

(仮称)上曾トンネル(桜川工区)建設現場特集

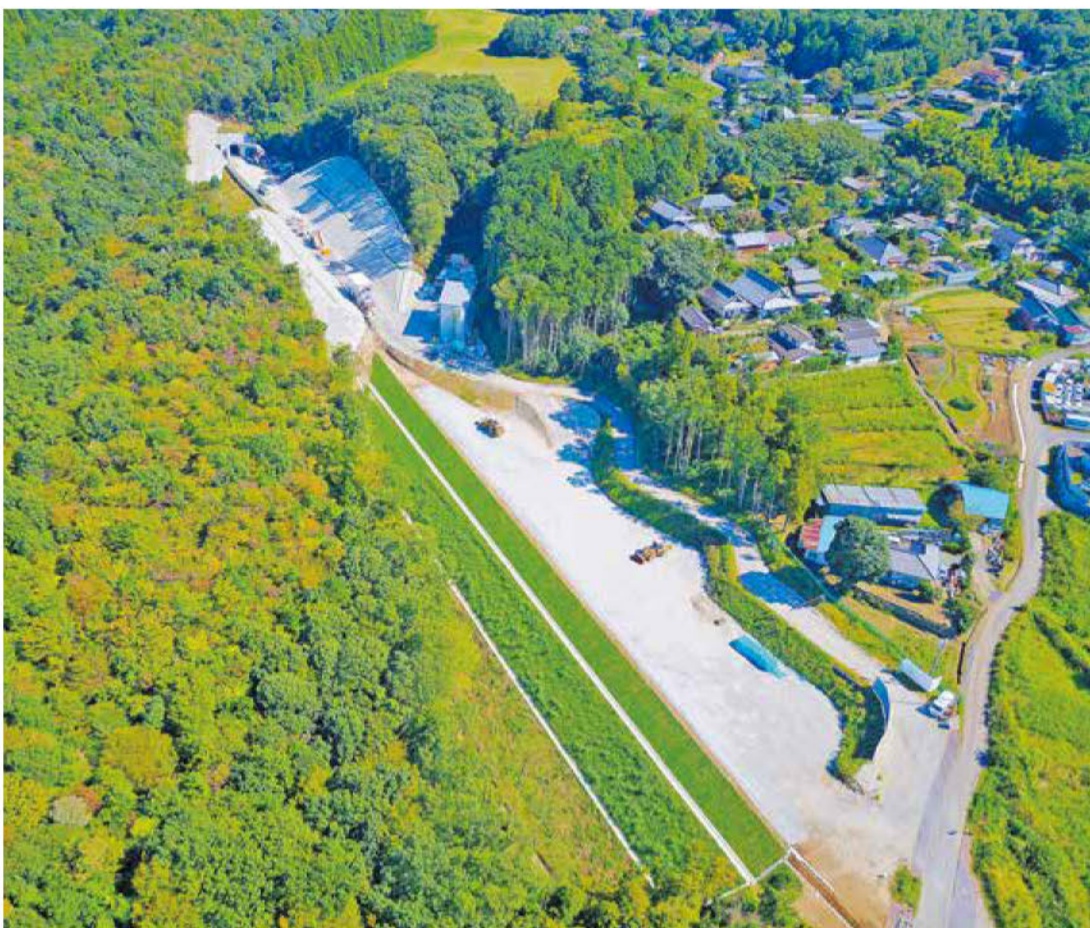
広告

企画・制作 建設未来通信社広告部

県内最長トンネル 掘削作業が軌道へ ～2025年度の開通へ県南県西地域を結ぶ～

安全最優先 NATM工法で施工

桜川市と石岡市を結ぶ(仮称)上曾トンネルが着工し、2025年度の開通に向けて掘削作業が進んでいる。現道の県道石岡筑西線の上曾峠は、豪雨や路面凍結などにより、たびたび事故や通行止めが発生する交通の難所だ。トンネル開通は地元にとって30年以上の長きにわたる悲願。完成すれば県内最長のトンネルとなる。その一方、桜川市の名産品である御影石を産出する土地柄もあり、超硬質な花崗岩帯の掘削作業には困難を伴う。この硬い地山に挑戦している大成・岡部・白田JV上曾トンネル作業所(桜川工区)の様子を追った。



上曾トンネル桜川工区着工にあたり
茨城県筑西土木事務所
所長 深作 正志 氏



(仮称)上曾トンネルは、石岡市と桜川市の筑波山系における市境で、交通の難所となっている上曾峠に計画された延長約3.5kmの山岳トンネルであり、構想から長い年月を経て、平成30年度から両市により市道として事業に着手されました。県では、両市から要請を受けて工事等の業務を受託し、これまでにトンネル工事に必要な地質調査や設計、進入路の整備などを行ってきました。当所においては、桜川市から約1.6km区間のトンネル工事を受託し、昨年11月から本格的に掘削を行っています。掘削を進めている桜川市の真壁地区は、真壁石で有名な石材の一大産地であり、地下のマグマが冷えて固まったとても硬い花崗岩の地質であるため、発破や大型の機械を使って工事を進めています。現在は、約500mまで掘削が進んでおり、令和4年度の貫通を目標とした工程計画に沿って、安全に十分注意しながら工事の進捗を図っています。トンネル貫通後は、トンネル内の照明や換気などの設備工事とともに、トンネル前後の取付道路の工事などを速やかに行っていく予定です。当所におきましては、本事業が円滑かつ着実に進むよう、引き続き桜川市と緊密に連携しながら、本トンネルの早期開通に向けて尽力してまいります。

上曾トンネルは1990年に調査が開始され、2001年度から事業着手となったが、用地買収の遅れや財政的な問題などから工事は中断されていた。計画が動き出したのは18年。両市が共同で県へ整備促進を要望すると、大井川和彦県知事はこれを了承し、合併市町村幹線道路緊急整備支援事業の新規路線指定を行った。現在は県が受託事業として整備を推進中。

工事箇所は石岡市上曾川市真壁町山尾、桜川市側は石の産地として名高かつ急勾配。大型車の多くが迂回を余儀なくされている。さらに、台風による倒木、路面凍結や積雪などによる通行止めがたびたび発生している。開通により地域住民の日常生活の利便性が向上するほか、災害時の緊急輸送や両市間の交流促進、沿線地域の振興に寄与することが期待される。また、県南地域と県西地域が結ばれ、茨城空港まで東西に結ぶ基軸も形成されることから、地域間の連携が強化され、産業や物流・観光にも大きく寄与することだろう。完成見込みは25年度。現在は安全最優先でNATM工法などによる施工が進んでいる。30年以上の長きにわたる悲願成就に向けて、地元の期待は日に高まりを見せている。

サンドビック社の機械が国内初



上曾トンネル作業所
所長 三谷 一貴 氏

「現場は『真壁の御影石』を国内で初めて導入した。安全第一はもちろんだが、最も注意していることは、発破のロスを減らすことだ。設計通りに掘削できないと余計な作業が増えてしまうので、フルオートコンピュター制御の掘削機を使用すれば設定した設計断面のとおりにおり、ロスが少なく掘削を進めることができ、ようやく軌道に乗ったという感じだ。」

最新のマシンを使いこなす。当初の遅れを順調に取り戻している。三谷所長「個人的には新しいものが好きなので、大変ですけどやりがいがあります」と話すが、今に至るまでの苦労も多かったという。「新しい機械に慣れるまで時間が必要でした。作業員さんは使い慣れた機械を使いたがるものですから、いろいろ試行錯誤して、思い通りにできた時は皆で喜

びました。それに海外メーカーのマシンなので、メンテナンスなどで本社と連絡をとってもらった際、時差のことを考えるのも今までになかったですね。自分も若手も本当に良い経験をさせてもらっています。」現場での通信手段にはWiFiを使用。トンネル内外の連絡体制を整え、カメラを設置して常に現場の状況を把握できるようにしている。また、高校生や地元の人々の現場見学にも対応している。「多くの人に注目していただいているのもやりがいがあります。高校生の感想文も読ませていただきました。一人でも多くの生徒さんに興味を持ってもらって、将来につながるいいですね。」

「掘削の手順としてはまずドリルジャンボで細長い孔を掘り、そこへ火薬を詰めて発破します。そこへ鉄製の枠(鋼鉄支保工)を一定間隔で設置し、コンクリートを岩に吹き付けて崩れないように固めます。その後ロックボルトを打設し支保と地山を一体化させていきます。基本的にはこの繰り返しです。」

延長約1600mのうち、約1200mが超硬質な花崗岩帯。そこでサンドビック社(スウェーデン)の3ブームフルオートコン



大成・岡部・白田特定建設工事共同企業体

大成建設株式会社
TAISEI
For a Lively World

〒163-6008 東京都新宿区西新宿 6-8-1
TEL 03-5381-5119 FAX 03-5381-5860

あすを築く

総合建設業 国土交通大臣許可 第1号

株式会社 岡部五務店

〒316-0003 日立市多賀町二丁目10番7号
TEL 0294-36-1681 FAX 0294-32-0248

総合建設業

白田工建株式会社

〒300-4429 桜川市真壁町東矢貝 683
TEL 0296-54-1121 FAX 0296-54-1797