

《現場紹介》

本宮新町幹線下水道築造工事(その4)

名古屋支店 榎原 康介

今回施工した工事は、低地帯のため、集中豪雨による浸水の対策を目的とし、その中でも、一時的に雨水を貯留する為のφ3000mmシールド内に、既設雨水管を接続する工事でした。

当社は、雨水管からシールドへの繋ぎ込み(落下込む)の為の立坑の提案及び施工を依頼されました。設計では、新設シールドの上に深度約10m位のケーシング立坑を掘削しシールドとの接続部分を薬液注入で固め、人力によりライナーで掘削しシールドと接続、その後、ケーシングの周囲を、鋼矢板を圧入しケーシングを切断しながら掘削を行うという施工手順となっていました。

この施工方法は、不可能ではありませんが、土質と掘削深度から考えると、シールド接続部分を薬液注入のみでのライナー掘削は危険(不安)要素が多く、立坑掘削もケーシングを切断しながらでは大変であり、あまり合理的ではないと判断しました。よって、当社で会議を行い、宮地社長の提案によつてφ1600mmベビーモール工法で施工する方針を決定しました。伊藤支店長が図面を作成し、岐建(株)に提案を持って行ったところ、2つ返事で設計変更協議を掛け施工に至りました。

私自身、過去にベビーモールで急勾配での施工経験はありましたが、垂直での施工経験はなく、さらに管径も大きい為、通常のケーシング立坑機にての施工イメージが強く、本当にうまく行くのだろうか?と思っていました。

結局、急勾配での施工と同様、垂直にて推進機を据付、削進を行いました。大きな相違点は、通常ケーシング立坑での施工は、地盤改良はされていない為、ボーリング防止のため、ケーシング内に水を張りケーシングを圧入し水中掘削を行います。が、今回の場合、推進工事と考え地盤改良が行われており、地山の様子を見ながらではありませんが、ボーリングの恐れがない為、バキュームにて残土を

吸引し掘削を行いました。反力がうまく取れるの
か心配していましたが、推進機と鋼管の自重があり、地山が薬液注入によって自立しており滑材も注入していた為、地山による締め付けもなく、大きな反力はありませんでした。

浸水対策工事では、今後同様な工事があるかと思いません。また今回の実績により、このような施工方法で、設計で織り込まれての発注になるかもしれません。

今回の現場を経て、私自身が知らないだけで色々なアイデアが世の中にはあると思いますので、従来通りの方法など固定概念にとらわれず、これからも新しいこと色々なことにチャレンジしていきたいと思えました。



施工全景



残土吸引状況

【工事概要】(敬称略)

工事名: 本宮新町幹線下水道築造工事(その4)
工事場所: 名古屋市港区新船町付近
発注者: 名古屋市上下水道局
元請名: 岐建(株)



削進状況