

令和7年度 土木学会田中賞 作品部門(既設)
応募作品：中橋架替事業



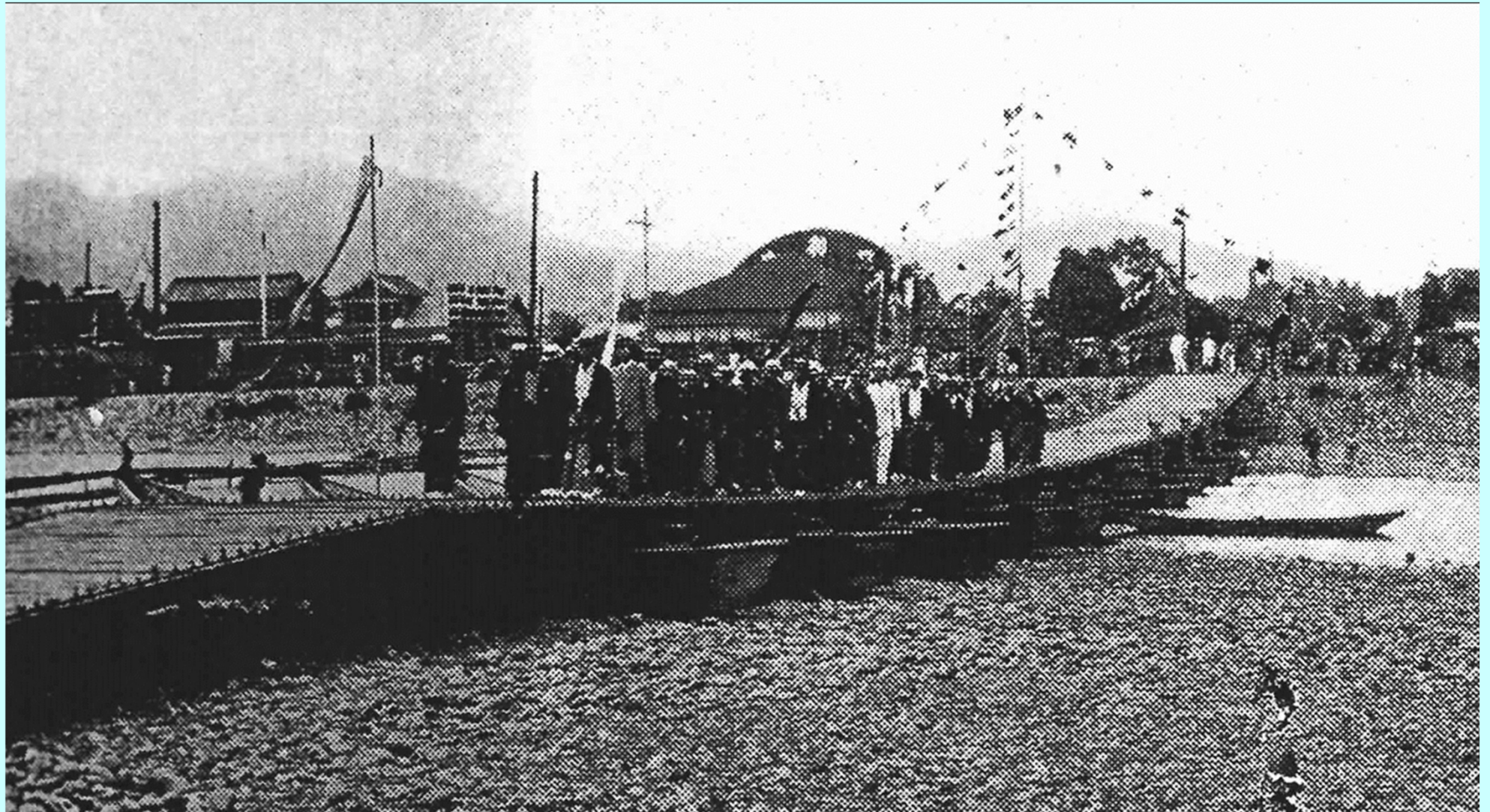
事業者：栃木県安足土木事務所

設計者：(株)富貴沢建設コンサルタンツ

施工者：(株)巴コーポレーション、東綱橋梁(株)

1 中橋の歴史(1)

設置時期:大正2(1913)年

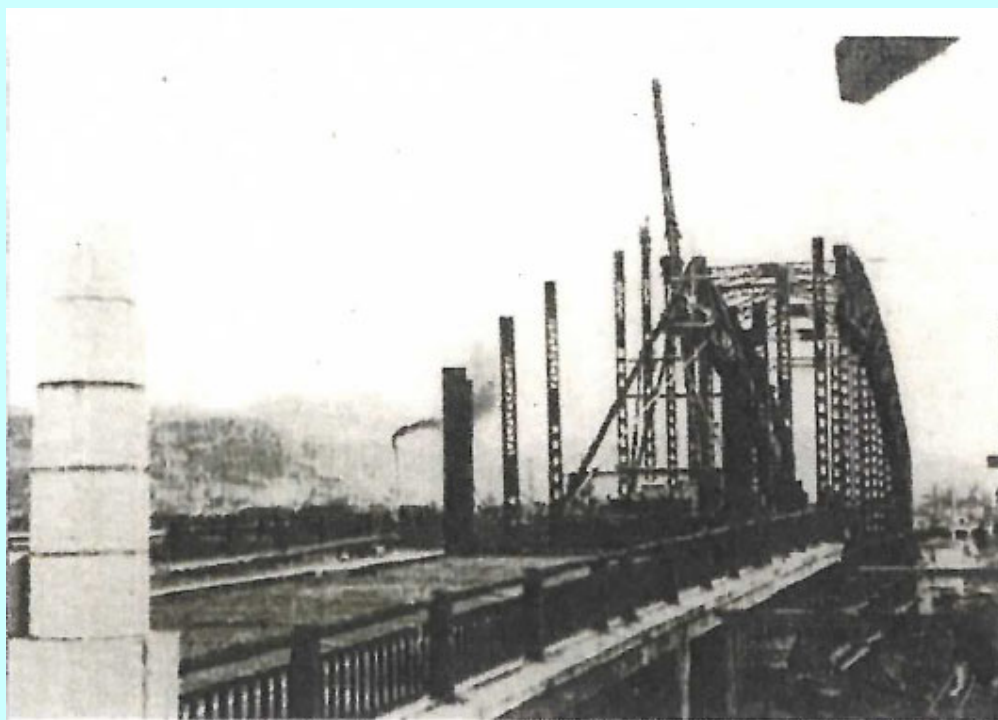


舟橋だった初代の中橋

1 中橋の歴史(2)

- 昭和11(1936)年 8月 7日開通(供用後90年目)
- 形 式 3連下路ブレースドリブタイドアーチ
- 支間長 $3 \times 65.7\text{m}$
- 一連の鋼重 283t

足利市提供



中橋 施工時



中橋 完成時

01

えっすい 越水のリスク

- 渡良瀬川の堤防かさ上げ等の改修を進めてきた
- 中橋部分の堤防が約3m低く、堤防を切り欠いた状況



2 中橋の現状課題(2)

02

ほこうしゃ じてんしゃ つうこうかんきょう
歩行者・自転車の通行環境

03

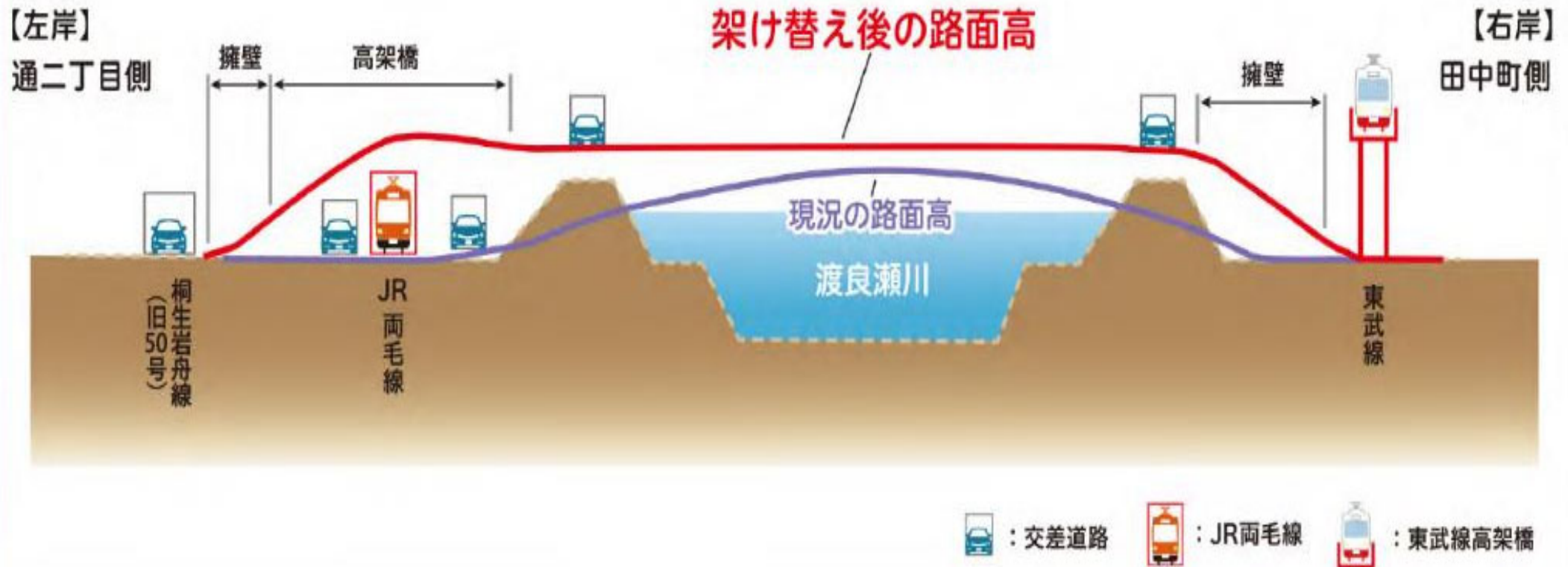
こうつうじゅうたい
交通渋滞



夕方の渋滞状況

3 中橋架替事業の概要(1)

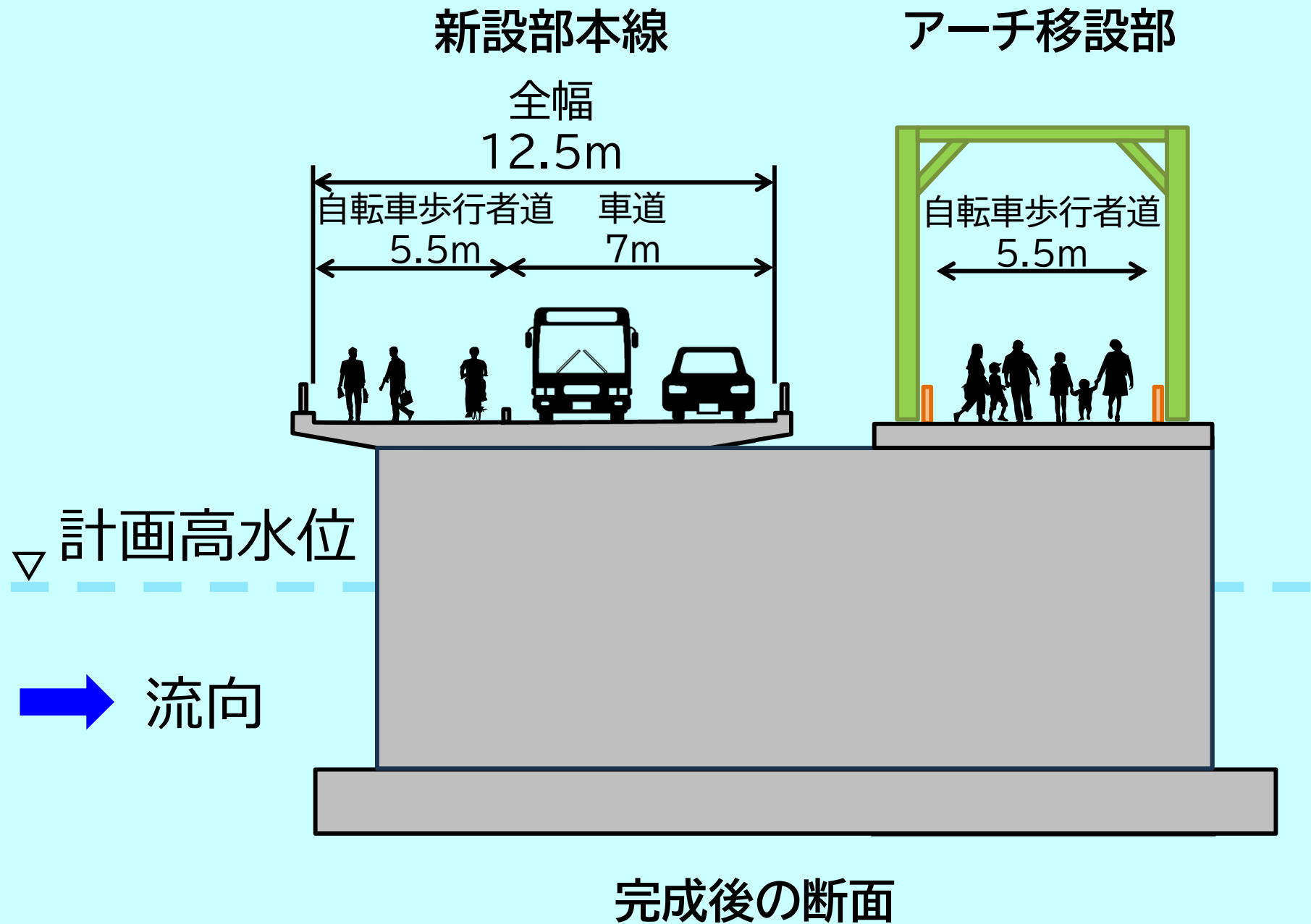
課題解決のため堤防を3mかさ上げ



3 中橋架替事業の概要(2)

元のアーチ橋の位置には、
橋脚を撤去・新設し、広い車道・歩道を有する新橋を施工。

中橋アーチを下流側へ移設し、
人道橋として再生



中橋架替事業による整備効果

01

低くなっている堤防の
かさ上げによる
治水安全度向上

02

歩行者、自転車の
通行分離による
交通安全確保

架け替えによる

整備効果

03

右折レーン整備等の
交差点改良による
交通渋滞緩和

04

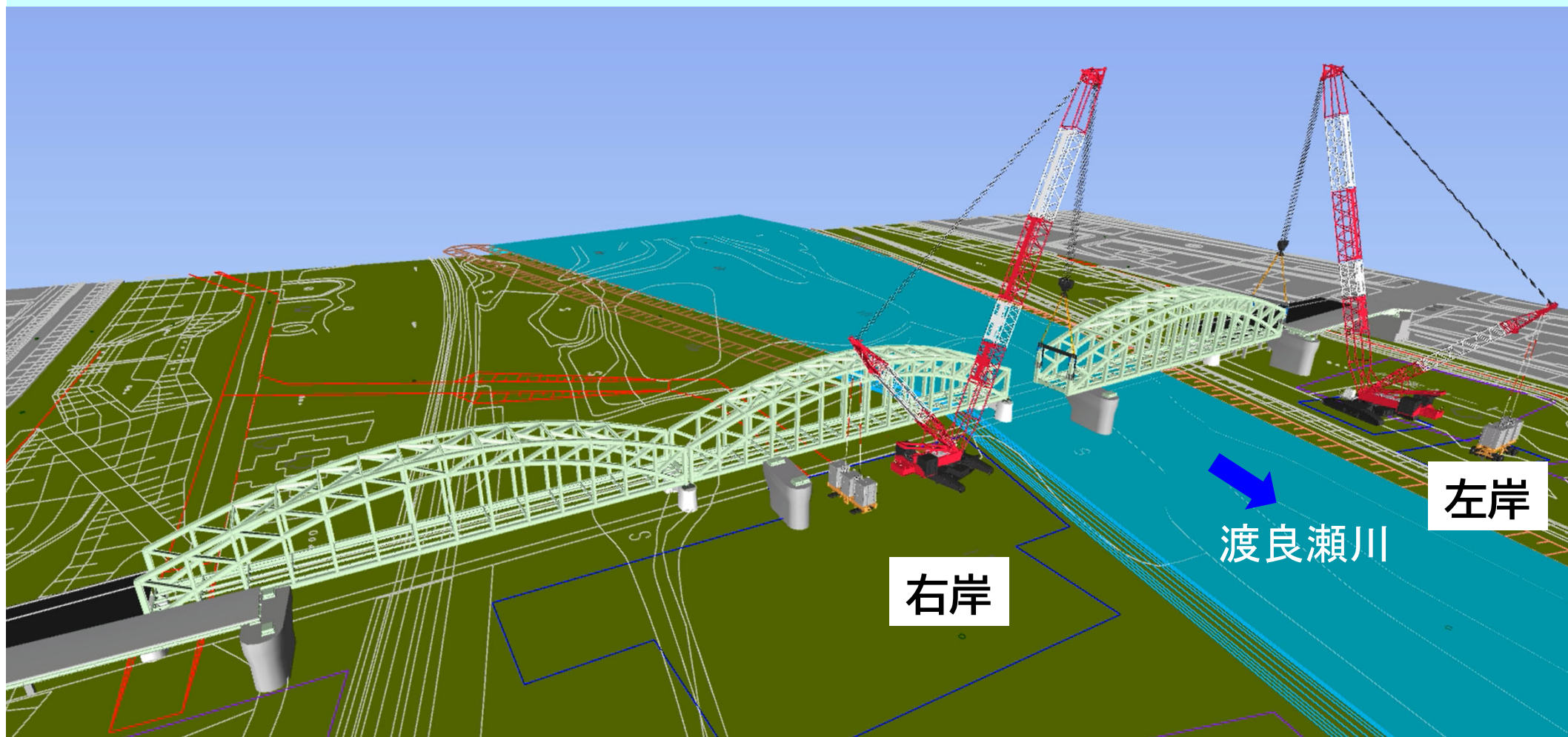
足利市のシンボルとして
市民に親しまれてきた中橋
3連アーチの継承

中橋架替事業にともなう 3連下路ブレースドリブタイドアーチ橋の移設 ～大型クレーンによる相吊り移設～



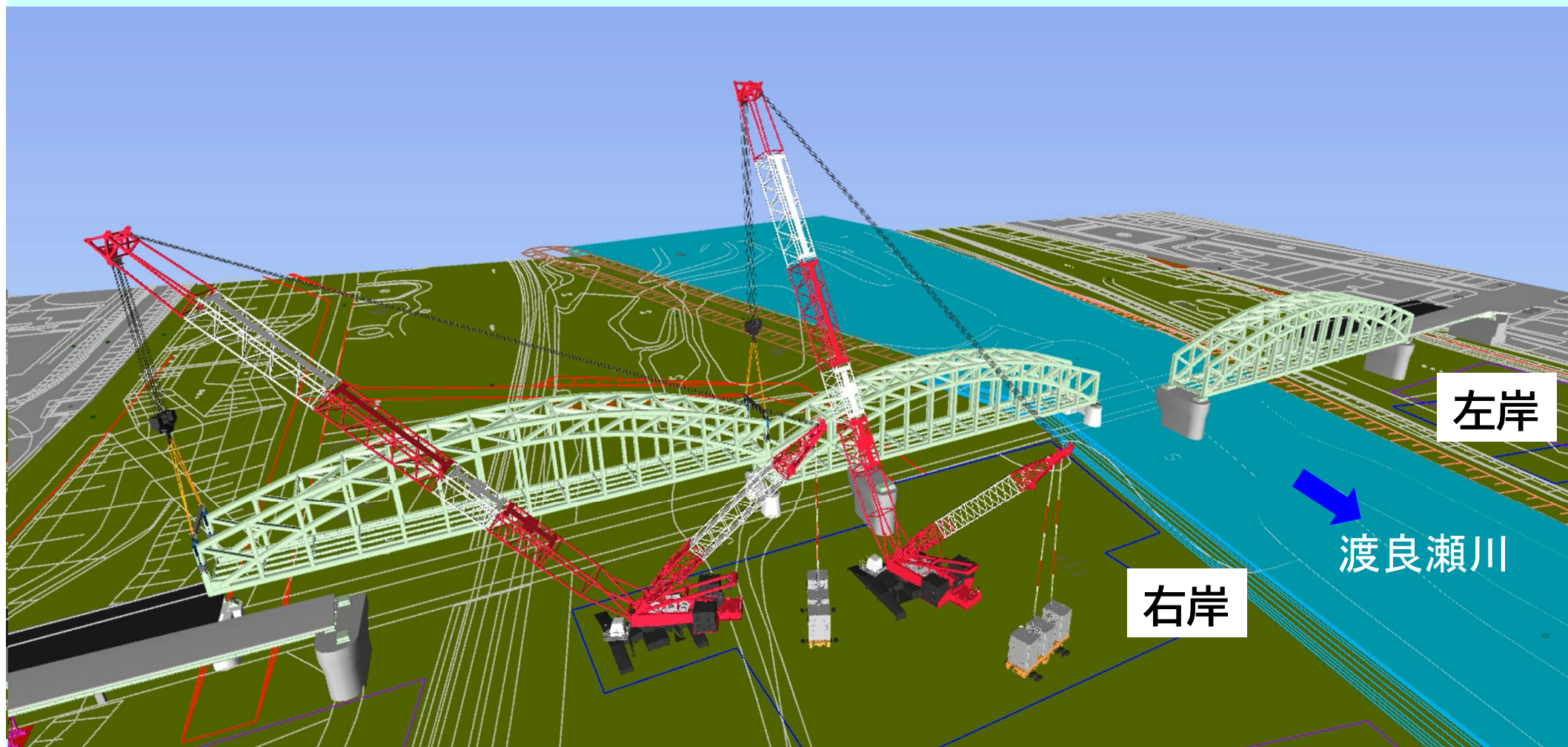
4 中橋の移設概要(1)

1回目:SP1-SP2径間の移設



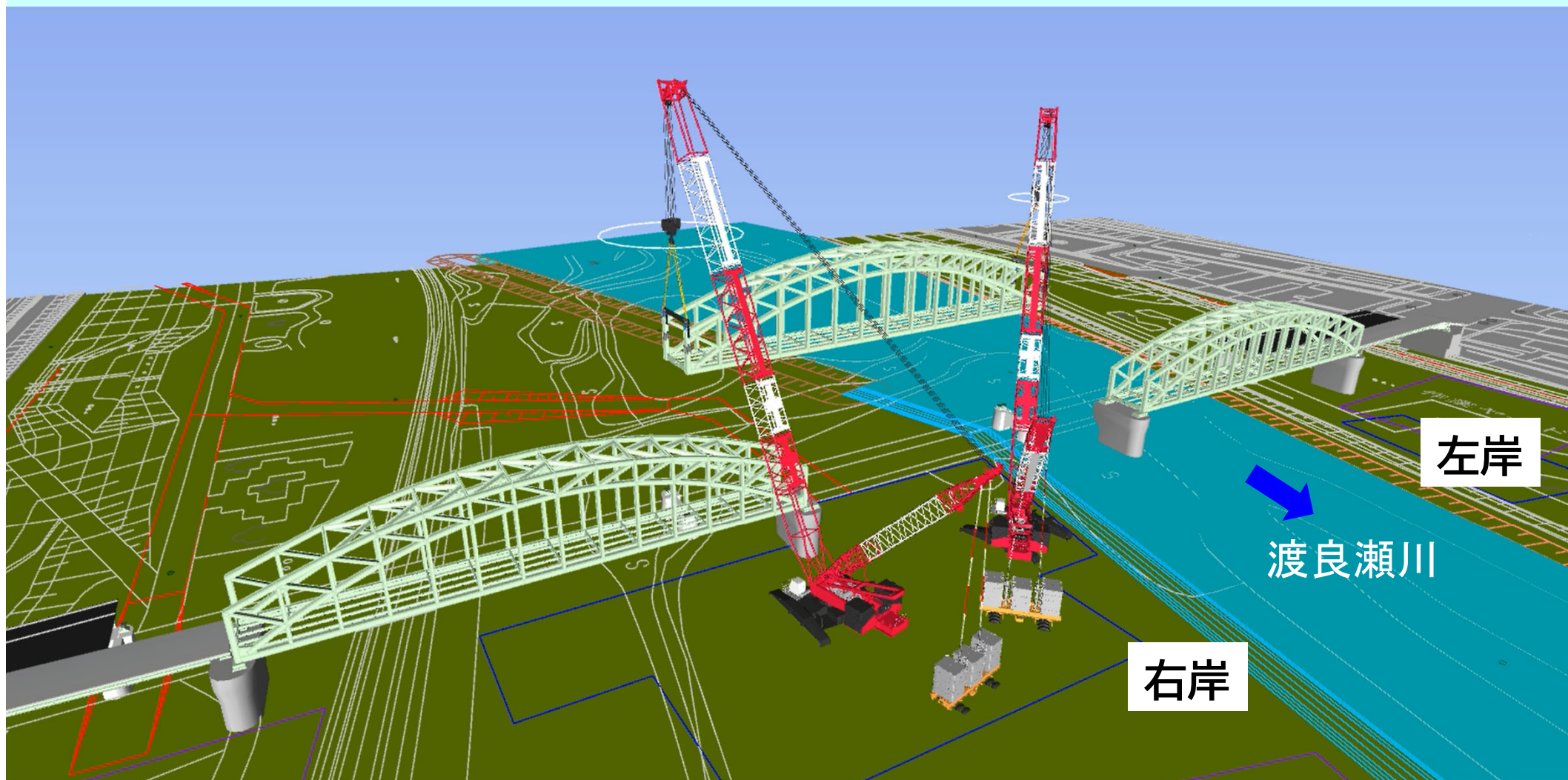
4 中橋の移設概要(2)

2回目:SP3-SP4径間の移設



4 中橋の移設概要(3)

3回目:SP2-SP3径間の移設



4 中橋の移設概要(4)

移設前の状況



張出部下面のブラケット

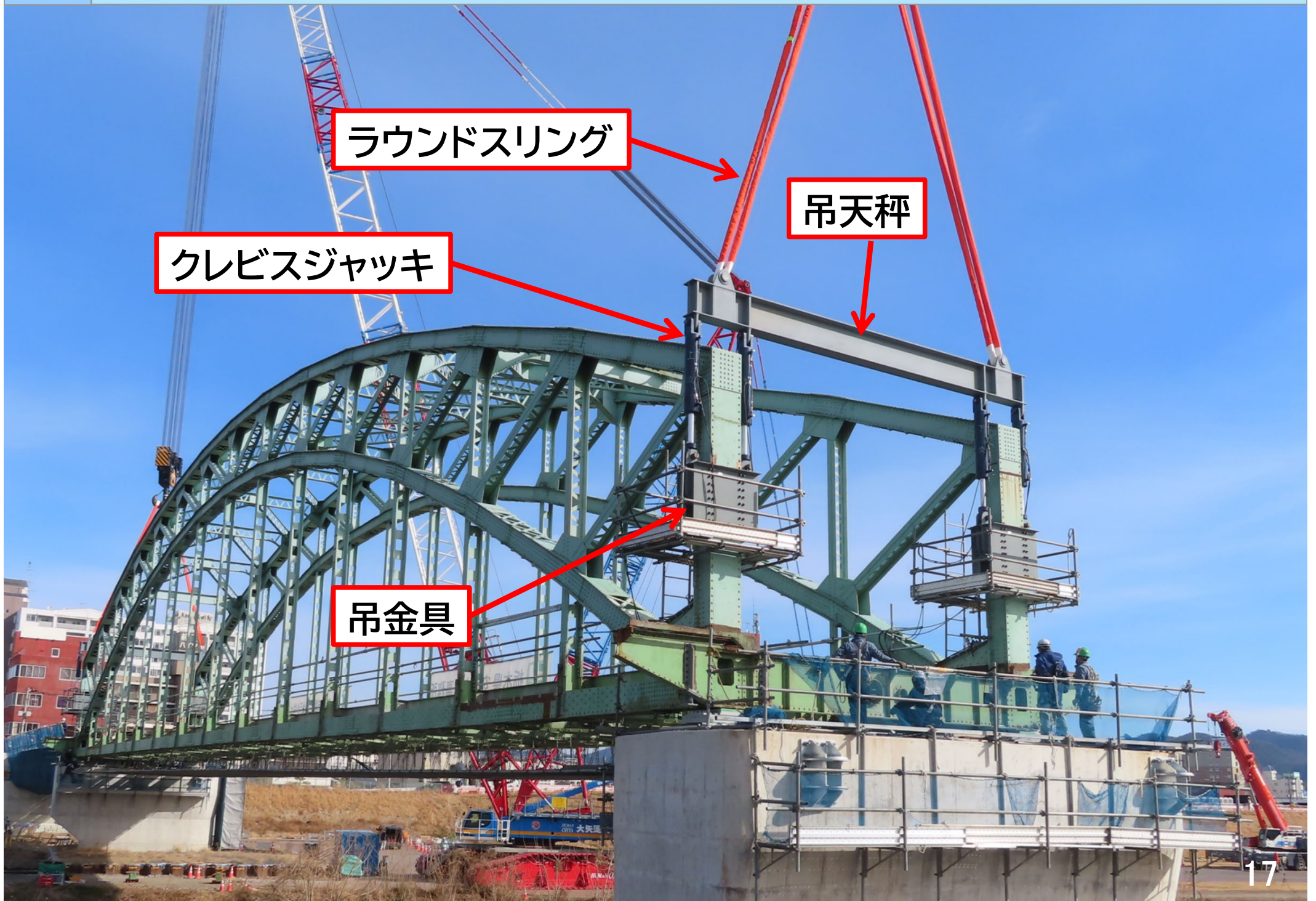
張出し
歩道部

車道部

4 中橋の移設概要(5)



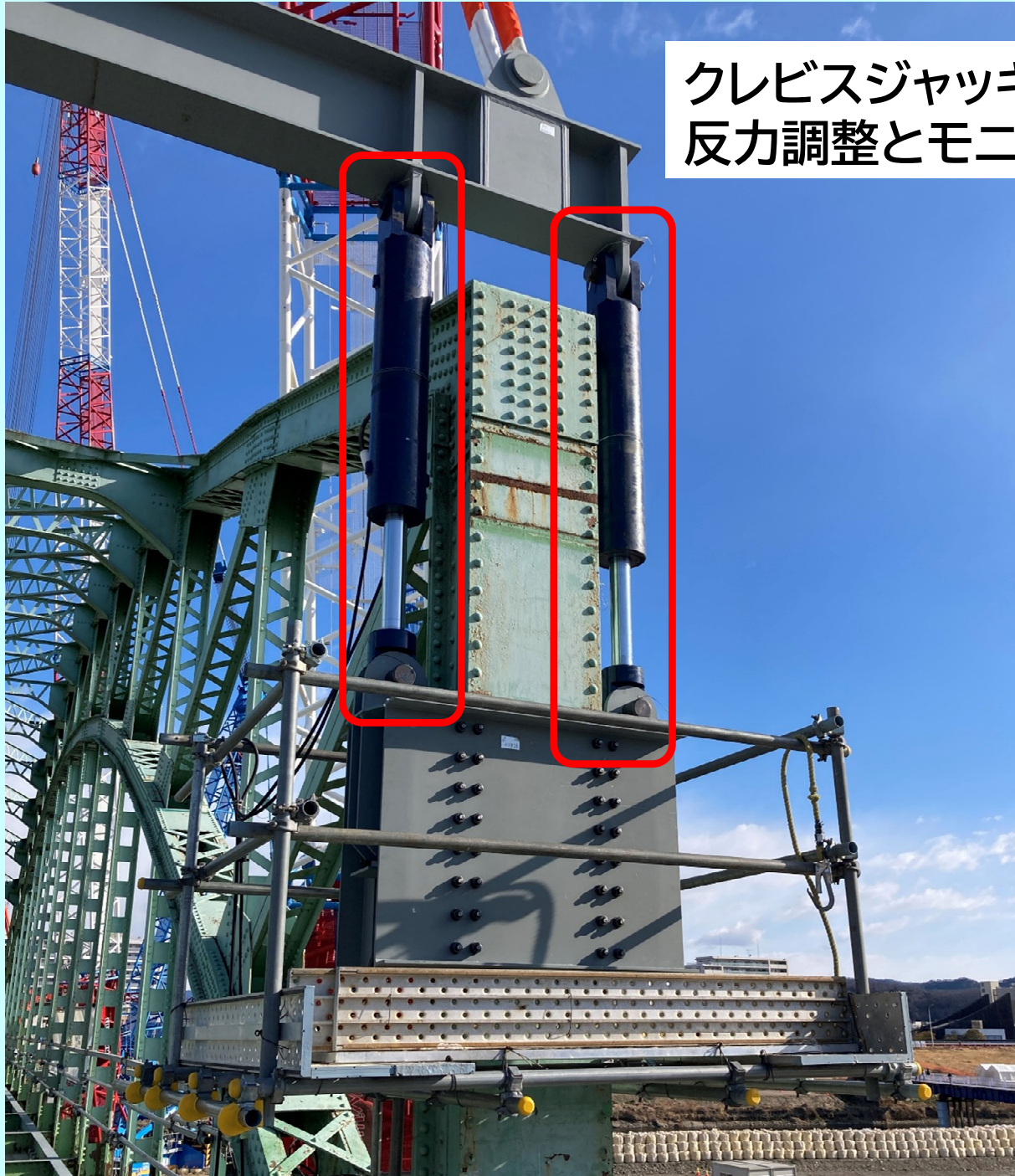
4 中橋の移設概要(6)



4 中橋の移設概要(7)



4 中橋の移設概要(8)



クレビスジャッキ(1,000kN)
反力調整とモニタリングに使用

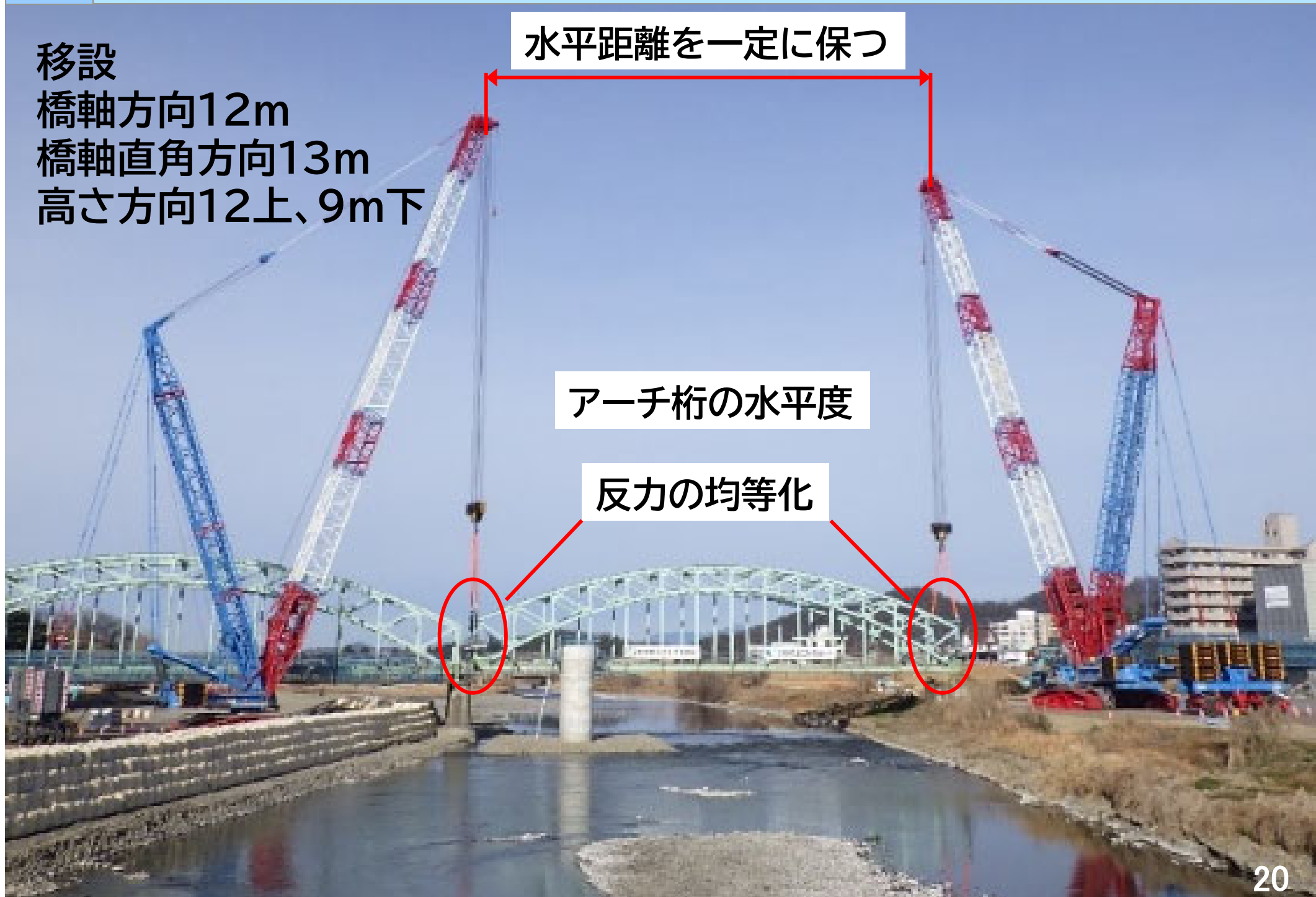
4 中橋の移設概要(9)

移設
橋軸方向12m
橋軸直角方向13m
高さ方向12上、9m下

水平距離を一定に保つ

アーチ桁の水平度

反力の均等化



4 中橋の移設概要(10)

SKYWATCH SOOKI

停止 吊り荷選択 吊り荷1 設定 閉じる

GNSS	C1GNSS
状態	RTK_Fix
時刻	09:34:43
X	36853.548
Y	-34546.346
Z	109.434

GNSS	C2GNSS
状態	RTK_Fix
時刻	09:34:43
X	36909.276
Y	-34513.755
Z	105.746

エリア監視中です 2025/02/25 09:34:44

64.66m ⇒ **ブーム間距離**

平面位置

50t

クレーン軌道監視システム

4 中橋の移設概要(11)

2025年2月25日
第三回 移設工事



4 中橋の移設概要(12)

2025年2月25日
第三回 移設工事



4 中橋の移設概要(13)

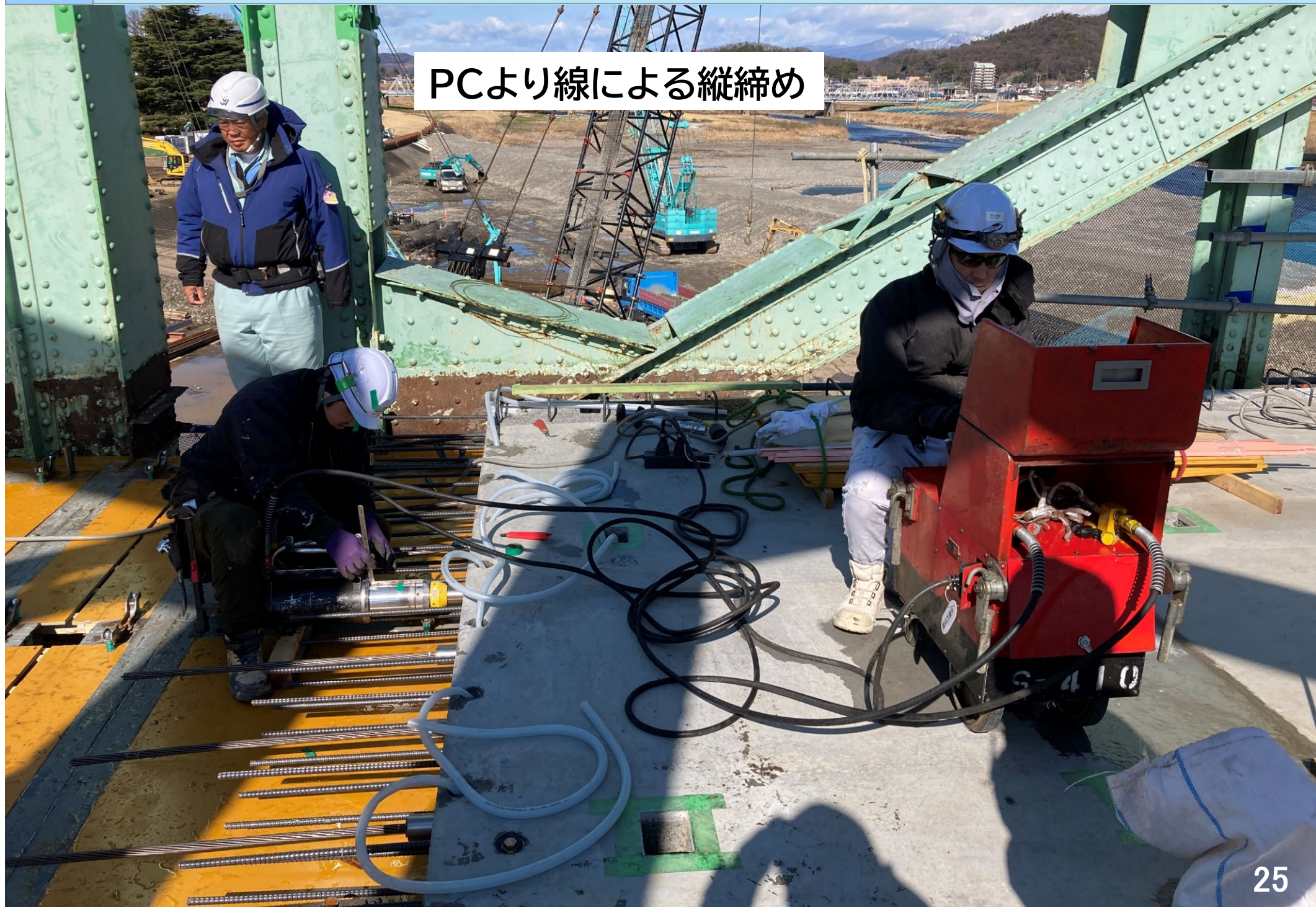
アームローラ工法を採用
車輪の幅を調整して、縦桁位置に
合わせて設置



工事名	3-5-102号家富町堀込線中橋(仮称)上部工建設工事その1		
工種	床版工(アーチ)	測点	SP1~SP2
プレキャストPC床版 アームローラー組立完了			

4 中橋の移設概要(14)

PCより線による縦締め



5 中橋の架替完成(1)



移設した親柱



5 中橋の架替完成(2)



5 中橋の架替完成(3)



ご清聴ありがとうございました。