

ポリウレア樹脂吹付けによるトンネル覆工剥落対策工法

野城一栄 嶋本敬介 板谷創平 木下果穂

トンネル覆工からの剥落事象は、安全運行を脅かすこともありますので、適切な検査と措置により未然に防ぐ必要があります。一方で、トンネル覆工は目地等の不陸を有し、また補修工事は夜間の限られた時間に行う必要があります。そこで、多少の不陸があっても施工でき、吹付けによりスピーディに施工することができる剥落対策工法としてポリウレア樹脂吹付け工法を開発しました。

模型トンネルを用いた模型実験から、ポリウレア樹脂を吹き付けたトンネルは、ポリウレア樹脂が剥離したコンクリート片をカバーすることにより剥落を防止すること

を確認しました。

また、試験施工から、樹脂吹付けに要する時間は、下地処理とプライマー材のコーティングに要する時間より短くスピーディに施工できること、また、建研式接着力試験により、ポリウレア樹脂の接着力は厳冬期を経過しても十分保たれていることを確認しました。



図 模型実験と試験施工によるポリウレア樹脂の性能の確認