

「『北区赤羽台一丁目、赤羽西四丁目付近枝線工事』 現場見学会」を実施

実施日：令和4年9月22日（木）参加者：15名



2022年9月22日（木）に「北区赤羽台一丁目、赤羽西四丁目付近枝線工事」の現場見学会が実施された。本工事では「H&Vシールド工法」というトンネル工事における特殊工法を採用している。参加者はトンネル内の見学や中央管理室でのシールドコントロールの様子の見学などを通して「H&Vシールド工法」についての理解を深めた。

前例の少ないH&Vシールド工法

本工事は赤羽駅西側地区の雨水排水能力の向上を目的に、既に構築されている本線に放流するための2つの主要な排水管路を縦2連分岐型泥水式シールド工法にて構築している。2つの管路は上下に連なって配置されており、これらを「H&Vシールド工法」により同時に施工している。

通常では単円形が使用されるのに対して、「H&Vシールド工法」は2機のシールドマシンを連結して使用する。姿勢制御によって2つの断面を縦並びから横並びへ螺旋状に回転させたり、連結を解除することで2つのマシンを途中で分岐させることが可能である。「H」は、「Horizontal variation」（水平変化）「V」は「Vertical variation」（垂直変化）を意味している。この工法の施工実績は全国的には8例目、縦2連としては3

例目の極めて珍しい工法である。2つのシールドは2022年7月に分岐され、上段のシールドは、見学会が実施された2022年9月時点で赤羽駅ロータリー付近まで到達している。下のシールドは目標の場所に対して半分を超えたあたりまで到達している。



本工事のシールドマシン

上段620mのトンネルを見学

説明会ではまず所長が見学会の趣旨を説明。続いて、工事概要を説明する映像を視聴した。事業の目的や工事の特徴、シールド技術の見どころなどについて理解を深めたうえで、現場へと移動した。

今回、参加者は3つの班に分かれ、上段のトンネル内、地上のヤード、中央管理室の3か所を順に見学した。上段トンネル内の見学では、エレベータに乗って地下30メートルのトンネル坑道へ。立坑からトンネル内に入り、狭い坑内の要所所で職員からの説明を受けながら、切羽まで片道約620メートルの道を往復した。参加者は、組み立てられたセグメントを真剣に眺めたり、発進坑口の止水リングの様子に着目するなど、それぞれが興味のあるポイントを熱心に見学していた。

中央監視室は、上下二つのシールドの動きを制御、監視する。ずらりと並んだ20台ほどのディスプレイに映し出されている映像に、参加者たちは興味津々の様子で担当職員に次々と質問を投げかけていた。

最後は事務所に戻り質疑応答。熱心なやり取りが繰り広げられ、見学会は終了した。

新型コロナウイルスの影響で、オンライン形式での実施が続いていた当技士会の見学会も今回からリアル開催が復活。「実際に見て体感するのは刺激になる」という声も挙がった。今後も十分な感染症対策を実施しながら当技士会のリアル見学会の実施を続けていく。



地上ヤードから立坑へ運搬されるセグメント



坑口で説明する現場職員と、熱心に聞く参加者



中央管理室での説明の様子

質疑応答

Q1 上下のシールドが掘り進む場所の地質の違いは？

A1 場所が同じでも、地表からの深さが異なると、地質も大きく異なる。それぞれ掘り進めるルートに沿って入念に調査を行った。

Q2 2つのシールドが連結しているときのコントロール方法は？

A2 中折れジャッキで調整しながら進めていく。

Q3 周辺施設との関連はあるのか？

A3 現場が立ち上がった時にはなかった公園や住宅が建設されてきている。周辺に常に配慮しながら引き続き安全に作業を進めていきたい。



質疑応答の様子