

粘性土地盤に対応したスラブ軌道用RC路盤の性能評価

桃谷尚嗣 関根悦夫 高橋貴蔵 丸山修

最近建設されている新幹線では軌道保守作業の省力化を目的として、土構造物上スラブ軌道が広く適用されている。スラブ軌道を敷設するためには路床に十分な支持力が求められるが、東北新幹線の建設において、N値4未満となる支持力の小さい

粘性土の路床が確認されていた。このような場合、地盤改良を行うことが標準となるが、建設コストの低減を考慮し、路床の表層改良と路盤の構造強化によりスラブ軌道を敷設することが

望まれていた。そこで、上下線に一体のコンクリート版を施工する一体型RC路盤を適用することを検討し、構造の評価を行った。本研究では詳細な地盤調査を行った上で、起振機による繰返し載荷試験および有限要素解析を行い、一体型RC路盤の変形特性を評価した。その結果、粘性土が十分な過圧密状態にあり残留沈下の恐れがない状況であれば、一体型RC路盤を用いることで粘性土地盤上においてもスラブ軌道を敷設できることが確認された。

(鉄道総研報告, 2008年8月号)

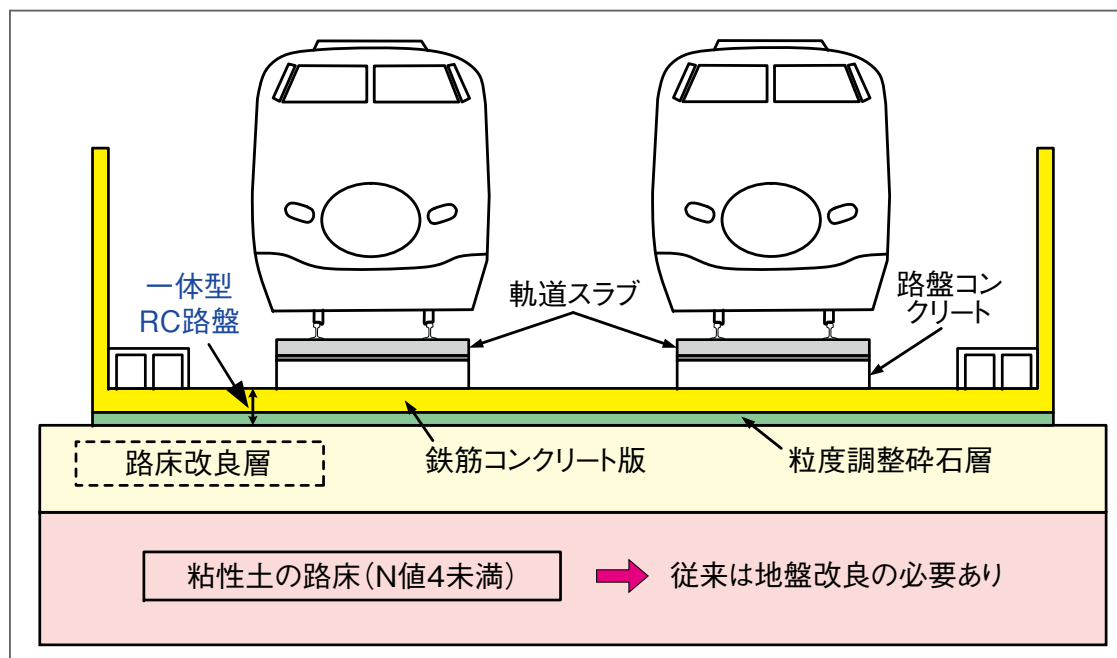


図 一体型RC路盤の構造