






新皆瀬川橋 ※

急峻な山岳地形に挑み、省力化・生産性向上・環境配慮を実現したPC橋梁プロジェクト

プロジェクト概要

	上り線 PC5径間連続波形鋼板ウェブラーメン箱桁橋		橋長 上り線 353.0m 下り線 398.0m
	下り線 PC6径間連続波形鋼板ウェブラーメン箱桁橋		架設工法 Rap-con 工法 Rap-con for staging 工法
	最大支間長 120m		

プロジェクトの特徴

急峻地形への対応

急峻で地盤条件が厳しい山岳地形において、合理的な構造と施工計画で安全・確実に対応。

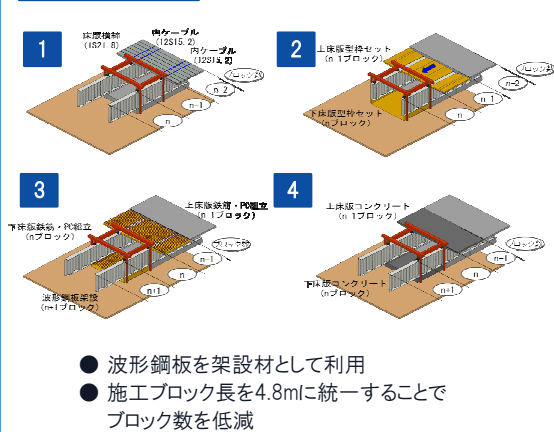
プレキャスト化による省力化

下床版と上床版の一部(PCaリブ・PC板)のプレキャスト化とRap-con工法の採用により施工効率と生産性を向上。

環境負荷低減

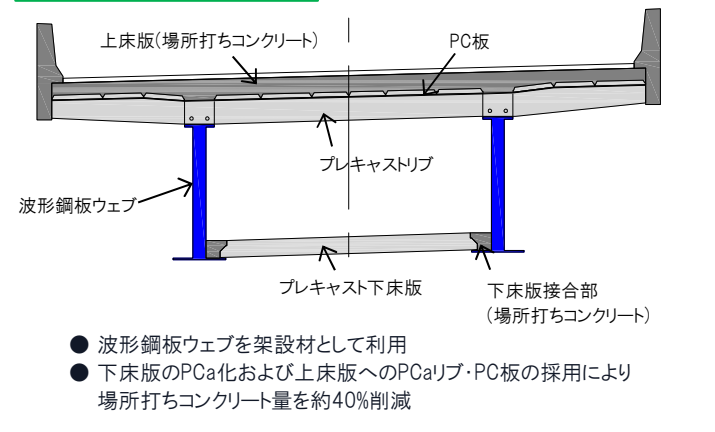
サスティンクリートの採用と省力化施工により、CO₂排出量を低減。

Rap-con 工法







- 波形鋼板を架設材として利用
- 施工ブロック長を4.8mに統一することでブロック数を低減

Rap-con for staging 工法



- 波形鋼板ウェブを架設材として利用
- 下床版のPCa化および上床版へのPCaリブ・PC板の採用により場所打ちコンクリート量を約40%削減

施工ステップ(Rap-con for staging工法)

STEP-1  波形鋼板ウェブ架設	STEP-2  PCa下床版敷設	STEP-3  PCaリブ敷設	STEP-4  PCa板敷設+上床版コンクリート打設
---	--	---	--

※橋梁名は供用後名称



主要諸元

- 支間割 : 上り線 66.4m+118.0m+67.5m+50.0m+48.9m(5径間)
下り線 67.4m+120.0m+68.5m+47.0m+47.0m+45.9m(6径間)
- 総幅員 : 10.650m(有効幅員 10.0m)
- 使用材料 : ・コンクリート: $\sigma_{ck}=40\text{N/mm}^2$ (張出架設区間) $\sigma_{ck}=50\text{N/mm}^2$ (固定支保工区間)
・PC鋼材: SWPR7BL 19S15.2(外ケーブル) SWPR7BL 12S15.2(内ケーブル)
SWPR19L 19S21.8(横締めケーブル)
・波形鋼板ウェブ: SM490Y、SM570

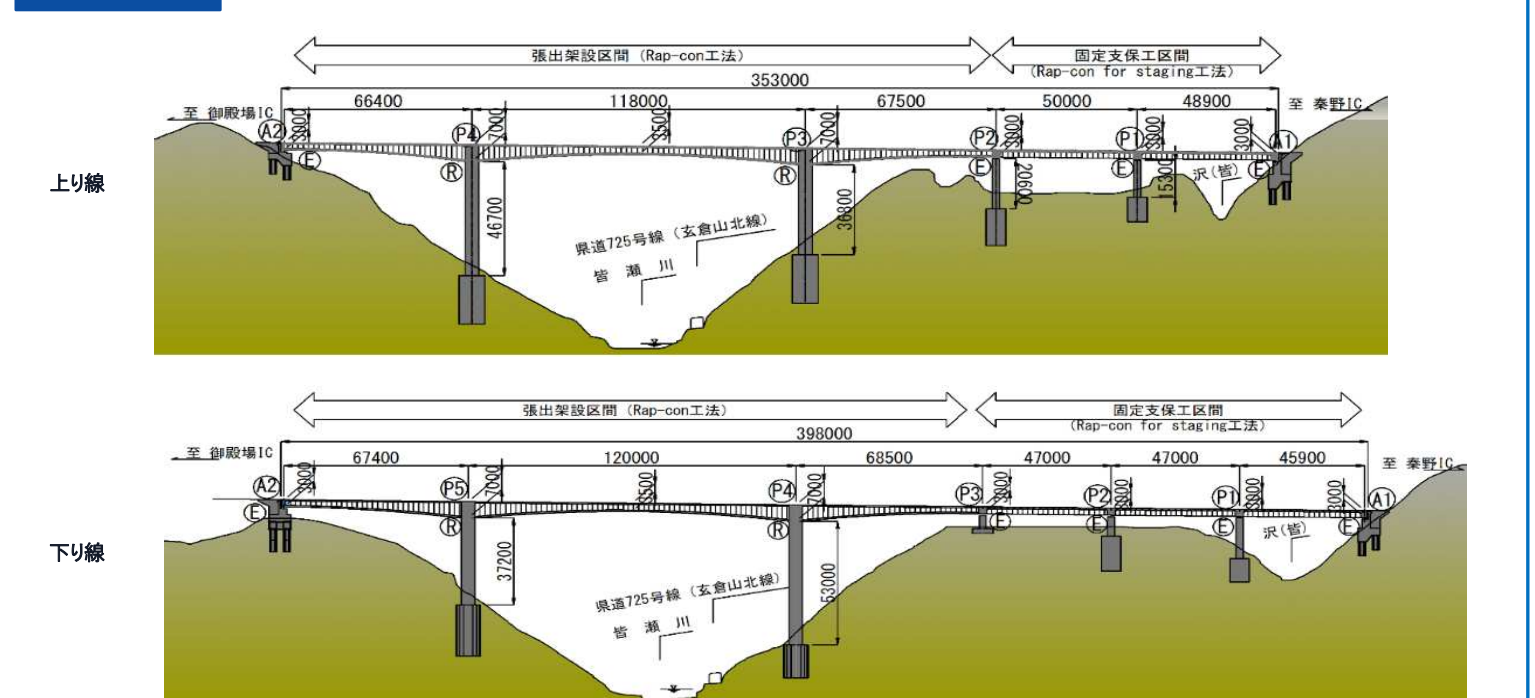
サスティンクリート

温度応力の低減を目的として、低収縮で低発熱なサスティンクリートを採用しました。結合材に産業副産物を使用しているため、材料由来のCO₂排出量を低減できます。

- ✓ 低収縮
- ✓ 低発熱
- ✓ 産業副産物を活用
- ✓ CO₂排出量を低減



一般図(側面図)



発注者 中日本高速道路(株) 東京支社 秦野工事事務所
 設計者・施工者 三井住友建設(株)・大日本土木(株)・(株)フジタ
 新東名高速道路 山北皆瀬川工事
 特定建設工事共同企業体