

トンネル覆工養生技術「アドバルーン工法」の実用化への取り組み

Efforts to commercialize of curing system for tunnel lining concrete
“Ad-Balloon method”

▶キーワード：山岳トンネル、覆工コンクリート、養生、小径バルーン、品質向上



高木雄介*
椎名貴快**
八巻大介***

*技術研究所土木技術グループ **技術研究所 ***北日本（支）五郎窪トンネル（出）（現：北日本（支）計画課）

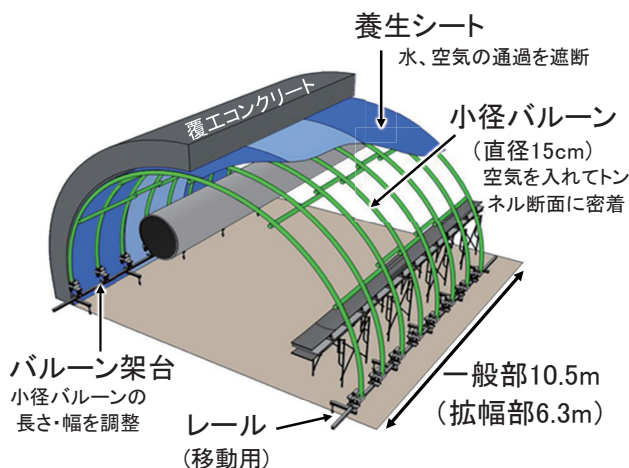
概要

アドバルーン工法は、細田教授（横浜国立大学）と大嘉産業株式会社が共同で開発した、新しい覆工コンクリート養生工法である。セメント脱型後、覆工面を水や空気を遮断する養生シートで覆うことで、若材齢コンクリート自体が持つ水分やセメント水和熱を活かして保温・保湿養生を行う。また異なるトンネル断面に転用できるため、同じシステムを一般部と拡幅部の両方に適用できるなど、従来工法にはない特長を有している。

本稿では、工法の概要や実トンネルでの施工検証結果について報告する。

成果

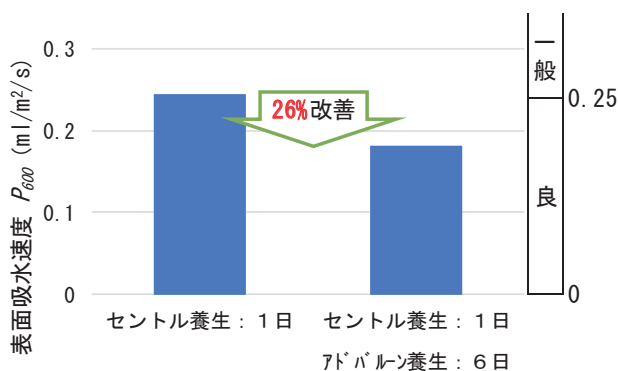
- 若材齢コンクリートが有するセメント水和熱やコンクリート中の水分によって保温・保湿養生効果が得られる。
- 養生中に給水を行わなくてもコンクリート表層品質を大きく改善し、耐久性向上を期待できる。
- 養生システムは軽量で組立作業性が良く、短時間で現場導入することができる。
- トンネル断面の異なる箇所（一般部、拡幅部）に同じシステムを使うことができ、さらに他のトンネル現場にも転用できる。



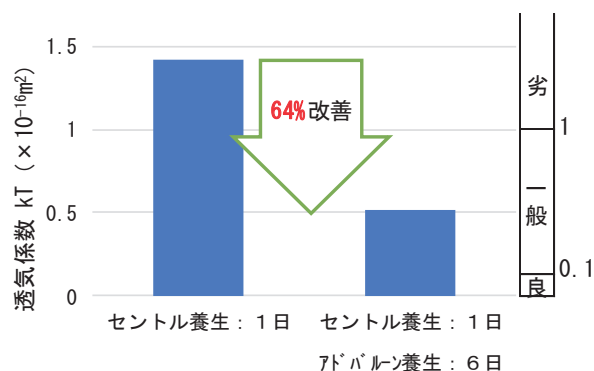
図一 養生システム概略



写真一 養生シートの密着性



図二 表面吸水速度



図三 表層透気係数