常に小さな平面線形 ( $R = 60\text{m}$ ) を持つために、主桁に発生するねじりモーメントとプレストレス分力に対して適切な設計が行われています。  
施工中と完成時のねじりモーメントの発生方向が異なるため、両方のねじりモーメントに対する適切な補強が行われています。  
フィンバック部に配置されたPC鋼材のプレストレスにより発生する偏心力および腹圧力に対して、鉛直鋼材を配置して曲げひび割れ幅の制御が行われています。
- 3)架設時にフィンバック部を有効断面とするため、主桁ブロックと同時施工が可能な改良型のワーゲンを採用しています。  
内ウェブ2本にメインジャッキを設置するとともに、ワーゲン張出し部トラス材の補強により、フィンバック部の同時施工を可能にする構造としています。  
内・外ウェブのせん断力分担率を立体FEM解析により検証し、鉛直鋼材が配置されています。



## 工程表

	平成10年												平成11年											
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
準備工																								
柱頭部工																								
張出工																								
側径間工																								
橋面工																								