一般国道107号大石トンネル貫通

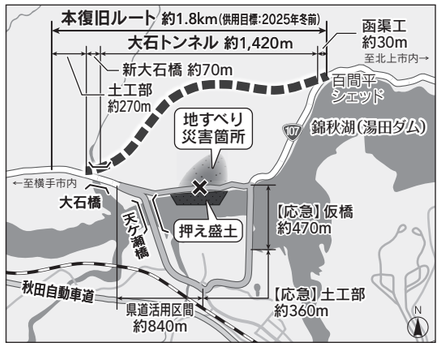
目まぐるしく岩相が変わる不安定さの中、月進94mの高速施工を実現

岩手県が事業を進める一般国道107号大石地区道路災害復旧事業のうち、工作物として建設が進められていた大石トンネルが今月8日に貫通した。施工は安藤ハザマ・若築建設・東野建設工業JVが担当。西和賀町大石地区に建設する大石トンネルは、延長約1,420m、全幅員7.5mの規模。トンネル掘削は2023年7月に西和賀側から進め、24年10月に約1,390mの掘削が完了。残延長30mは起点側の北上側から掘削し、この日を迎えた。今後は今年冬前の供用開始を目標に工事の進捗を図ることとなる。

岩手県が事業を進める一般国道107号大石地区道路災害復旧事業の工作物として建設する「大石トンネル」の貫通式が7月8日、関係者約70人出席のもと、西和賀町の現地で行われた。

当日は、午前10時から貫通発破準備を開始。準備完了報告を受け、菅原健司岩手県県南広域振興局長、内記和彦西和賀町長、安藤ハザマ東北支店の木下真執行役員東北支店長の3人が貫通発破のスイッチを押し無事貫通。貫通点を清めた後、関係者が通り初めを行い、喜びの握手を交わした。

続いて男たちの熱い掛け声とともに樽みこしが入場。菅原岩手県県南広域振興局長が「2023年7月より掘削作業に本格着工し、この度トンネル本体が貫通する運びとなった。これも関係者の格別なご尽力やご支援のたまものであり深く感謝する。引き続き災害復旧事業全体を推進し、今年の冬前までの供用開始に向けて全力で取り組んでいく」とあいさつ。内記西和賀町長は「国道107号は私たち西和賀町民にとって通勤、通院や買い物など日常生活にとって無くてはならない道路。今回のトンネル貫通が災害復旧工事全体の早期完成に結びつくものと期待するとともに、工事に関係された多くの皆さまに改めて感謝する」と祝辞を述べた後、関係者が鏡開きを行い、最後に参加者全員が万歳三唱し貫通を祝った。



鏡割り

貫通発破のスイッチを入れる関係者

概要	
工事名	一般国道107号大石地区道路災害復旧(トンネル築造)工事
工事場所	岩手県和賀郡西和賀町大石地内
工事規模	■道路復旧延長:L=1,510m ■トンネル延長:L=1,420m ■坑門工:1基 ■掘削補助工法:一式 ■仮設構台:L=169.1m(起点側:L=87.3m、終点側:L=81.8m) ■シェッド撤去・再設置 ■重金対策工
工期	2022年10月18日～26年3月15日
請負者	㈱安藤・間・若築建設㈱・東野建設工業㈱特定共同企業体

困難続く工事。発注者、設計者、施工者が三者一体となり克服

木下真 執行役員東北支店長

貫通式で施工者を代表しあいさつに立った安藤ハザマ東北支店の木下真執行役員東北支店長は「施工に当たっては北上側地すべり地帯におけるトンネル築造、早期開通に向けた工程確保など、数多くの課題があった。特に北上側坑口を施工するに当たっては、急峻な地形、狭隘な施工ヤードという制約、なにより地すべり箇所の近傍に位置することから最大限の配慮が求められる難しい施工となった。設計や計画の見直し、施工中の地山変位測定と監視、冬期休工を見据えた工程確保など、創意工夫と確かな技術を持ってここまで施工を進めた。発注者である岩手県、設計者、施工者であるJVは三者一体となり、知識、経験、技術の総力を結集してこれらの課題に取り組み乗り越えてきたものであり、誠に感慨深く施工者として感無量。また、工事を安全安心に進めることができたのは、本工事に関わるすべての協力業者の皆さまの尽力によるものだと大石トンネル作業所の佐々木淳所長より聞き及んでいる。引き続き工事完了まで当社の安全衛生基本方針である『安全はすべてに優先する』を胸に工事を進める」と謝辞を述べた。

通り初め

切羽での崩落事故防止に注力

大石トンネルはNATMによる補助ベンチ付き全断面工法により終点側の西和賀側から掘削を開始。当初、全区間片押しでの掘削計画であったが、1,390mまで掘削した後、起点側の東側から掘削する工程に変更した。これは、トンネル掘削、インバート工、覆工、舗装工事、各トンネル設備工事を併進させることで工期の短縮を図り、今冬前の開通を確実なものとするためにとられた措置だ。

掘削に当たっては、目まぐるしく岩相が変わる不安定さの中、タイムリーで適切な支保パターンの選択、掘削後の内空変位の計測など、切羽での崩落事故防止に注力。切羽が不安定であるという状況に対しては、切羽安定度予測システム(TFS−Learning)により切羽面の安定性評価をリアルタイムに判断しながら事故防止を図った。さらに切羽前方の未掘削範囲の地質情報をつかみ、トンネル支保パターンや掘削方法選択に効果を発揮するトンネルフェイステスター(TFT探査)を採用するなど、即重大事故につながるリスクを排除。その結果、月進94mという高速施工を実現させた。

吹付けコンクリート施工状況

北上側坑口

北上側トンネル坑口は、急峻な斜面と平行にトンネルを構築することになるが、これはトンネル構造にとっては不利となる。また、供用中の道路にトンネルを貫通させることになるなど、施工難易度の高い工事となった。このため、急峻な斜面に抑止杭工、地盤改良工、アンカー工、堆積土撤去工を施工し法面抑止工を完了させた後、シェッドの解体撤去工、山側擁壁・埋設擁壁の解体撤去工を行い、坑口付工を経てトンネル掘削を行った。

㈱安藤・間・若築建設㈱・東野建設工業㈱特定共同企業体

人と技術で、未来に挑む。
安藤ハザマ
東北支店
執行役員支店長　木下　真
東北支店／仙台市青葉区片平1-2-32
TEL.022(266)8111㈹

WAKACHIKU 若築建設株式会社
東北支店
執行役員支店長　幕田 和宜
仙台市青葉区本町2-10-28
TEL.022(221)4325

HIGASHINO 東野建設工業株式会社
代表取締役社長　東野 久晃
本社／盛岡市加賀野2丁目8-15
TEL.019(653)3388
FAX.019(653)3389