

土構造物上に用いる短繊維補強コンクリート路盤の開発

高橋貴蔵 桃谷尚嗣 関根悦夫 伊藤孝記

土構造物上にスラブ軌道を適用する場合、剛性の高いコンクリート路盤でスラブ軌道を支持する必要がある。このコンクリート路盤に、鉄筋による補強を必要としない短繊維補強コンクリートを適用するための検討を行った。短繊維補強コンクリートには、強度の他に、現場打設を行うための流動性、耐疲労特性を低下させる収縮ひび割れを防止するための収縮低減性が必要である。これらを解決するために、短繊維補強コンクリートの配合の検討を行った結果、コンクリートに含まれる粗骨材を少なくし、セメントや細骨材を多くすることで短繊維混入後のコンクリートの流動性が向上し、膨張材と収縮低減剤を併用することで、自己収縮と乾燥収縮を低減できることが確認された。また、検討を行った短繊維補強コンクリートを用いて、延長60mのコンクリート路盤の試験施工を行った結果、十分な施工性と収縮低減性が確認された。

(鉄道総研報告, 2009年10月号)

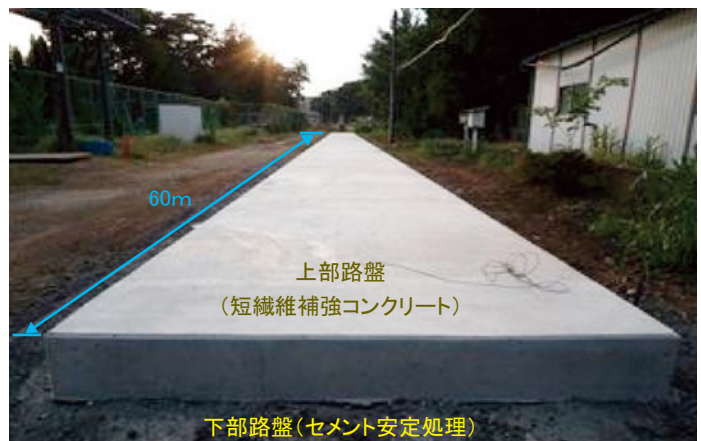


図 短繊維補強コンクリートを用いたコンクリート路盤