

令和7年度第4回Premium所内研修会報告書		整理番号	
テーマ	高速道路リニューアル工事における取組について		
研修会次第			
日時	令和7年12月2日（火） 16:00 ～ 17:30		参加者 30名
場所	一般財団法人 先端建設技術センター 大会議室 WEB併用講演方式(Microsoft Teams)		
講師	五洋建設株式会社 土木部門土木本部土木技術部 専門部長 倉川 義弘 様		
講演内容			
<p>高速道路各社が管理する約4割の高速道路において、供用後からの経過年数が40年を超えており、老朽化が進展している。高速道路ネットワーク機能を長期にわたって健全に保つために、近年、道路橋の大規模更新・修繕工事が取り組まれており、既設のRC床版をより耐久性が高いプレキャストPC床版に取り替える床版取替工事が多く実施されている。</p> <p>高速道路上における床版取替工事は、交通規制を伴うことにより渋滞発生による社会的影響を最小限とすることが求められる。五洋建設では、東北自動車道(NEXCO東日本東北支社)において、現行車線数を確保することにより渋滞の発生を最小限とする床版取替工事を施工した。仮橋迂回路を利用した4車線確保による施工事例および幅員方向を分割した6車線確保による施工事例を紹介した。仮橋に本線交通を通すという手法はNEXCO東日本では初めての試みである。</p> <p>床版取替工事では、プレキャストPC床版の橋軸直角方向接合部において、様々な合理化継手が開発されている。五洋建設では、圧縮強度100N/mm2クラスの高強度繊維補強モルタルとネジ節鉄筋を用いた「ジッパージョイント工法」を開発して、現地施工を省力化・効率化することで従来工法からの大幅な工程短縮を実現し、今後の実装化を目指す。本技術の力学的性能および実物大の施工性確認試験について紹介した。</p> <p>また、プレキャスト床版の製作では、コンクリートの締固め管理を定量的に評価するために「画像認識 AI およびUWB 測位を併用したコンクリート締固め可視化管理技術」を採用した。本技術の基本構成およびプレキャストPC床版の製作における実証結果について紹介した。</p>			
【参考】URL	【ジッパージョイント工法】 <a href="https://www.penta-ocean.co.jp/business/tech/civil/renewal/zipperjoint.html">https://www.penta-ocean.co.jp/business/tech/civil/renewal/zipperjoint.html</a>		

五洋建設

(一財) 先端建設技術センター  
プレミアム研修会  
高速道路リニューアル工事における取組について  
五洋建設株式会社  
2025年12月2日  
講演テーマ

発表内容

高速道路リニューアル工事における取組み  
1. 高速道路リニューアルプロジェクト  
2. 迂回路仮橋を利用した4車線確保による施工事例  
3. 幅員方向を分割した6車線確保による施工事例  
4. ジッパージョイント工法  
5. コンクリート締固め可視化管理技術

五洋建設

床版取替工事の概要  
橋梁構造  
床版の取替  
全断面施工  
半断面施工  
現況車線確保による施工  
高速リニューアルプロジェクト(抜粋)

五洋建設

3. ジッパージョイント工法  
橋軸方向  
ネジ節鉄筋  
間詰材(ジッパーボンド) 100N/mm<sup>2</sup>程度  
半円形界面  
ネジ節鉄筋  
PC床版 220  
高強度繊維補強モルタル 100N/mm<sup>2</sup>程度  
モルタル厚 200~310mm  
鋼繊維  
ジッパージョイント工法(抜粋)