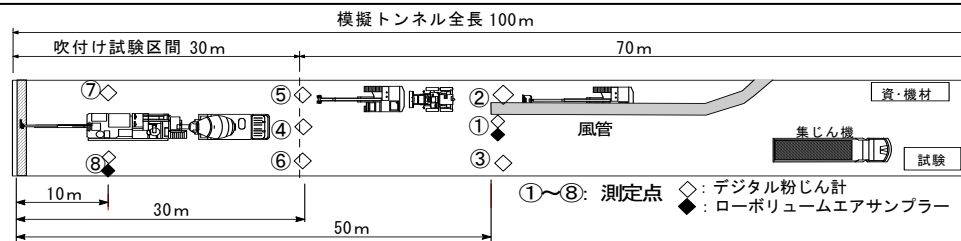


粉じん低減を目的とした実大模擬トンネルでの吹付け実験

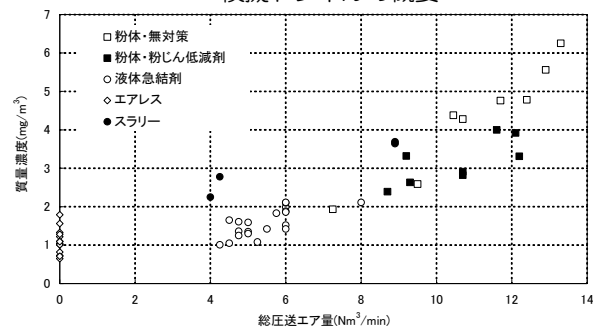
野間 達也*¹ 大下 武志*²

The Shotcrete Experiments for Reduction of Dusts Using a Real Scale Tunnel Model

Tatsuya NOMA, Takeshi OSHITA



模擬トンネルの概要



50m 地点における総圧送エア量と粉じん濃度の関係

目 的

厚生労働省は、平成12年12月に示したガイドラインにおいて、トンネル坑内粉じん濃度の目標値を $3 \text{ mg}/\text{m}^3$ 以下とすることを規定した。これを受け、（独）土木研究所はトンネル坑内作業で最も粉じんが発生する吹付けコンクリートに着目し、平成14～16年度に官民18機関と共同研究「すい道建設における吹付作業時の発生粉じん量の削減および局所集じんシステムの開発」を実施した。共同研究の一環として、吹付けコンクリートの低粉じん技術についての定量的な評価を得ることを目的とし、断面 80m^2 、長さ 100m の実物大模擬トンネルを使用して種々の実験を実施した。本報では、この共同研究の成果の一部のうち、特に吹付け時の総圧送空気量に着目し、空気量の多寡と発生粉じん濃度とはね返り率の関係について示してある。

結 論

（１）発生粉じん濃度は総圧送エア量に依存すること、エアを用いなくても粉じん発生を防げないことが明らかとなった。

（２）はね返り率についても総圧送エア量との相関性は認められたものの、さらに検証が必要なことが明らかとなった。

*1 技術センター 土木研究部

*2（独）土木研究所技術推進本部主席研究員