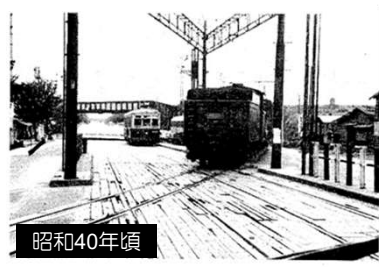


国道1号京橋架道橋支承改良および桁扛上工事

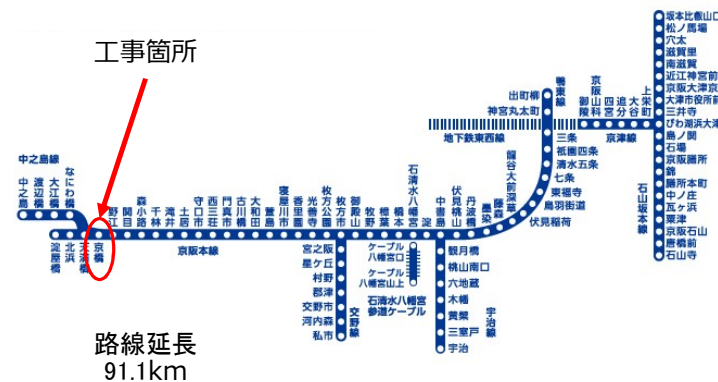


令和2年



昭和40年頃

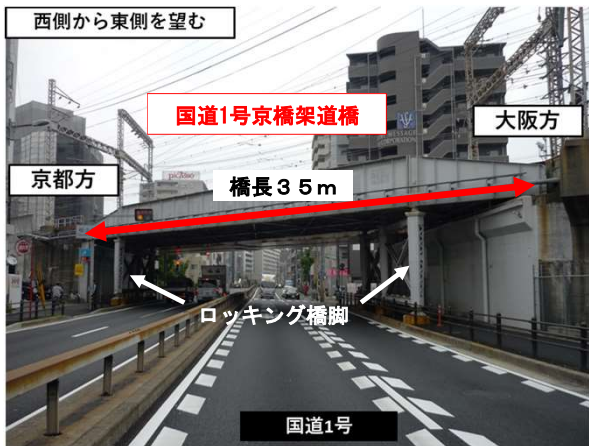
京阪電気鉄道株式会社
工務部技術課



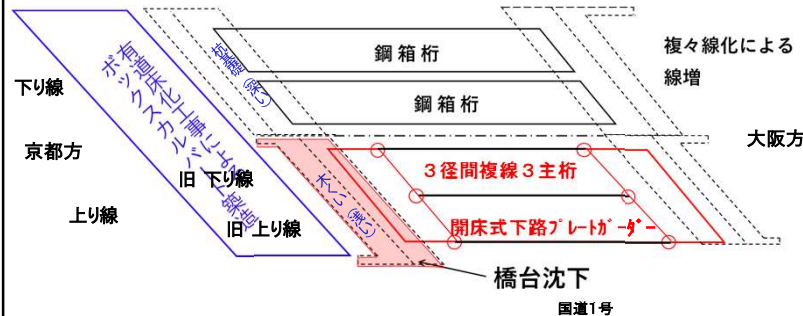
- 1, はじめに
- 2, 構造特性を踏まえた支承の選定
- 3, 構造改良の検討と効果
- 4, おわりに



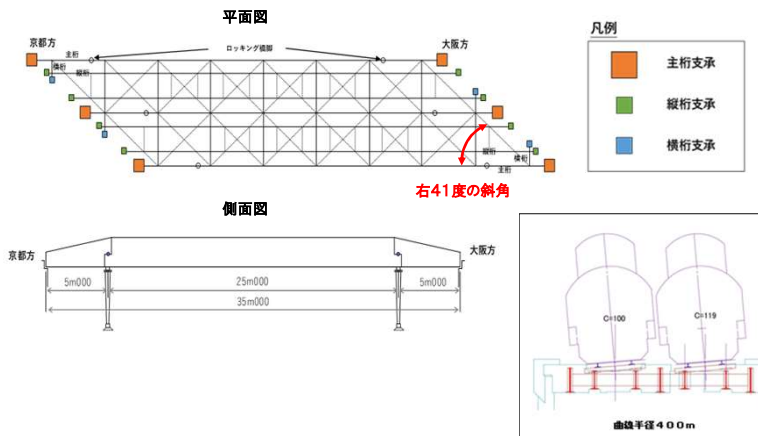
本架道橋の概要



本架道橋の変状状況



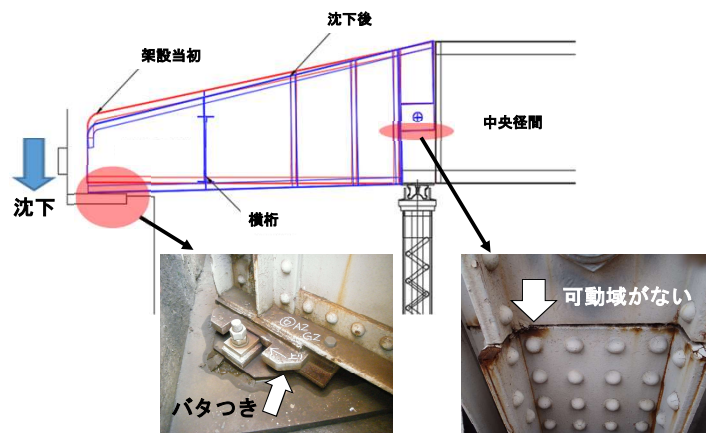
本架道橋の概要



本架道橋の変状状況



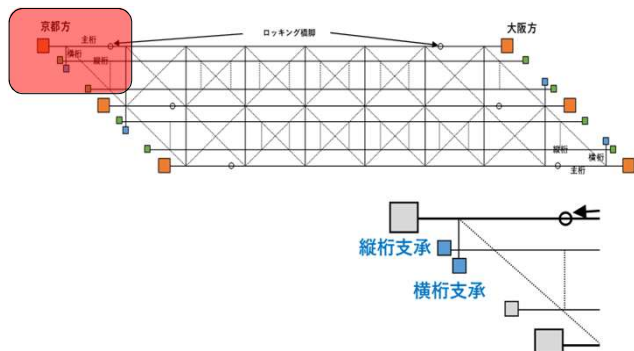
本架道橋の変状状況



報告の内容

- 1, はじめに
- 2, 構造特性を踏まえた支承の選定
- 3, 構造改良の検討と効果
- 4, おわりに

本架道橋の変状状況



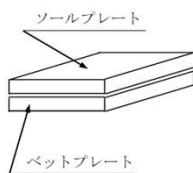
報告の内容

- 2, 構造特性を踏まえた支承の選定
- (1) 主桁支点部の特徴と支承の選定
- (2) 縦桁・横桁支点部の特徴と支承の選定

主桁支承の選定



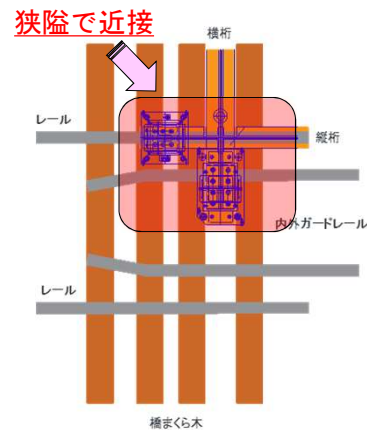
面支承



桁部材の複雑な動きが拘束されている

面支承では複雑な回転変形に追従できない

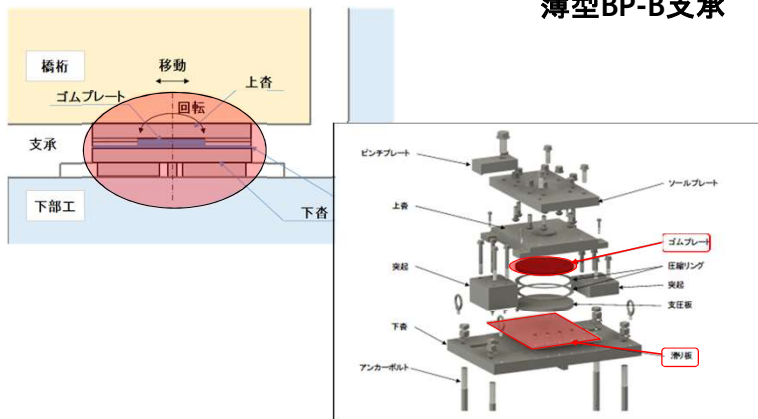
縦桁・横桁支点部の特徴



主桁支承の選定



薄型BP-B支承



縦桁・横桁支承の選定

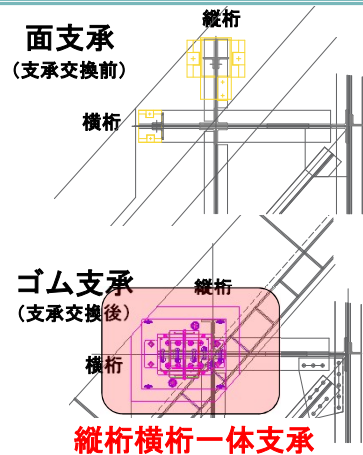


ゴム支承



荷重伝達の緩和と弾性変形に追従

縦桁横桁一体支承



報告の内容



3, 構造改良の検討と効果

(1) 桁扛上方法の検討

(2) 検討結果に対する施工時の課題と対策

(3) 構造改良の効果

報告の内容



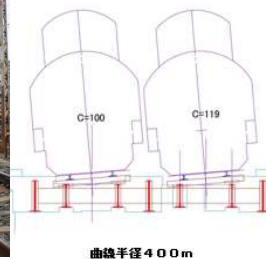
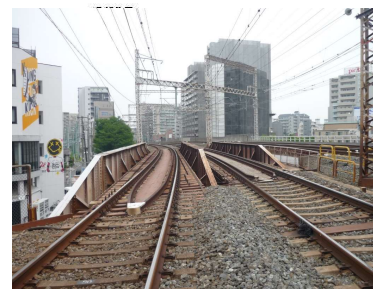
1, はじめに

2, 構造特性を踏まえた支承の選定

3, 構造改良の検討と効果

4, おわりに

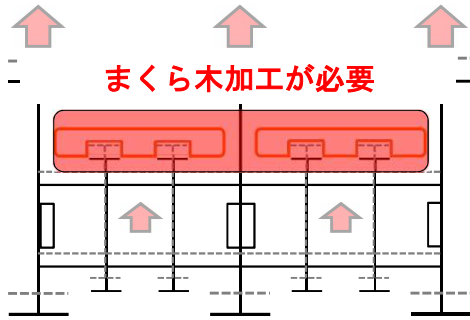
桁扛上方法の検討



軌道レベルを変更しない

桁扛上方法の検討 (A案)

A案：主桁・縦桁・横桁を一体扛上



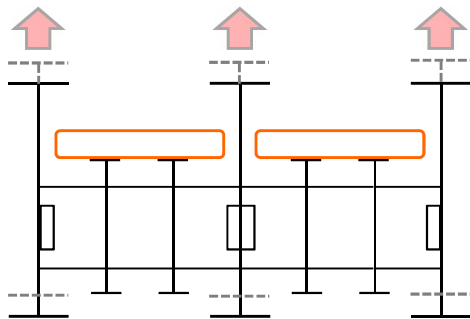
桁扛上方法の検討結果

	A案 (一体扛上)	B案 (単体扛上)
施工性	構造上安定	扛上量に合わせて調整
	施工量増加	施工量減少
経済性	作業人員増加	作業人員減少
	不測事態への対応 全ての桁部材の確認と復旧	不測事態への対応 主桁部材単体の復旧

B案を採用

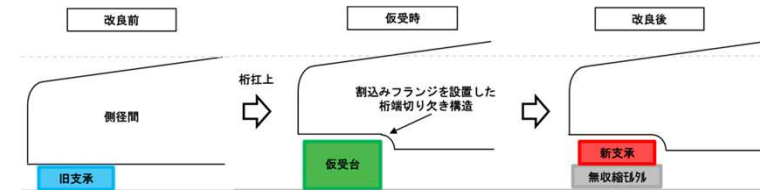
桁扛上方法の検討 (B案)

B案：主桁のみ扛上



施工時の対策

効率的な施工ステップ



25

施工時の対策

KEIHAN

効率的な施工ステップ

改良前 仮受時 改良後

側径間 桁上

旧支承 仮受台 新支承 無収縮材

割込みフランジを設置した 桁端切り欠き構造

旧支承 ジャッキアップ 仮受台(小)

27

施工時の対策

KEIHAN

効率的な施工ステップ

① 事前削孔 ② 割込みフランジ

③ 桁端切り欠き ④ 仮受台

26

施工時の対策

KEIHAN

効率的な施工ステップ

改良前 仮受時 改良後

側径間 桁上

旧支承 仮受台 新支承 無収縮材

割込みフランジを設置した 桁端切り欠き構造

28

施工時の対策

KEIHAN

効率的な施工ステップ

改良前 仮受時 改良後

側径間 桁上

旧支承 仮受台 新支承 無収縮材

割込みフランジを設置した 桁端切り欠き構造

吊上げ状況 養生状況 設置状況

報告の内容



1, はじめに

2, 構造特性を踏まえた支承の選定

3, 構造改良の検討と効果

4, おわりに

まとめ



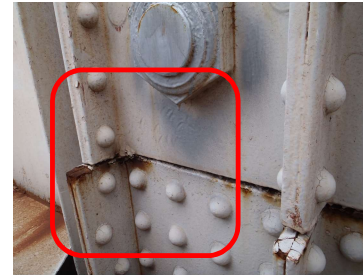
主要な問題点と解決策

問題点

可動域が無い

解決策

桁扛上



まとめ



主要な問題点と解決策

問題点

支承のバタつき

解決策

支承交換



まとめ



主要な問題点と解決策

問題点

空間がない

解決策

空間確保





ご清聴ありがとうございました