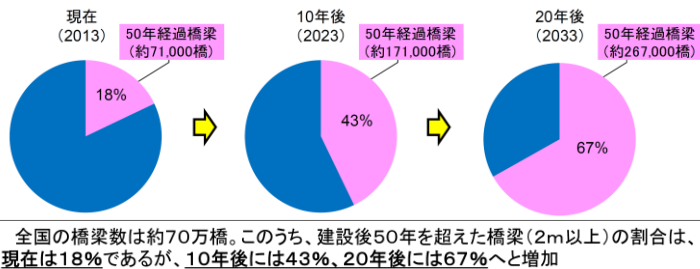


橋梁関連技術

豊かな生活や産業の発展を目指して、多くの道路や鉄道が建設されてきましたが、これらの社会ストックが更新の時期を迎えつつあります。特に道路用橋梁では、今後の10~20年間に、全橋梁の約2/3を占める高度成長期に建設した大量の橋梁への対応が必要となります。

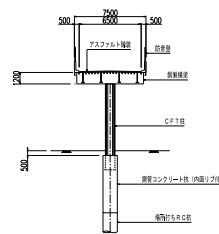
鴻池組では、これらの橋梁を低コストで耐久性に富む構造物に更新するために、以下の技術をご提案します。



※H25.4道路局集計

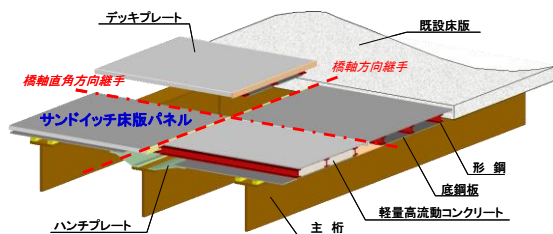
小型道路高架橋の急速・省スペース(クル・スル)工法

- 軽量で施工性に優れる工場製作の鋼床版・耐震性に富むコンクリート充てん鋼管柱(CFT柱)、掘削工事が不要な1柱1基礎杭を構成部材とすることで、寸法を極限まで縮小化するとともに、施工性を考慮したシンプルな構造としている小型道路高架橋です。
- 占有を最小にする送り出し架設工法と、足場等の設置ができない交差点で適用する中折り回転架設工法を施工条件に応じて使い分けることができます。
- 下部工と上部工の施工を合理化できるため、従来の道路高架橋と比較して、単位延長あたりで、建設コストの約20%縮減、工期の約70%短縮が可能となります。また、ほとんどの作業が中央分離帯程度の占有で行えます。
- 本工法は、(株)横河住金ブリッジとの共同開発です



道路橋床版取替 (クイック・チェンジ) 工法

- 疲労損傷したRC床版を、高品質なサンドイッチ型複合床版へ、素早く取り替える工法です。
- 工場製造したデッキプレート・形鋼・底鋼板から構成される鋼殻床版パネルを、既設床版撤去後の桁上に敷設し、パネル同士および桁間との連結を行った後、軽量高流動コンクリートを充てん打設することにより施工します。
- 従来のRC床版と比較して、軽量・高剛性・高耐久性であり、LCCを低減します。また、急速施工により、工期および交通支障日数を大幅に短縮できます。
- 本工法は、(株)横河住金ブリッジとの共同開発です。



急速立体交差化 (QCIB) 工法

- 主桁、橋脚、フーチングをすべて鋼製のブロックプレキャスト構造とし上下部一体構造としたラーメン橋であり、耐震性および経済性に富む橋梁施工工法です。
- 基礎杭に回転貫入鋼管杭「つばさ杭」や「ねじ込み式マイクロパイル」を採用することにより、無排土施工、低騒音・低振動施工が可能であり、さらにセメントミルクを使用しないため地下水の汚染や産廃などの問題を発生させません。
- 交差点の橋梁部は、交差点を避けた最少の作業占有領域内で一体組みし、エアークャスターまたは自走式台車で運搬し、接合します。閉合作業は1晩4h程度で施工できるため、交差点の交通規制を大幅に短縮できます。
- 従来工法と比較して、現場施工期間を4.5ヶ月程度に短縮し、かつコストを従来の10%程度減少できます。
- 本工法は、JFEグループとの共同開発です。

