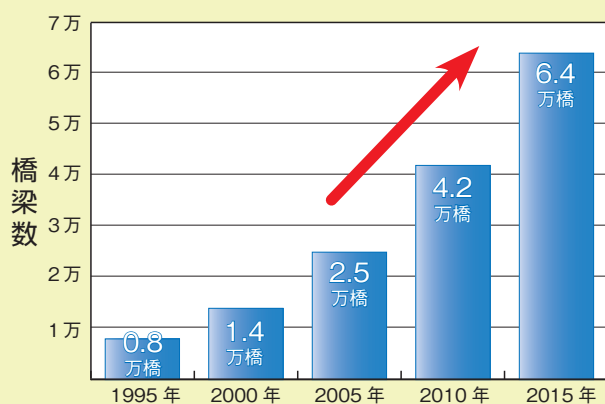


橋梁の長寿命化
に向けて

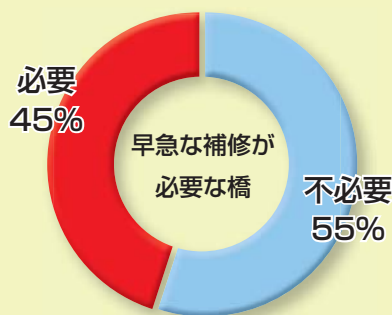
床版取替えは SCデッキが最適

近年、道路のアセットマネジメントや長寿命化に対する方策が管理機関で検討されるようになり、橋梁の予防保全に対する取組みが急務として認識されるようになってきました。橋齢 40 年以上で早急な補修が必要とされる橋梁の割合は約 45%であり、鋼橋においては損傷の 50～75%がRC床版に起因しています。このような現状をふまえた予防保全の観点から、RC床版を高耐久性床版に取替えて橋梁の長寿命化を図る例が増えていきます。

川田工業では、高耐久性床版として豊富な実績を有する SC デッキにより、場所打ちタイプとプレキャストタイプによる床版取替え工法を提案し、多様化する施工条件に応えます。



橋齢 40 年以上の橋梁数の推移



橋齢 40 年以上の直轄国道の
橋梁の点検結果
(平成 19 年 国土交通省調べ)

SCデッキで 200 年以上
の長寿命化を計ります



昭和 39 年道示で設計された
RC床版の平均的な寿命は約 30 年
(日本橋梁建設協会調べ)



床版取替え

SCデッキは多様化する施工条件に応えます



場所打ちタイプによる床版取替え



プレキャストタイプによる床版取替え



川田工業株式会社
KAWADA INDUSTRIES, INC.

NETIS 登録番号
SC デッキ (場所打ち) : KT-990362-V

場所打ちタイプの紹介

・分割施工の場合は場所打ちタイプが容易に対応できます。パネル設置、配筋作業は新設の合成床版と同じです。

車線規制を行い3分割施工による施工例

1 床版取替え施工前



2 RC床版切断前状況と車線規制



3 RC床版除去後状況



4 SCデッキパネル設置および配筋状況

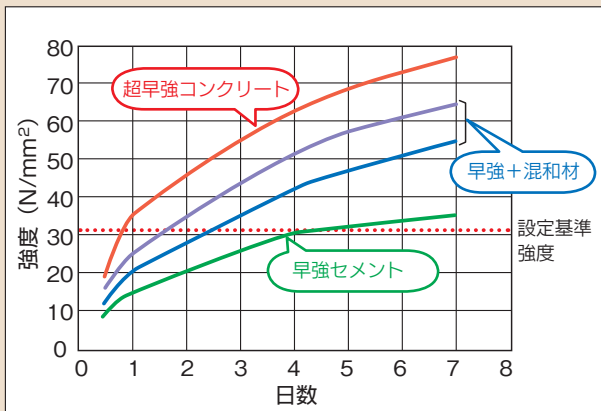


5 コンクリート打設および後養生



場所打ちコンクリートの選択

強度発現日数は配合により調整でき、条件に合わせて選択します。



規制日数例

橋長 80m × 幅員 12m の橋梁を対象とした規制日数例

月/日	1					2			
	5	10	15	20	25	30	5	10	15
プレキャストタイプ	■	■	■						
場所打ち(早強コン)	■	■	■	■	■	■			
場所打ち(普通コン)	■	■	■	■	■	■	■	■	■

- ・日数は、既設床版撤去・パネル設置・床版配筋・コンクリート打設養生のみとしています。
- ・全ての場合において、全面交通規制と大型クレーンによる連続施工が可能であることを前提にしています。
- ・プレキャストタイプは急速施工を想定しており、2パーティで昼夜交替での施工としています。場所打ちタイプは1パーティ施工です。

プレキャストタイプの紹介

・プレキャストタイプは、現場作業を少なくして工期短縮を図ります。急速施工に容易に対応できます。

プレキャストタイプの施工例

西名阪自動車道(NEXCO 西日本)御幸大橋(下り線)床版補強工事での施工例

1 床版切断



コンクリートカッターで既設床版を切断

2 床版撤去



事前に切断しておいた主桁や縦桁の上フランジと一体で旧床版を撤去

3 SC デッキ架設



専用の吊り天秤でプレキャスト SC デッキを架設

4 ジェットコンクリート打設



間詰部に合理化継手を適用し、ジェットコンクリートを施工

5 間詰め鋼床版の設置



日々の交通開放のため、間詰め鋼床版を新旧床版の間に設置

6 舗装完了



床版防水、舗装が完了

床版取替え範囲

継手構造の開発

- ・継手長を短くして合理化を図ります。
- ・各種検証実験でその性能が確認されています。

間詰長 650mm



従来の構造

間詰長 240mm



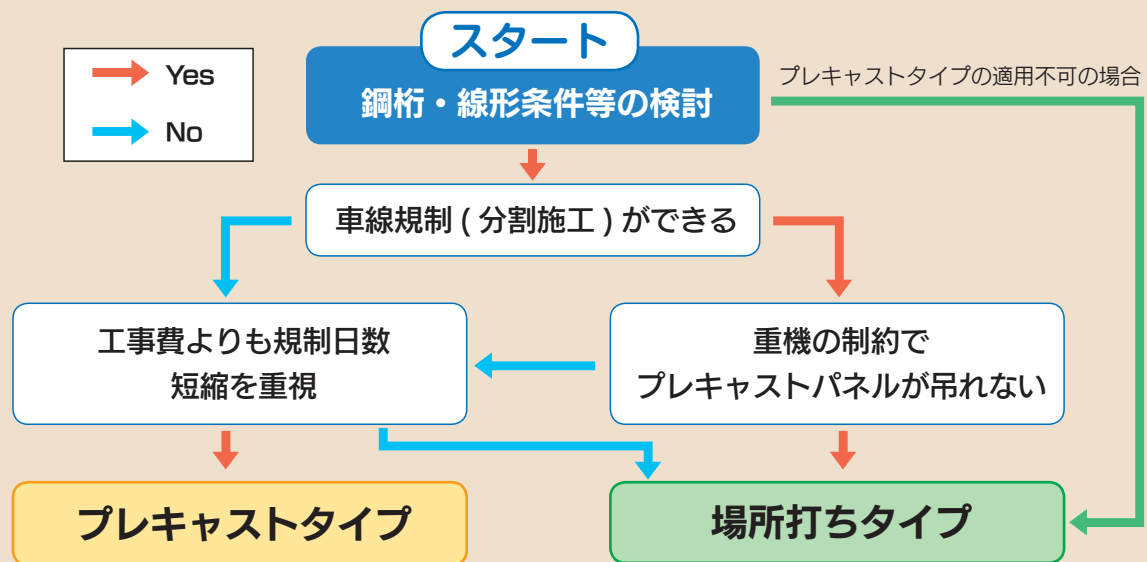
合理化構造 特許出願中

■ 場所打ちタイプ・プレキャストタイプの比較と選定フロー

交通規制の条件、鋼桁構造への対応、現場の架設条件から適した方法が選択できます。

項目		場所打ちタイプ	プレキャストタイプ	解説
耐久性		◎	◎	高耐久性床版
経済性		◎	○	規制日数と経済性がトレードオフの関係
規制	規制日数	○	◎	全面通行止めを想定した場合の規制日数
	車線規制への対応	◎	○	分割施工する場合の施工性
鋼桁	線形対応	◎	○	曲線桁、拡幅、斜角などの線形への対応
	ジベル・排水桝対応	◎	○	ジベル配置、排水桝まわりの施工の容易性
架設	足場などの仮設	-	-	床版撤去用に全面防護足場を設置
	設置時クレーン作業	◎	○	パネル重量差による重機の選定
その他		強度発現日数を配合により調整	種々の継手構造を開発	ジェット・超早強・早強コンクリートで強度発現を3時間～7日で調整可能

評価の凡例 ◎：優れる ○：適応性がある -：差がない



■ SC デッキの施工実績

新設橋	250橋 (合計約50万㎡) 2011年4月現在					
床版取替え	5橋					
橋名	発注機関	床版支間	施工面積	鋼桁構造	タイプ	完工年
保橋側道橋	栃木県	1.40m	538㎡	2主 I 桁橋	プレキャスト	2001年
新井橋	東京都	2.42m	476㎡	5主 I 桁橋	場所打ち	2004年
六郎沢橋	秋田県	2.40m	644㎡	4主 I 桁橋	プレキャスト	2005年
石浦跨線橋	中部地方整備局	2.40m	200㎡	4主 I 桁橋	プレキャスト	2006年
御幸大橋 (下り線)	NEXCO西日本	3.50m	271㎡	3主 I 桁橋	プレキャスト	2011年

連絡先

■東京本社 東京営業部

〒114-8562 東京都北区滝野川1-3-11 TEL. 03-3915-4324 FAX. 03-3915-4250

■大阪支社 大阪営業部

〒550-0014 大阪市西区北堀江1-22-19 TEL. 06-6532-4892 FAX. 06-6532-7507

■ <http://www.scdeck.com>