

高架橋における災害応急復旧工事報告

— 主桁移動工・支承交換工 —

SMCテック株式会社

工事概要

構造形式：PC（5 + 4 + 4 + 4）径間連続中空床版橋

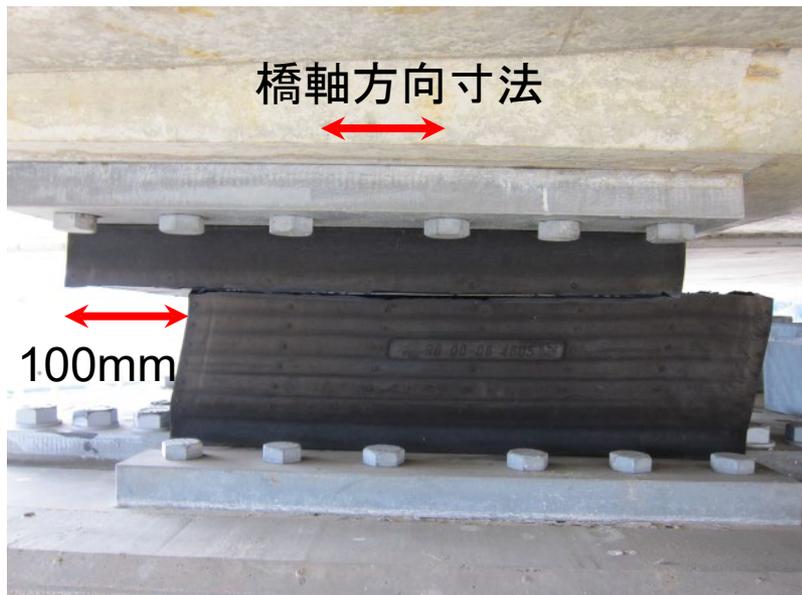
橋長L=480m, 有効幅員W=9.8m

橋脚番号 P21R～P38L

工事内容：東日本大震災の最大余震(4/7)で被災した部分の応急復旧工事

- ・上部工の縦横ずれ（最大100mm）→主桁移動工
- ・反力分散ゴム支承の破断→支承交換工（全支承42基のうち25基）

被災状況



支承の損傷

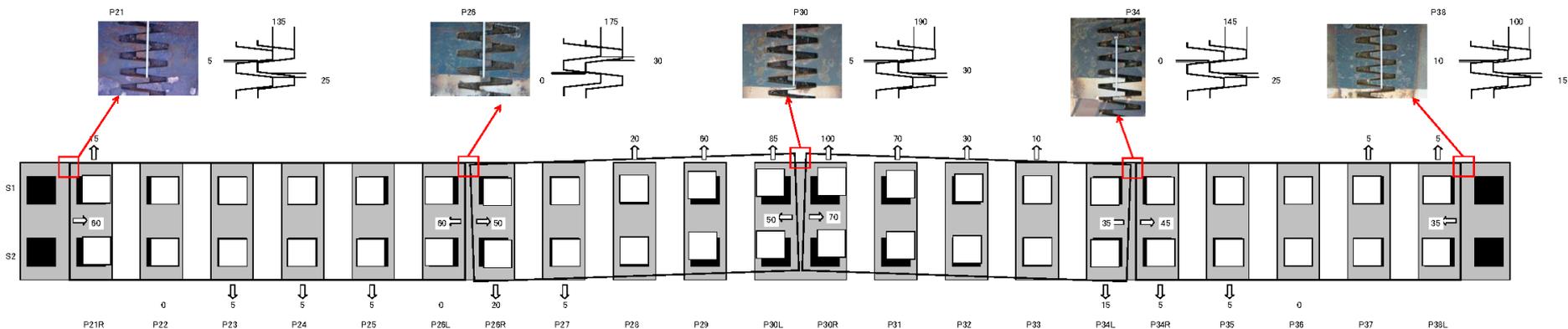


サイドブロックの損傷

被災状況

↑
15mm

↑ 85mm ↑ 100mm



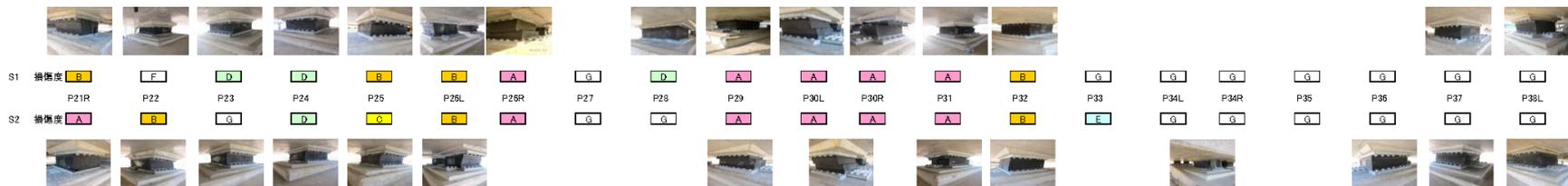
P21

P26

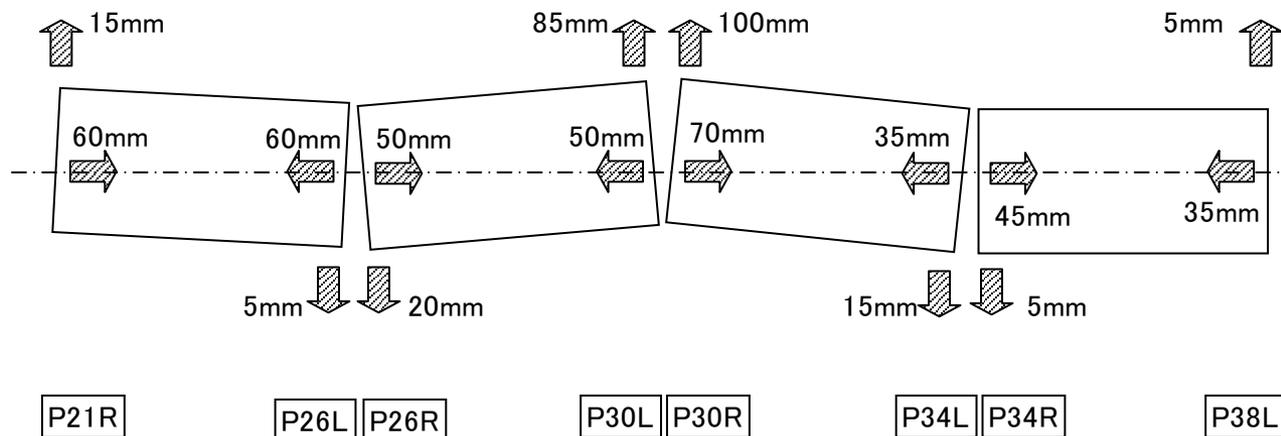
P30

P34

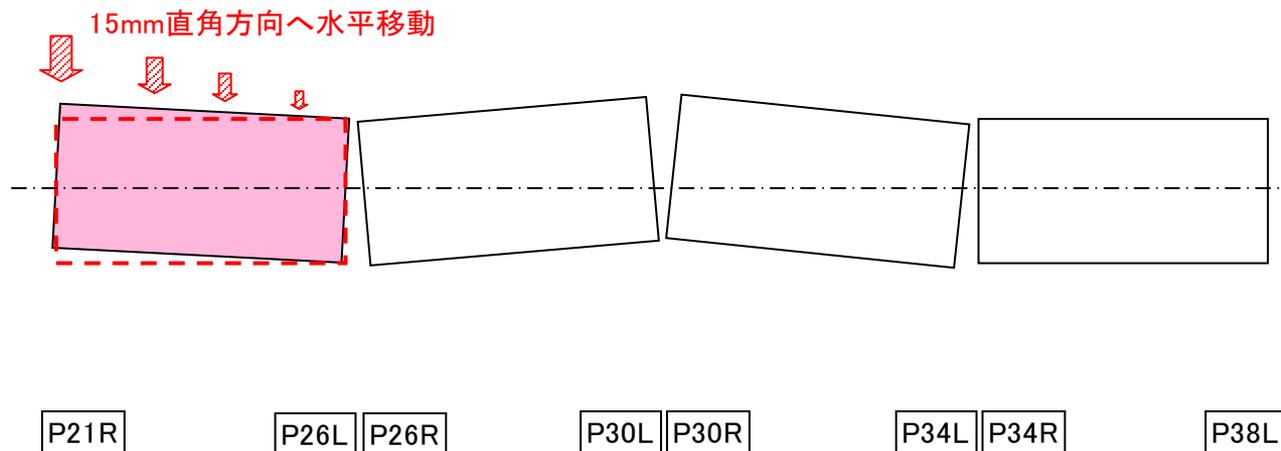
P38



主桁移動工(施工程ステップ)

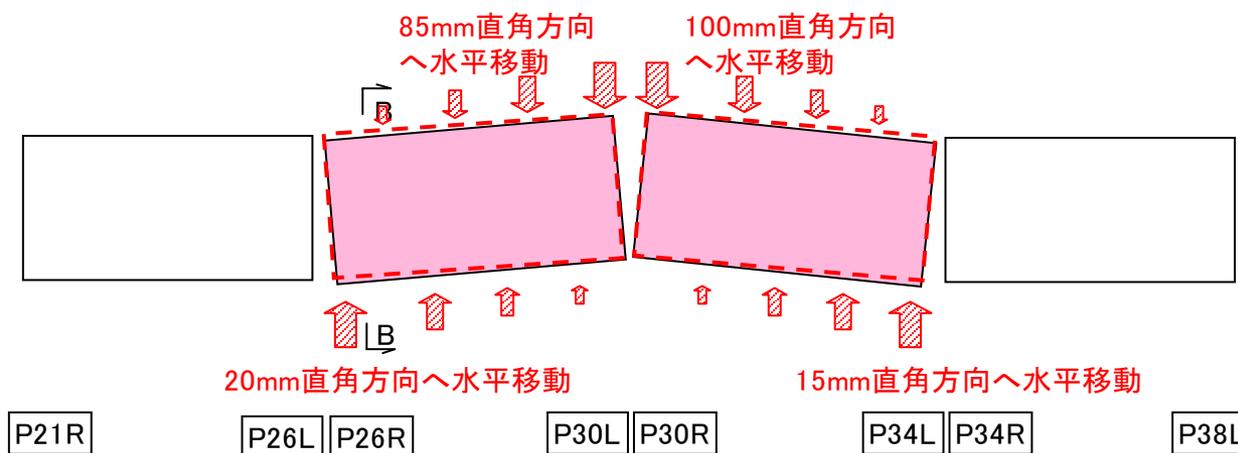


被災直後の主桁の変位



夜間作業第1日目

主桁移動工(施工ステップ)

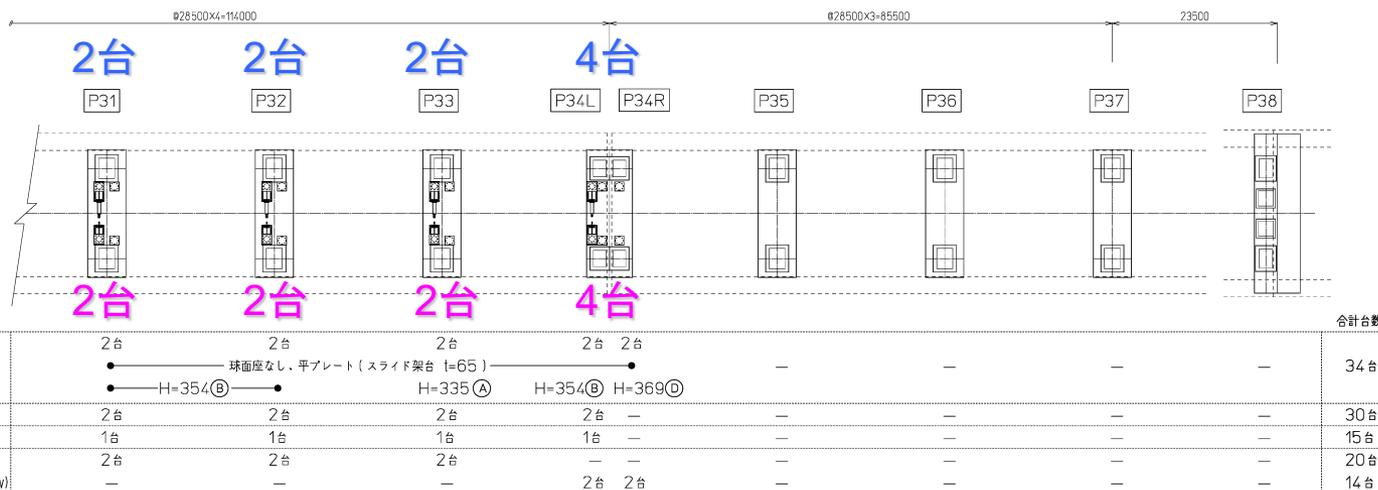
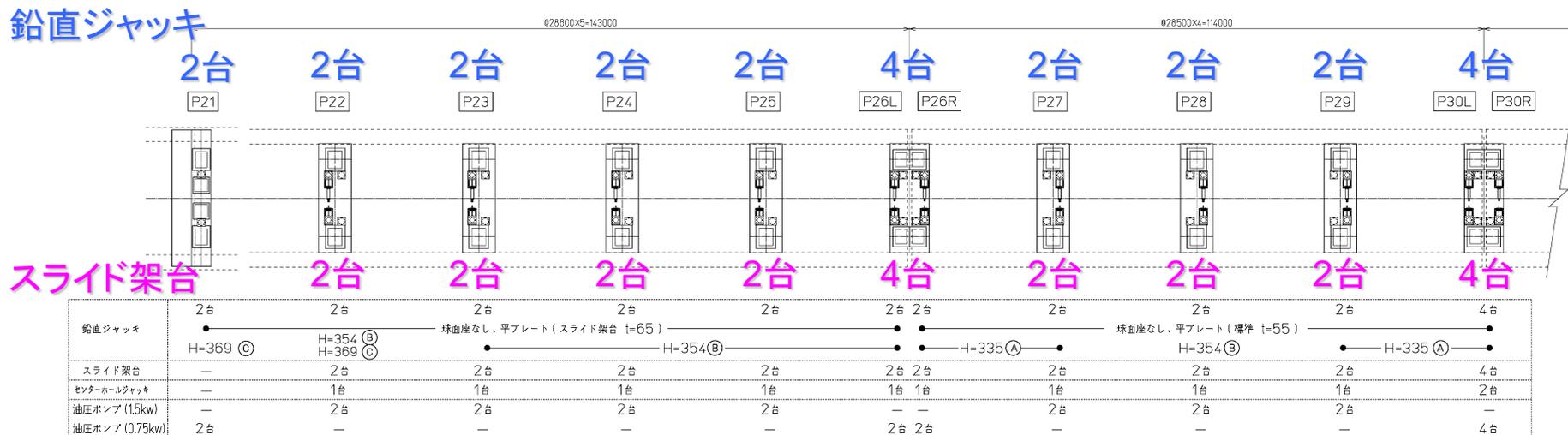


夜間作業第2日目

主桁移動工 (ジャッキ全体配置図)

鉛直ジャッキ

スライド架台



合計台数

主桁移動工(ジャッキ設置)



主桁移動工(ジャッキ設置)



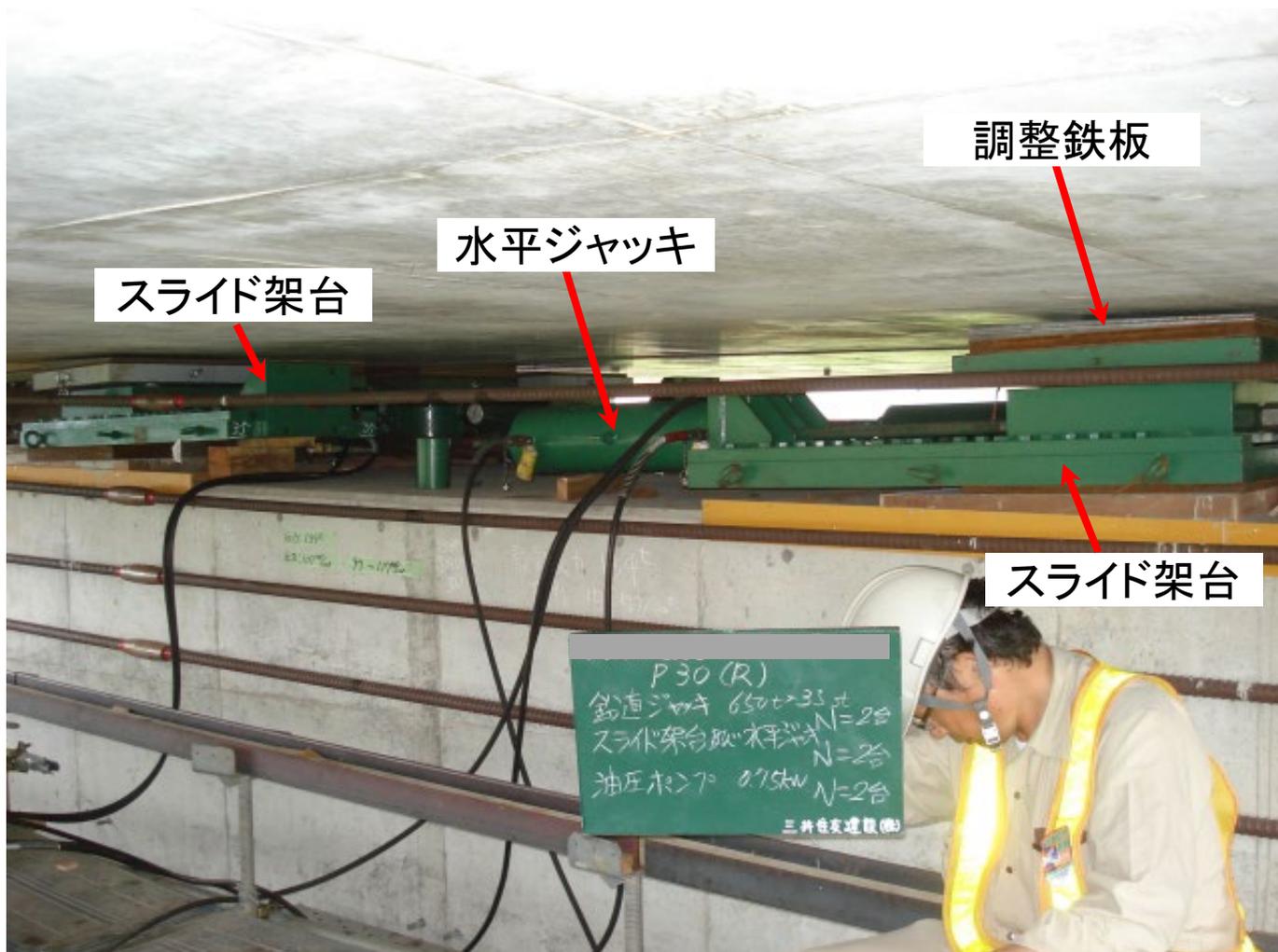
主桁移動工(ジャッキ設置)



主桁移動工(ジャッキ設置)



主桁移動工(ジャッキ設置)



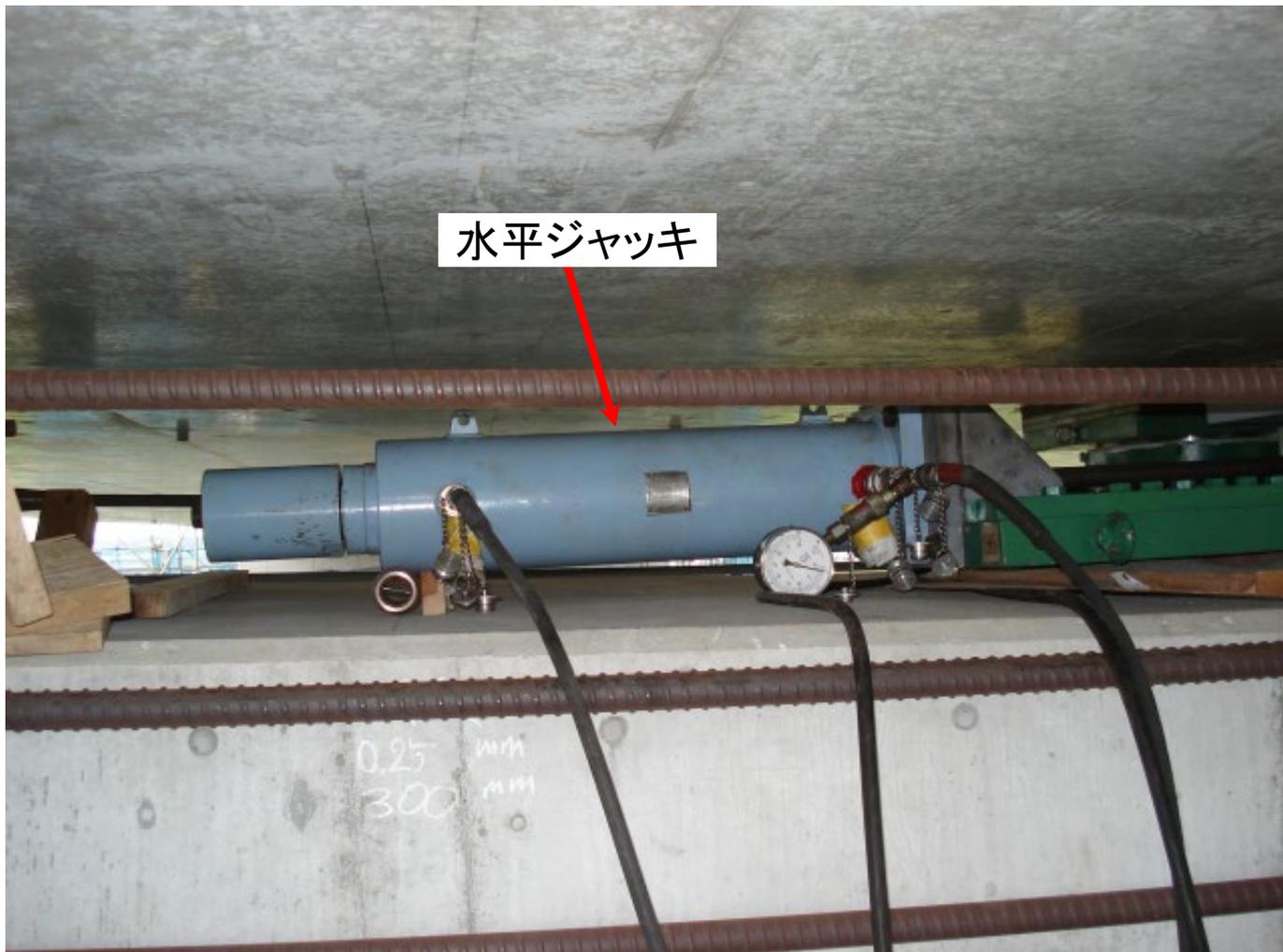
主桁移動工(ジャッキ設置)



主桁移動工(ジャッキ設置)



主桁移動工(ジャッキ設置)



主桁移動工(アシストジャッキ1)



主桁移動工(アシストジャッキ2)



支承交換工



支承交換工



支承交換工



支承交換工



支承交換工



支承交換工



支承交換工



支承交換工



支承交換工



利府高架橋 まとめ

- 主桁移動工では主桁が万が一動かないことを想定して、メインジャッキ・アシストジャッキを準備したが、結果的にはメインジャッキのみで移動可能であった。
- 支承上下がボルト接合している橋梁の支承交換を供用しながら交換した。鉛直方向に15mm程度の空間があれば、支承交換可能であった。
- 小さな改善(パンタグラフジャッキを用いた運搬台車・アシストジャッキ・ジャッキ移動用コロ)等の使用により、当初、発注者に提示した主桁移動工・支承交換工完了の期日よりも2週間早く施工完了できた。