

筒森トンネルだより

発行元：五洋・片岡特定建設工事共同企業体

夷隅郡大多喜町葛藤603-1
0470-80-9467
渡辺 憲一



防水シート施行状況

トンネルを掘り終えた段階では、壁面は吹付コンクリートで覆われているだけで、地下水がある場合には壁面からしみ出したり湧き出したりします。この湧水を適切に導いてトンネル内に湧き出ないようにする工事が「防水工」です。



セントルイメージ

コンクリートで壁面を覆う作業を「覆工」と言います。この作業をすると見栄えが格段に良くなります。この覆工に使用されるのが「セントル」です。セントルはほとんどが工事1度毎に作られます。

前号に引き続き工事に使用される機械や工事を紹介します。
NATM工法で掘られたトンネルはそれ自体で自立しています。言い換えれば掘られた段階で供用しても差し支えないと言つていいです。ですがまだ水漏れがあったり見栄えが悪かったりします。きちんと使えるようにするには防水工を行ったりコンクリートで覆ったりという工事をしなくてはなりません。
ここではそんな工事と使用する機械、後方支援のための仮設備をご紹介します。



バッチャープラント

トンネル工事は中に入つてしまえば昼も夜もありませんので昼夜連続で工事を行い工期を短縮します。普通の生コン工場は昼間だけが生コンを作らないので夜間作業時には工事は止まってしまいます。そこで自前のプラントが必要となるわけです。

掘られたトンネルを実質的に支えるのは吹付コンクリートとロックボルトです。この吹付コンクリートに使われるコンクリートを製造する設備が「バッチャープラント」です。一度に使うコンクリートが少量なため、一般的な生コン工場よりも小規模なプラントです。

一般的に土を動かす工事は濁水が発生します。特にトンネル工事は地下を掘るわけですから常に湧水があるのが普通です。この湧水に泥が混じり濁水が発生します。また、コンクリートに使われるセメントは水素イオン濃度を上昇させアルカリ性の濁水が発生します。



濁水処理設備

この濁水を処理するのが「濁水処理設備」です。濁りの元となる泥の微粒子を結合させて沈殿させ、うわ水を放流します。また、高くなったpHは炭酸ガスを使用して中和します。

お知らせ

現場付近を利用される方々の交通安全向上のため、大曲の手前の道路脇に回転灯を設置しました。ズリ搬出時に点灯します。

7月は昼夜間連続でトンネルを掘ります。土曜日の夜間には行いません。予定では約100mまで掘り進めます。
掘ったズリは仮置き場から国道を経由して大多喜方の道路造成箇所へ運搬します。



騒音・振動表示板

7月の工事予定



お願い看板&回転灯

工事に伴う騒音と振動を皆様にお知らせするため、現場内に騒音及び振動測定機器を設置しました。設置場所は大曲の現場入り口左側です。

トンネル余話

トンネルは場所・用途・工法毎に分類できます。

場所で分類すると、山岳地帯に建設する「山岳トンネル」、都市部に建設する「都市トンネル」、海底、川底に建設する「水底トンネル」などに分けられます。用途で分類すると自動車や歩行者が利用する「道路トンネル」、新幹線や在来線、地下鉄などを通す「鉄道トンネル」、発電水路、下水道に利用する「水路トンネル」などに分けられます。工法で分類すると主に山岳トンネルで用いられる「NATM工法」（筒森トンネルもこの工法です）、先端に閉塞型の掘進機を用いる「シールド工法」、上から掘ってトンネルを作ってから埋め戻す「開削工法」、予め陸上で作ったトンネルを水の中に沈める「沈埋工法」などに分けられます。

例をあげますとアクアラインのトンネルはシールド工法で作られた水底トンネルで道路トンネルです。地下鉄の多くは開削工法の鉄道・都市トンネルとなります。