

アジサイロードに向け、西海岸広域農道のトンネル工事、ついに着手！ (西北地域県民局の巻 その 31)

西海岸広域農道（県営西海岸関地区広域農道整備事業で整備中）でアジサイを育てる活動が行われていることは、みなさんご存知かと思います。この「西北版環境公共通信その 28」などでも紹介していますが、今回は、その中で予告があったトンネル工事について、お知らせしたいと思います。

青森県内では、これまでにたくさんの農道を整備してきましたが、トンネルを造ったことはありませんでした。今回、この西海岸広域農道で、県内の農道としては初めてのトンネルを造ることになり、本格的に工事が始まったところです。

【工事の概要】

施工場所：西津軽郡深浦町大字関地内（下の地図の赤丸の所）
 延長：L = 463m
 工法：NATM（ナトム）工法 ※1）、※2）参照
 工事期間：平成 29 年 3 月 15 日 ～ 平成 30 年 10 月 31 日

※1) New Austrian Tunneling Method

（読み：ニュー・オーストリアン・トンネリング・メソッド）
 （直訳：新・オーストリアの・トンネル・工法）
 堅い岩盤を持つ山岳部で、地山自体の保持力を利用してトンネルを保持する理論および実際の工法。現在は多種の関連工法と組み合わせて軟弱地盤や都市部でも施工。

トンネルが出来る場所には標高が約 110m の山があるため、そこを貫くように掘り進めていきます。11 月下旬から本格的に掘り始め、2 月中旬時点で約 120m 地点まで到達しました。工事が順調に進むと、5 月中旬には 463m の全線が貫通する予定です。貫通後は、最終的なコンクリートの内壁を造っていきます。

このトンネル本体が完成したあと、内部の舗装や照明などの工事を行うとともに、残りの関地区や柳田地区で農道工事を行い、平成 32 年度に全線が完成する予定です。これにより、農産物を運びやすくなるとともに、トンネルを抜けてアジサイロードにも行きやすくなりますので、アジサイが見頃を迎える 7 月中旬から下旬の頃に見に来てください。



計画一般図

※2) NATMは長大山岳トンネルが多数建設のオーストリアで、1960年代に同国のトンネル技術者のラディスラウス・フォン・ラプセビッツ、レオポルド・ミュラー、フランツ・パッヒャーらの3人が提唱した。



トンネルの完成イメージ図

～トンネルってどうやって造るの？～

【せき君】 どうしてトンネルを造ることにしたの？

【おべ様】 この区間は山になっていて、道路ができる高さ（計画高）まで、最大で50mも掘らないといけなくなるんだ。そのためには、今ある木をたくさん切ることになるし、山が分断されて形が変わってしまうよね。そうすると、山に住んでいるクマやサルが住むところが少なくなるなど、自然に与える影響が大きくなってしまう。他にも、掘った後の土が約110万m³（東京ドーム0.9個分くらい）も発生するから置く場所を見つけるのも難しい。長い法面もできるから、冬は雪崩が起こるかもしれないなど、いろいろと考えた結果からトンネルを造ることにしたんだ。

【せき君】 トンネルってどうやって掘っていくの？

【おべ様】 シールド工法や矢板工法などいろいろな工法があるけど、ここではNATM（ナトム）という工法で工事をしているんだよ。

【せき君】 NATMってなに？

【おべ様】 機械で孔を何mか掘ったら、直ぐに地山にコンクリートを吹き付け、天井から壁の部分に支保というアーチ型の鉄の骨組みを建てるよ。更に、コンクリートを吹き付け、そこにロックボルトという鉄の棒を差し込んで、地山と一体化させながら掘り進んで行く方法だよ。下の写真のような仮の壁の状態ですべてを貫通したあとに、覆工コンクリートという厚さ30～35cmの内壁を仕上げていくんだ。

【せき君】 崩れてこないの？

【おべ様】 砂場で山を造ってトンネルを掘ったことはあるかな？砂だとボロボロとこぼれて崩れやすいけど、この山の中は泥岩^{でいがん}という岩だから、さっき言ったような方法で掘ることが出来るんだ。ただ、そんなに硬い岩ではないから、作業は急いでやるよ。あと、掘っている最中は、孔の変形状況を計測し注意を払いながら進めているよ。



掘る前の地山の補強



トンネルの孔の中(厚い所が支保)

【せき君】 じゃあ安心して通れるんだね。トンネルと農道全線が完成したら、ここを歩いて7月中旬から下旬の頃にアジサイを見に行ってみたいな！

「環境公共」ホームページ : <http://www.pref.aomori.lg.jp/sangyo/agri/kankyokoukyou.html>