

SEC協会

北海道新幹線でSEC

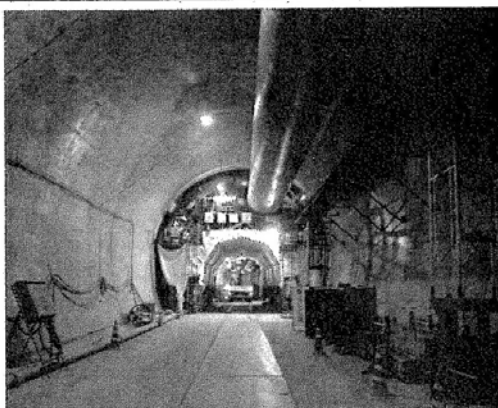
後志トンネル 覆工コンに採用

SECコンクリート機械協会(伊藤祐二会長)は10日、北海道余市郡赤井川村で建設中の北海道新幹線後志トンネルで現場視察研修会を行った。全長1万7975mと延伸区間で3番目に長いトンネルで、覆工コンクリート

にSEC工法を採用している。会員各社から31名が参加した。北海道新幹線の新函館北斗〜札幌間は2030年度の開業を目指して建設工事が進んでいる。全長約21.1kmで13本のトンネルが建設さ

れる。完成すれば函館〜札幌間の所要時間は3時間30分から1時間13分と大幅に短縮される。後志トンネルの建設工事は15年3月から始まった。落合工区と北上沢工区に区分されており、研修会では落合工区を視察した。

施工は大成・佐藤・田中・堀松特定建設工事共同企業体が請け負っている。工期は21年3月までの6年間。トンネルは発破掘削方式の補助ベンチ付全断面工法で施工している。覆工コンクリートは、エレクター付コン



SEC工法で覆工コンクリートを施工

クリート吹付機を用いて吹付ける。吹付けコンクリートにはフライ

アッシュ(FA)を細骨材代替として一部使用している。研修会では、建設工事の概要説明を受けた後に斜坑から本坑に入り、覆工コンクリートの施工が完了している区間の施工状況を視察した。施工現場までの車中では、「SEC練混ぜ技術の解明」をテーマとした研修を行った。リブコンエンジニアリングの櫻井清一顧問が材料を二段階で練る

SEC練混ぜのコンクリートが一括練混ぜよりもフリーディングが小さい理由などを解説。それにはセメントペーストの特性が影響していると、練混ぜ方法によってセメントのフレッシュペースト中のセメント粒子構造(結合状態)が変わることから、光学顕微鏡やX線CTによる観察などの視点を交えてそのメカニズムを解説した。