

渋滞を抑制する新たな床版取替え工法『DAYFREE』

～夜間車線規制のみで交通量の多い路線の床版取替えを実現～



株式会社大林組

- 1. DAYFREEの概要**
- 2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術**
- 3. 弓振川橋床版取替工事 施工報告**
- 4. まとめ**

1. DAYFREEの概要

2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術

3. 弓振川橋床版取替工事 施工報告

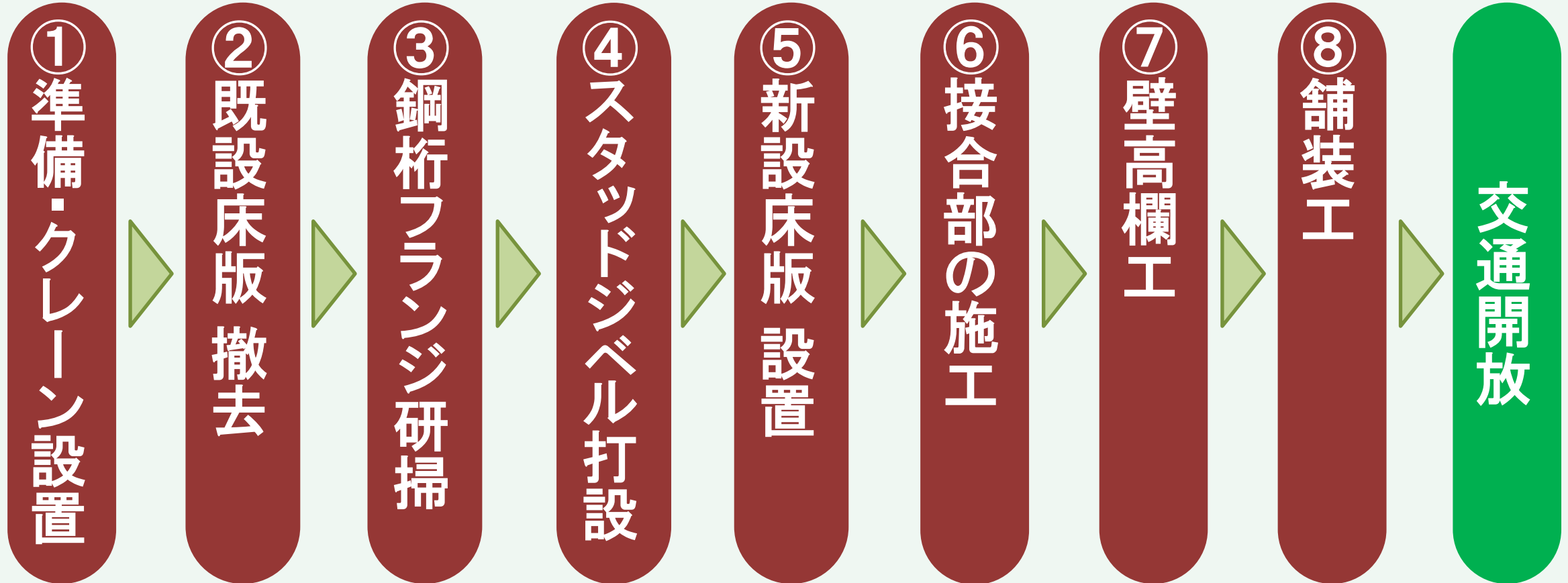
4. まとめ

映像データ

1. DAYFREEの概要
- 2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術**
3. 弓振川橋床版取替工事 施工報告
4. まとめ

2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術

● DAYFREEを実現するための課題



2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術

● DAYFREEを実現するための課題

① 準備・クレーン設置

② 既設床版撤去

③ 鋼桁
ランジ
研削

④ マ
ト
ジ
ベ
ル
杭

⑤ 設
版
設
置

⑥ 合
の
施
工

⑦ 高
工

⑧ 舗
装

交通開放

床版幅・重量の関係で
クレーンが規制範囲に収まらない



大型クレーンの代わりに
揚重設備が必要(短時間)

要素技術①

自ら設置・撤去可能な移動式門型床版架設機

ハイウェイストライダー

2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術

● ハイウェイストライダー（移動式門型床版架設機）

4本脚で構成された門型架設機



トレーラーで運搬可能なサイズ・重量

2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術

● ハイウェイストライダー(移動式門型床版架設機)



① 水平梁が水平方向に拡幅

2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術

● ハイウェイストライダー(移動式門型床版架設機)



② 鉛直ジャッキが鉛直方向に伸長

2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術

● ハイウェイストライダー（移動式門型床版架設機）



要素技術②

接合部の急速施工で速やかな交通開放が可能

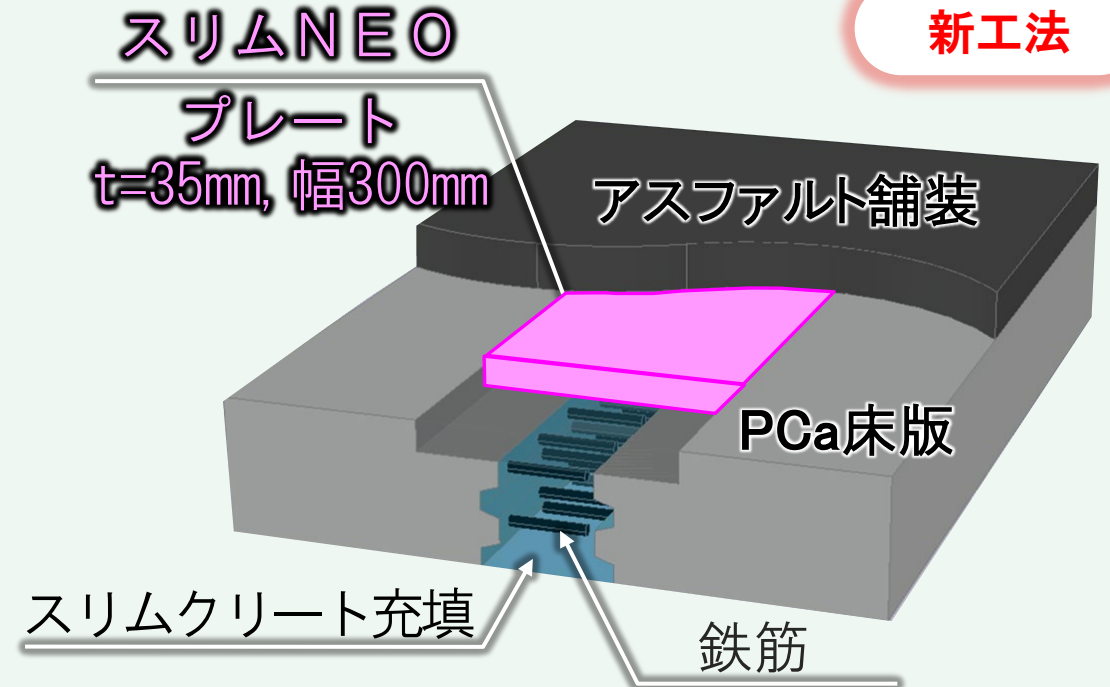
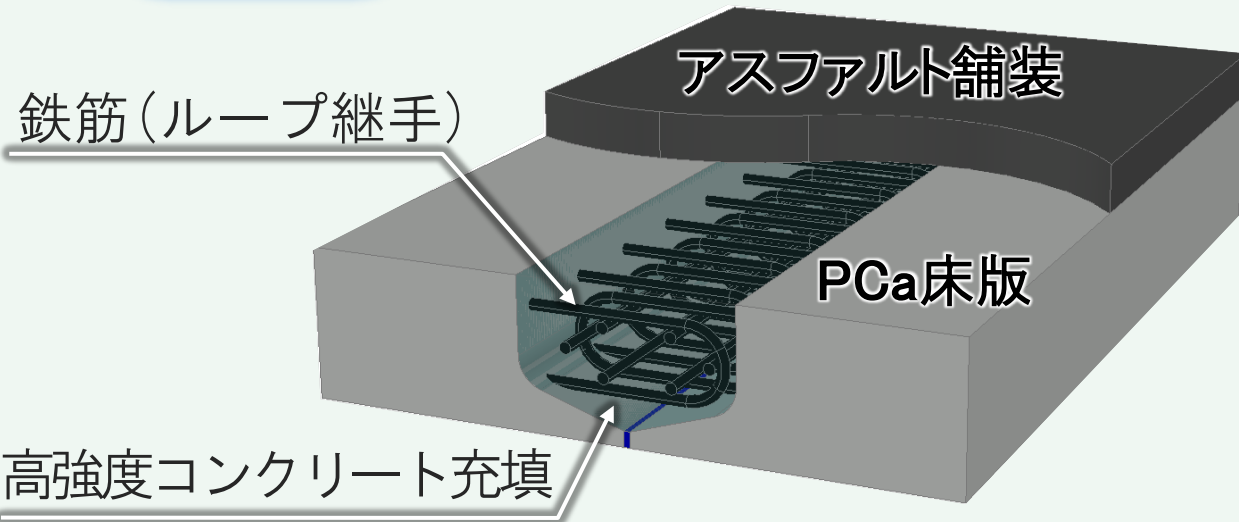
スリム**NEO**プレート

2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術

● スリムNEOプレート(接合部の急速施工技術)

従来工法

新工法



コンクリートの硬化
に時間を要する

短時間での交通開放不可

強度の高いUFC板を設置
プレート単体で交通荷重を支持

舗装後速やかに交通開放可

2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術

- スリムNEOプレート(接合部の急速施工技術)

常温硬化型のUFC 「スリムクリート」

構成材料

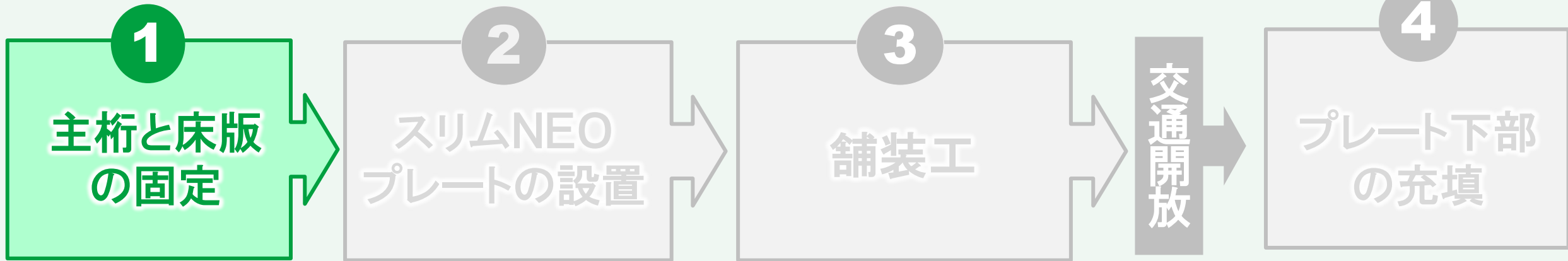


100年の耐久性が提供可能

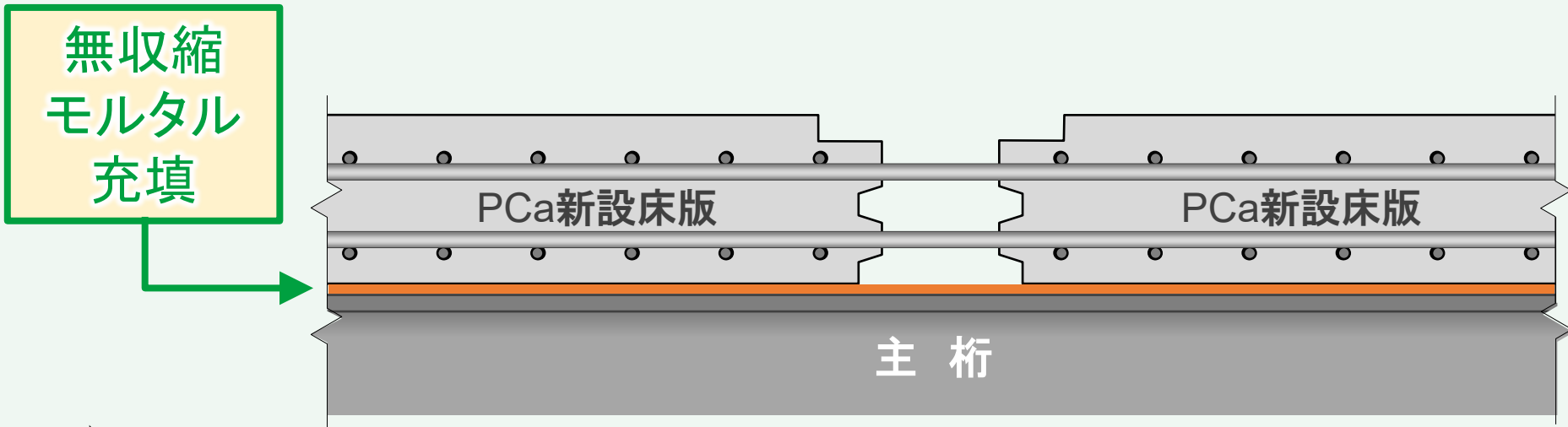
特殊な養生をしなくても、圧縮強度 $180\text{N}/\text{mm}^2$ 以上、ひび割れ発生強度 $8.0\text{N}/\text{mm}^2$ 以上を達成

2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術

● 施工手順

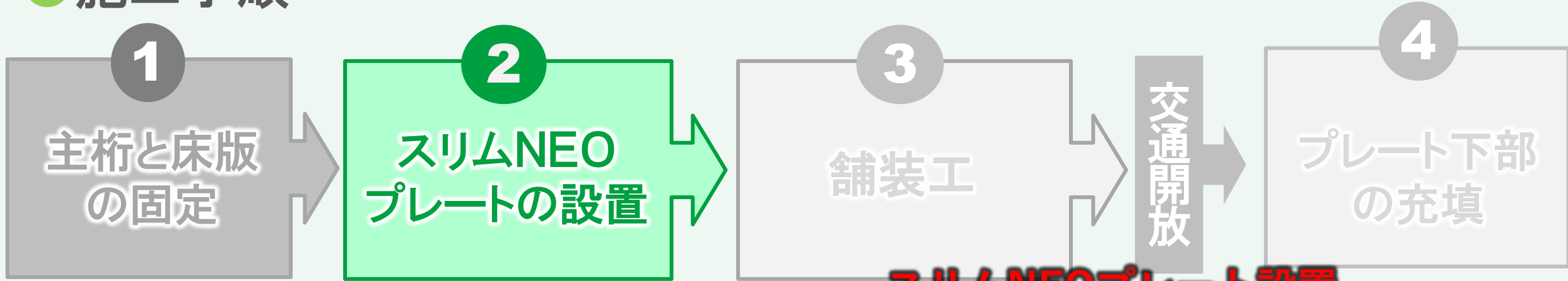


夜間



2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術

● 施工手順

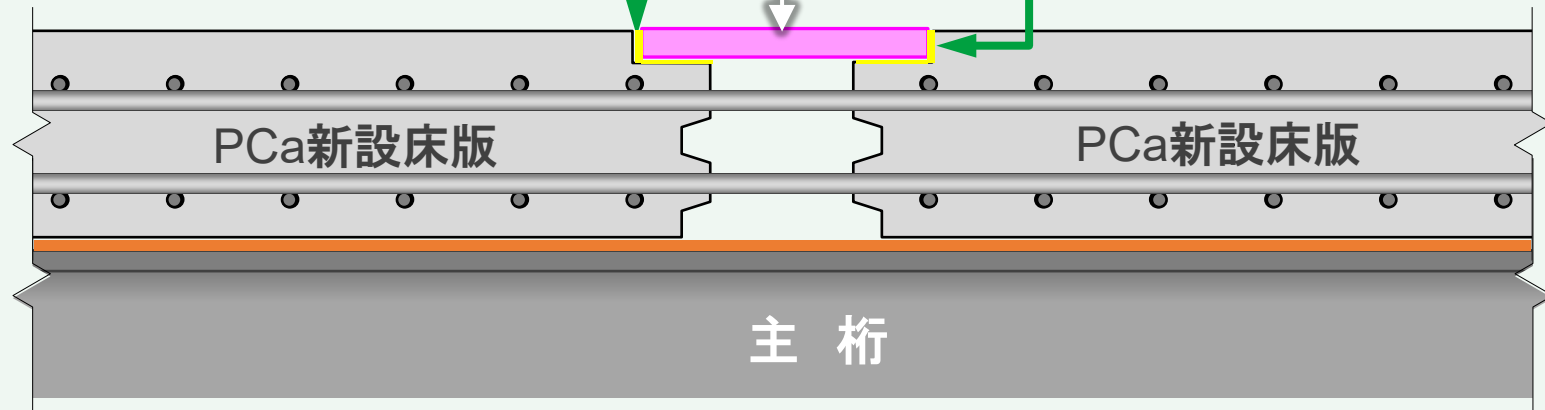


スリムNEOプレート設置

夜間

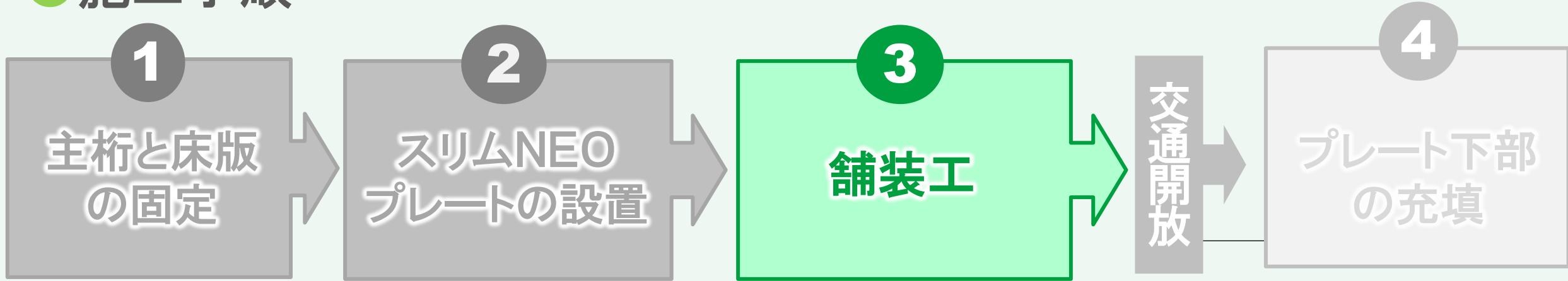
アクリル系接着剤を注入

エポキシ系接着剤を塗布

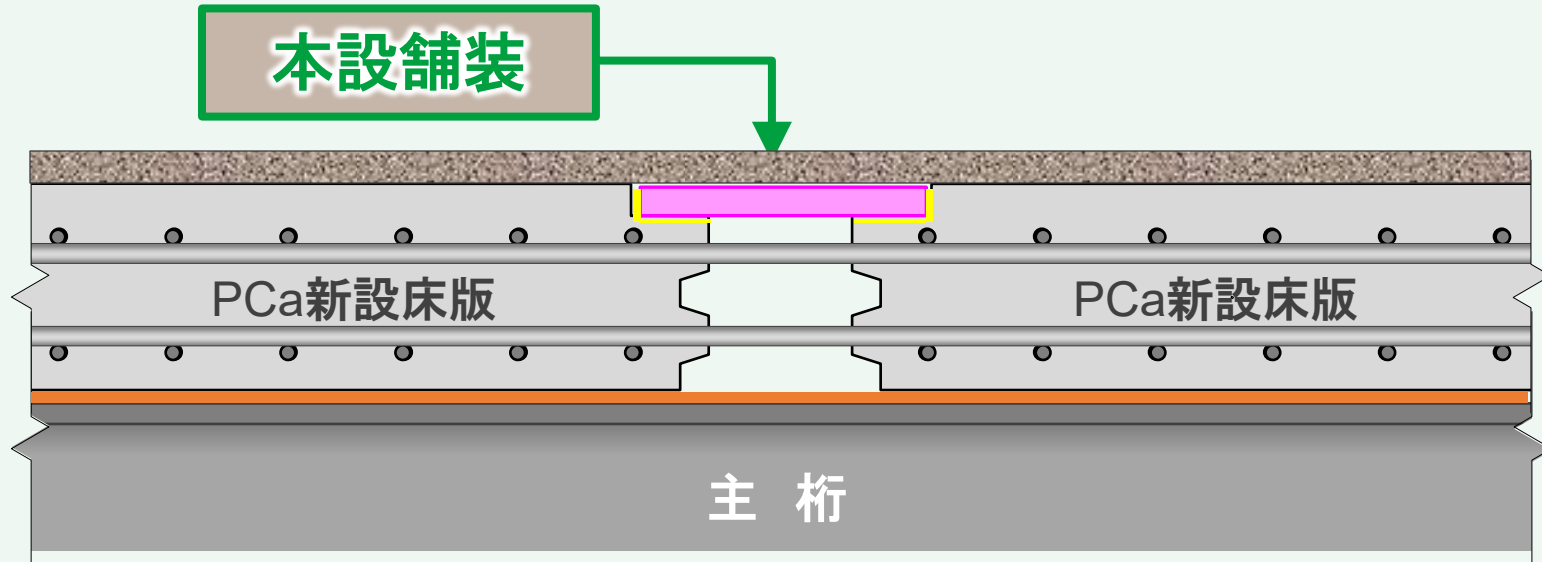


2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術

● 施工手順

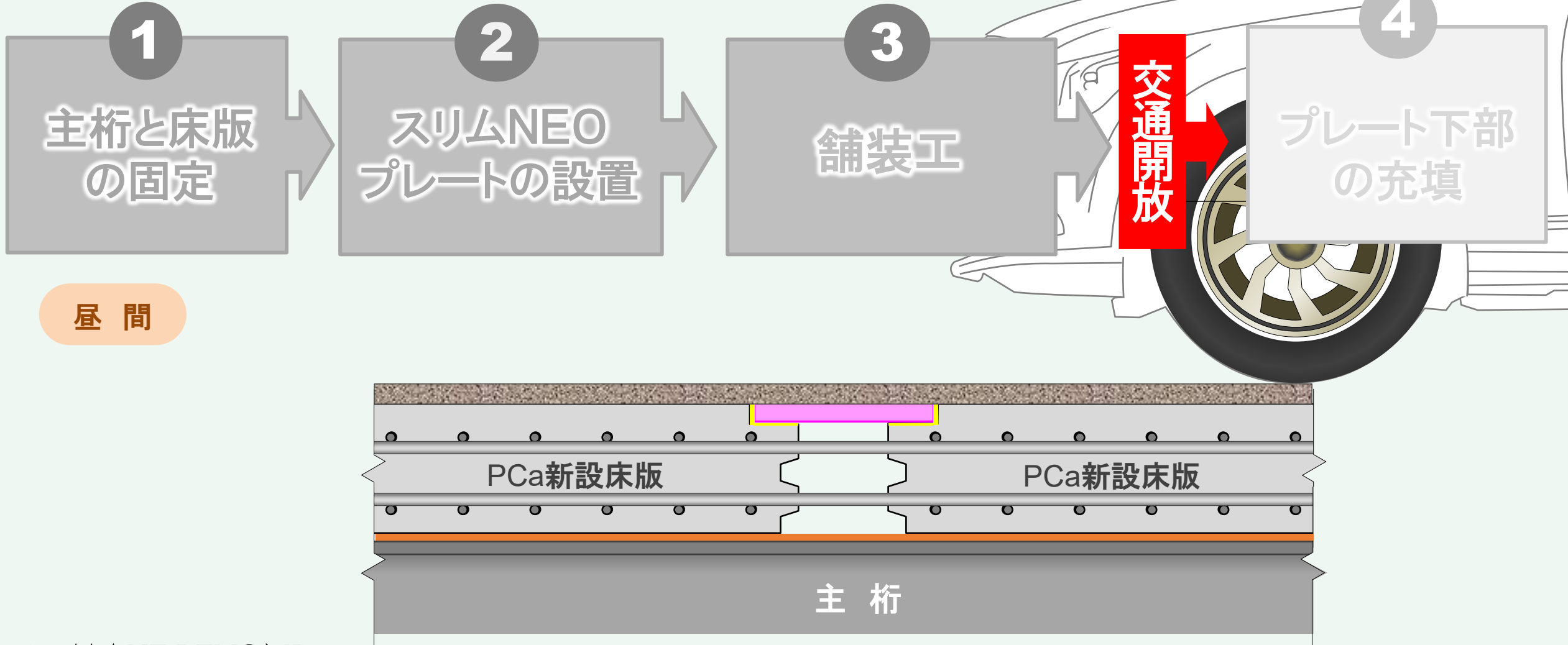


夜間



2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術

● 施工手順



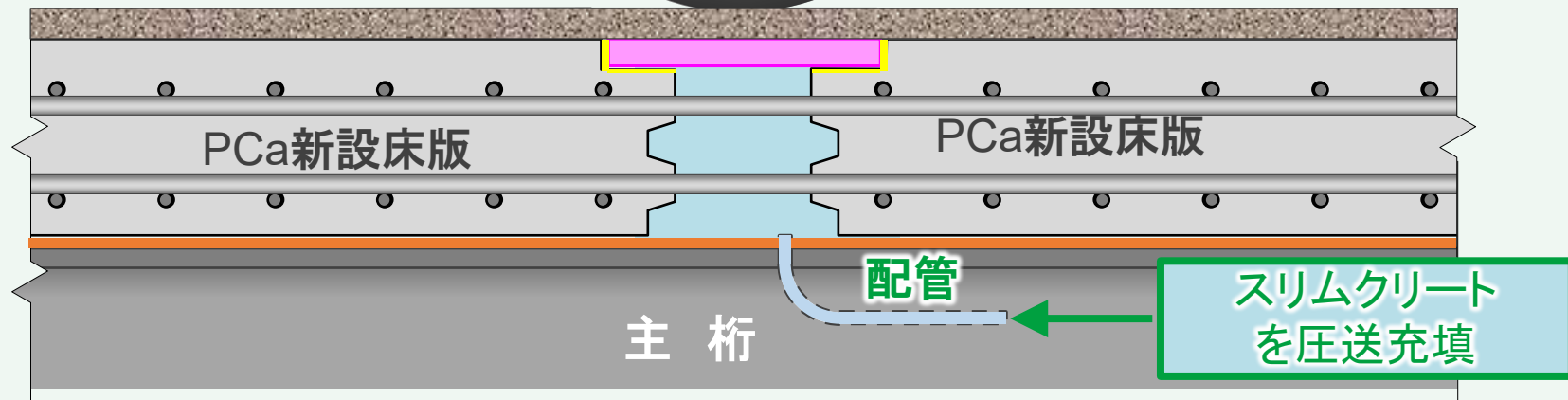
2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術

● 施工手順



昼間

交通開放後いつでもスリムクリート充填可能



1. DAYFREEの概要
2. DAYFREEを実現するための主要な要素技術
- 3. 弓振川橋床版取替工事 施工報告**
4. まとめ

3. 弓振川橋床版取替工事 施工報告

● NEXCO中日本 中央自動車道 弓振川橋床版取替工事



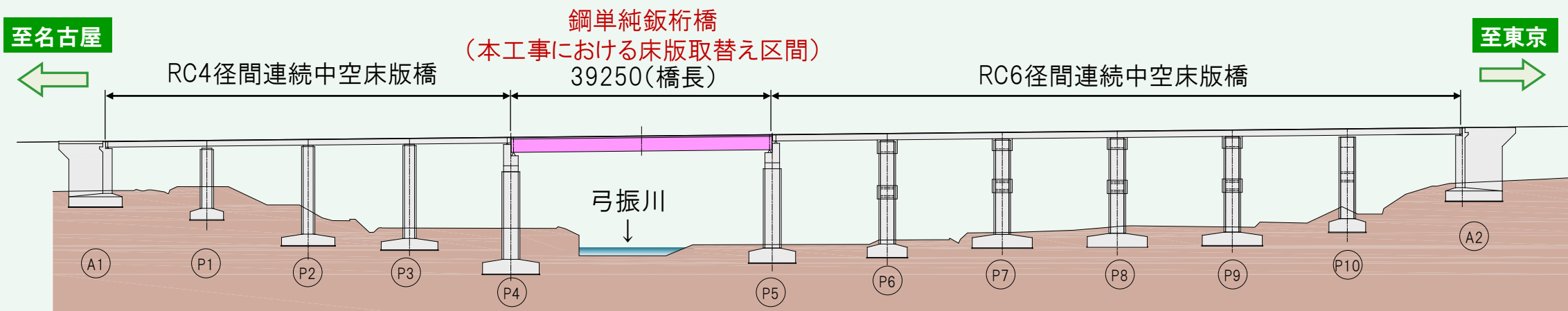
位置図

工事概要

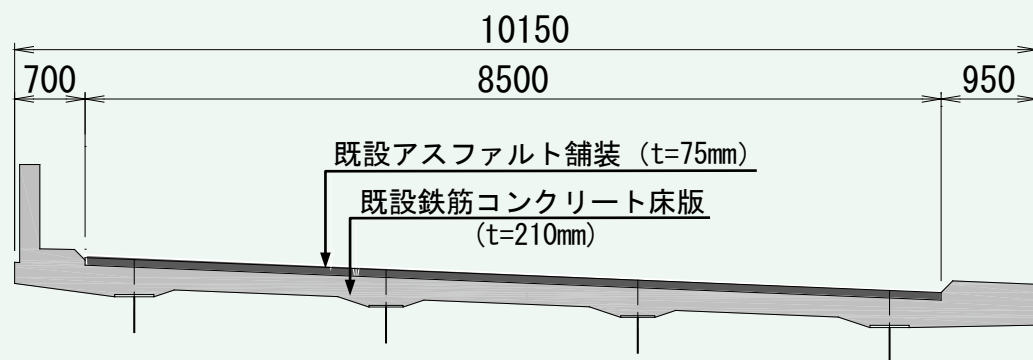
工事名称	中央自動車道(特定更新等)弓振川橋床版取替工事
施工場所	長野県富士見町富士見～諏訪市中洲
発注者	中日本高速道路株式会社 八王子支社
設計者	株式会社大林組
施工者	株式会社大林組
工期	2020年1月～21年5月
橋梁形式	鋼単純合成鈹桁橋
橋長	39.250m(支間長:38.400m)

3. 弓振川橋床版取替工事 施工報告

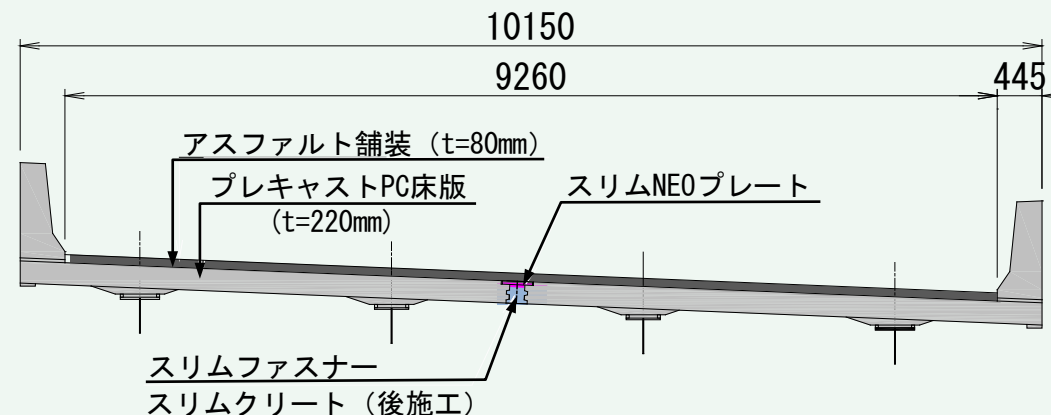
● NEXCO中日本 中央自動車道 弓振川橋床版取替工事



側面図



床版取替え前



断面図

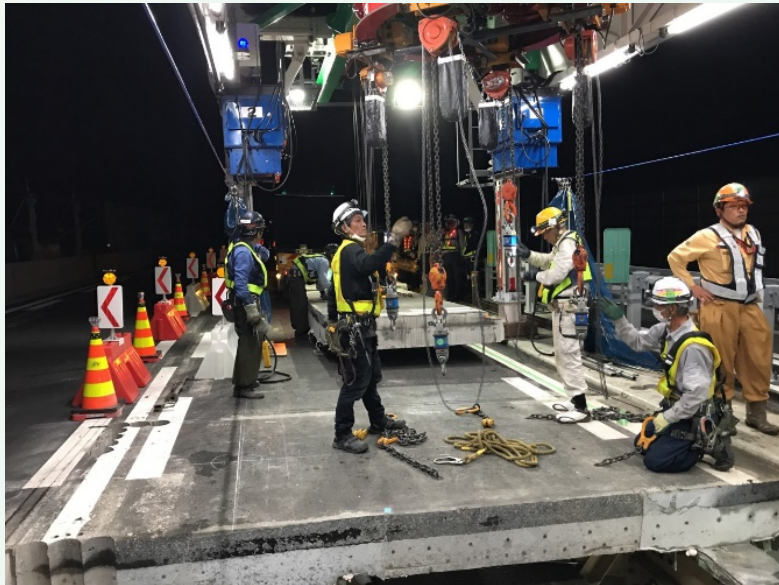
床版取替え後



3. 弓振川橋床版取替工事 施工報告

● NEXCO中日本 中央自動車道 弓振川橋床版取替工事

既設床版撤去



フランジ上面ケレン
既設スタッド切断



仮設床版設置～端部仮舗装

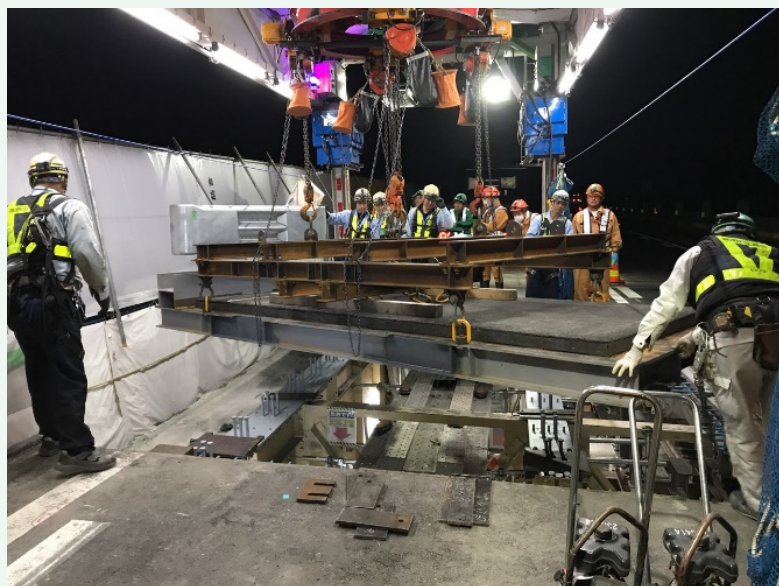


1日目: 目標サイクルタイム8時間 ⇒ **平均6.5時間**

3. 弓振川橋床版取替工事 施工報告

● NEXCO中日本 中央自動車道 弓振川橋床版取替工事

仮設床版撤去



新設床版設置



床版取替え完了



2日目: 目標サイクルタイム8時間 ⇒ **平均7.5時間**

① DAYFREEとは・・・

夜間のみの**1車線交通規制**で床版を取替える新工法

② う回路が不要であり、クレーンも必要としないため

狭隘な**都心近郊部**の**高速道路**に**最適な工法**

③ 夜間に工事するため、**高速道路利用者への影響少**

④ 集中工事が不要で、**通年施工が可能となり、**

働き方改革(土日祭日作業なし等)にも寄与



OBUYASHI

大林組

