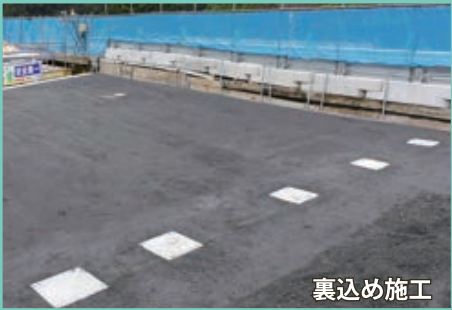


■プレキャスト延長床版の施工（長野第二橋 A1）



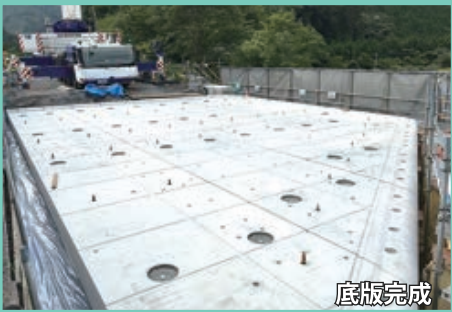
裏込め施工



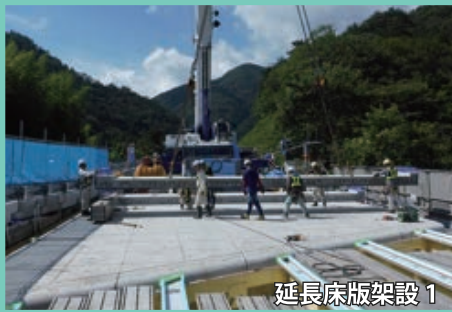
底版架設



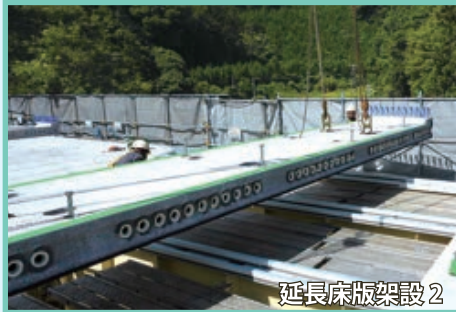
底版グラウト注入



底版完成



延長床版架設 1



延長床版架設 2



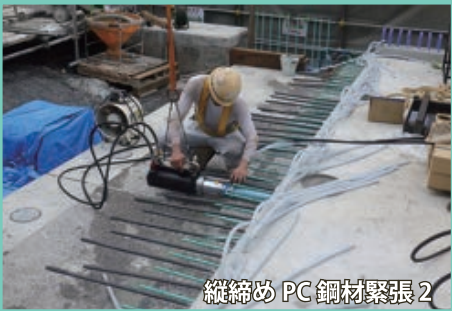
延長床版モルタル充填



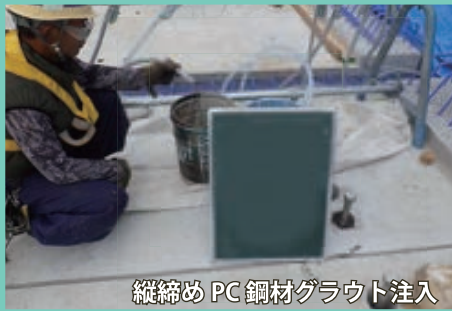
縦締め PC 鋼材挿入



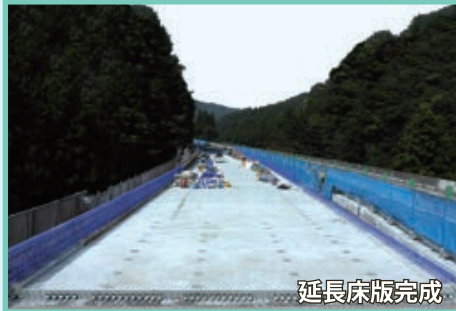
縦締め PC 鋼材緊張 1



縦締め PC 鋼材緊張 2



縦締め PC 鋼材グラウト注入



延長床版完成

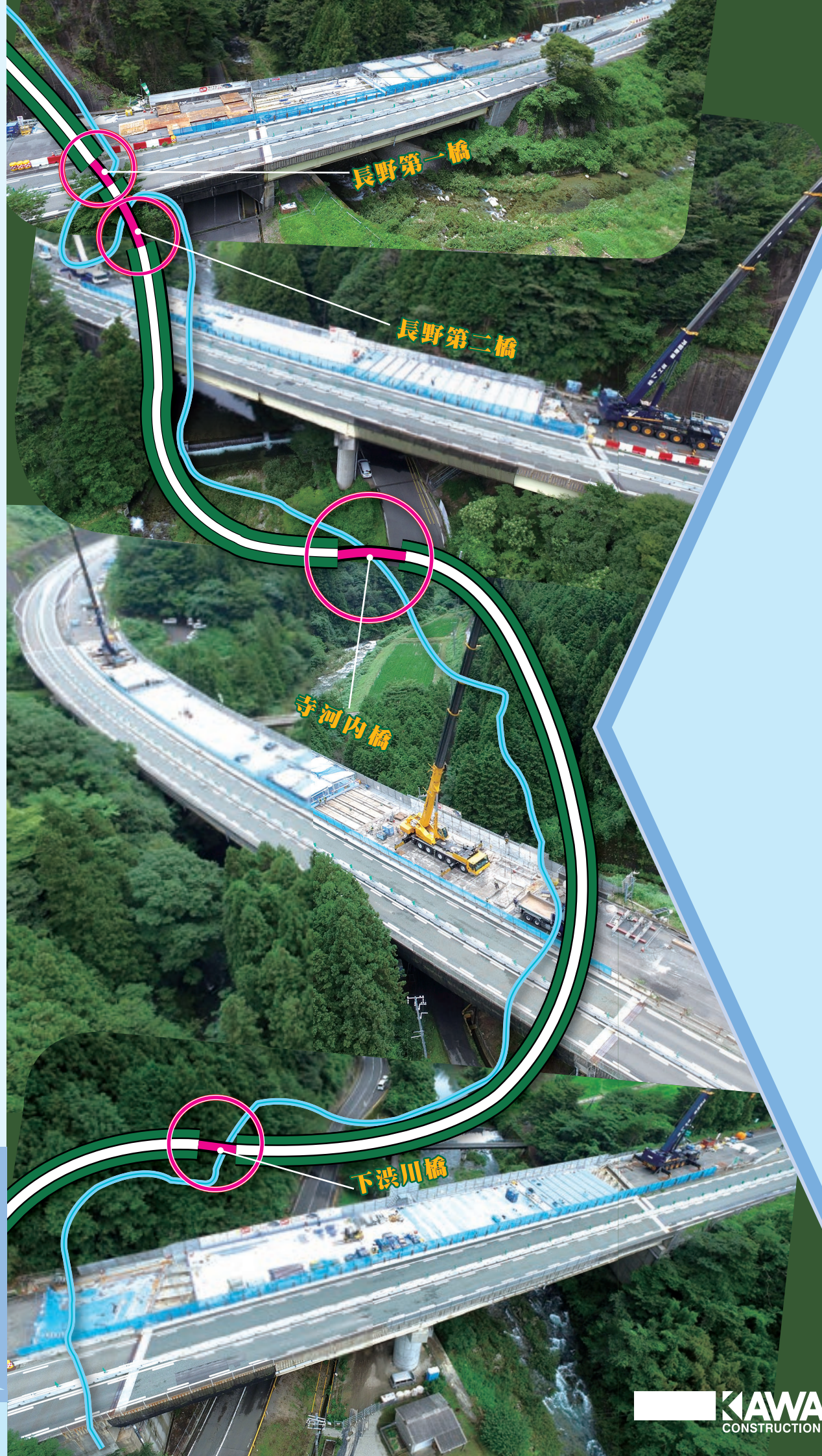
■工程表

		平成30年			平成31年			令和元年												令和2年												令和3年																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
交通規制	昼夜連続対面規制																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

KAWADA
CONSTRUCTION CO.,LTD.

〒114-8505 東京都北区滝野川 6-3-1
TEL 03-3915-5321 FAX 03-3918-3547

川田建設株式会社



中国自動車道（特定更新等）

寺河内橋他3橋床版取替工事

KK 合理化継手

4 橋同時施工
長距離交通規制
プレキャスト延長
床版採用

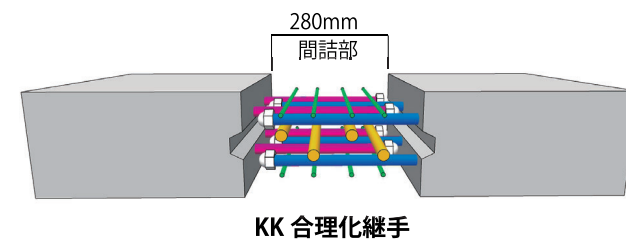
KAWADA
CONSTRUCTION CO.,LTD.

中国自動車道（特定更新等）寺河内橋他 3 橋床版取替工事

本工事は、中国自動車道の鹿野 IC ～ 六日市 IC 間の長野第一橋、長野第二橋、寺河内橋、下渋川橋の 4 橋の老朽化した RC 床版を新しいプレキャスト PC 床版に取り換える工事である。床版取替工事は上り線（令和元年）と下り線（令和 2 年）に分け、それぞれ交通繁忙期を避けた 6 月～ 10 月に約 7.0km の昼夜連続対面通行規制をかけて施工した。プレキャスト PC 床版の接合部には『KK 合理化継手』を、また長野第一橋以外の 3 橋にはプレキャスト延長床版工が採用されている。



橋梁名	橋長 (m)	構造形式
長野第一橋	41.5	鋼単純合成 I 桁橋
長野第二橋	84.6	鋼 2 径間連続非合成 I 桁橋
寺河内橋	168.0	鋼 4 径間連続非合成 I 桁橋
下渋川橋	78.0	鋼 2 径間連続非合成 I 桁橋



■プレキャスト PC 床版の製造

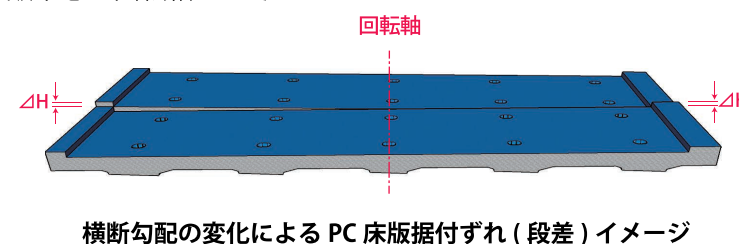
高付着型エポキシ樹脂塗装鉄筋を採用することで、鉄筋の付着力を確保するとともに、高炉スラグ微粉末 6000 ブレーンで早強セメントを 50% 置換し、コンクリートの遮塩性を改善した。なお、蒸気養生後、下面にも散水する湿潤養生を 3 日間行った。



湿潤養生状況

■プレキャスト PC 床版の形状・パネル割りの留意点

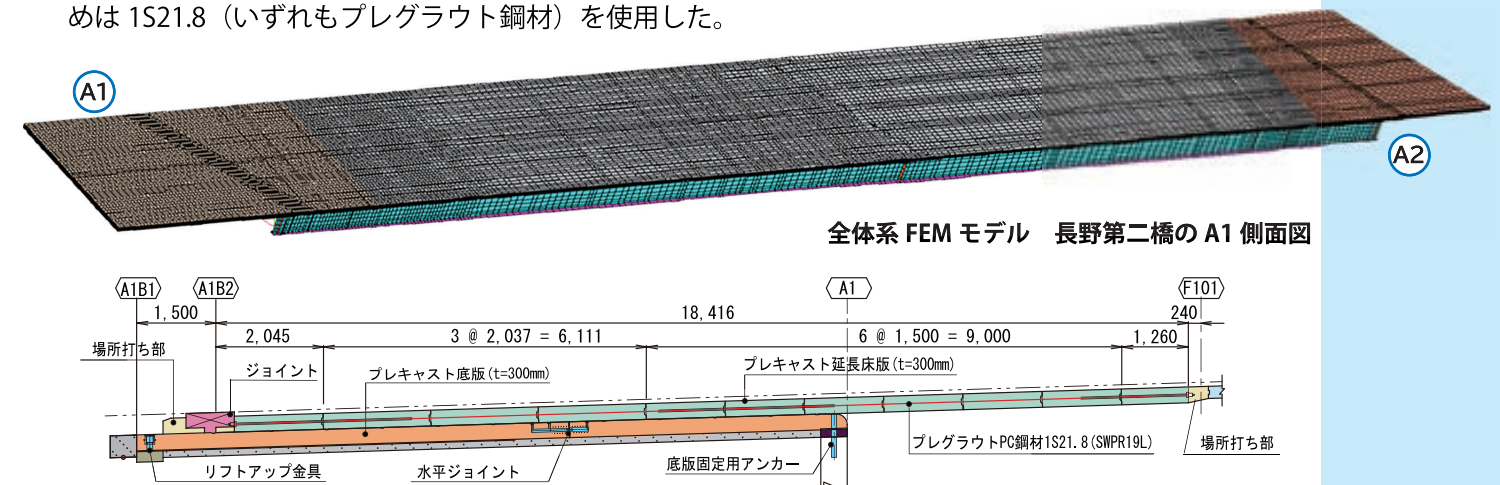
4 径間の寺河内橋のパネル割りを示すが、桁端部のプレキャスト延長床版を床版本体と一体化している点が特長である。また、横断勾配が変化する寺河内橋と下渋川橋では、床版中心を回転軸として床版天端に段差を付け、接合部ですり付けを行う。1 枚あたり 0.1% の横断勾配差を吸収してもかぶり 40mm が確保できるようにプレキャスト床版のかぶりを 45mm に設定して、必要床版厚 230mm のところ、該当 2 橋の床版厚は 240mm とした。



横断勾配の変化による PC 床版据付ずれ (段差) イメージ

■プレキャスト延長床版

斜角 60 度以上は縦割りプレキャストを現場で横締め、60 度未満は同左プレキャストが長くなりすぎて運搬できなくなるため、横割りプレキャストを現場で縦締めした。寺河内橋、下渋川橋は横締め、長野第二橋は A1 橋台が縦締め、A2 橋台が横締めである。活荷重載荷時の外桁たわみ角を再現した全体系 FEM 解析を行って曲げひび割れ発生限界に制限できていることを確認している。横締めは 1S28.6、縦締めは 1S21.8（いずれもプレグラウト鋼材）を使用した。



■合成桁の施工

長野第一橋の床版撤去は、主桁横倒れ防止工を行った後、床版中間部を切断撤去、残した主桁フランジ上の床版をワイヤーソーで水平切断撤去、残コンをはつり、ジベルを切断して完了である。



中間床版の切断・撤去



横倒れ補強・床版仮受の配置状況



鋼桁上床版に水平コア削孔



ワイヤーソーで水平切断



鋼桁上床版の撤去



ジベル切断

