

水ガラス・ポリマーゲル充填による有道床軌道の補修法の開発

中村貴久 村本勝己 三田地利之

バラスト軌道は列車の繰返し荷重を受けて塑性沈下が生じるため、タイタンパー等を用いた軌道補修を必要とする。この軌道補修は、列車の繰返し荷重を受けて締め固められた道床バラストを緩めるため、細粒土混入率が高い道床バラストの場合で

は、補修後、すぐに軌道変位が増大してしまうことが多い。そこで、まくらぎ下の道床を緩めずに軌道補修を行う方法として、まくらぎ下に充填材を充填する工法を考案した。本研究では、充填材に要求される性能を満たす材料特性について検討を行い、

列車荷重に耐える強度特性を有する水ガラス・ポリマーゲル充填材を開発するとともに、実施工に適用可能な充填装置を開発した。さらに試験施工によって、本補修工法の効果確認を行った。

(鉄道総研報告, 2009年10月号)

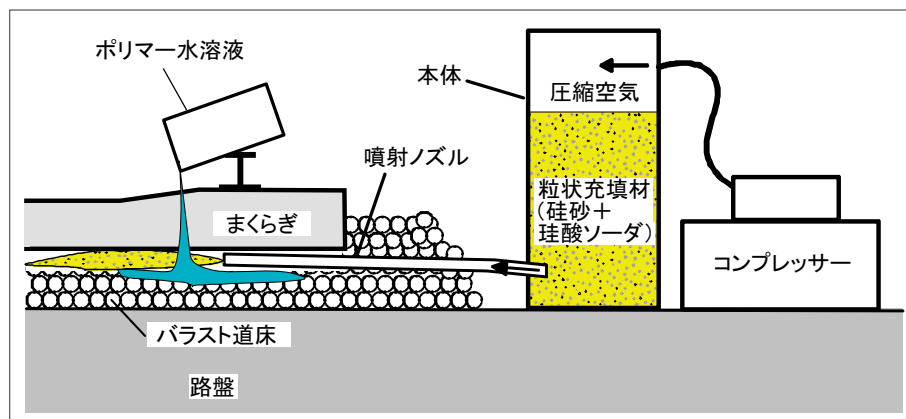


図 水ガラス・ポリマーゲル充填工法の概要