

KB ドレーン工法解説

～KB 推進管採用による効果～



1. はじめに

大規模な地震発生時の液状化現象や、大雨豪雨災害時に起こる地すべり現象を抑制防止する工法として、地下水位低下工法が近年注目されております。

地下水位低下工法は官民境界を越えた道路・宅地一体型の対策工法となりますが、従来工法では、対象地盤を開削してから特殊集排水管を設置する方式や地下水をくみ上げる井戸を設置する方式が主流であり、市街地や住宅街での施工は困難でありました。

このような状況の中、対象地盤を開削せずに推進工法技術を用いて安全・確実に暗渠集排水管を敷設する技術を確立させたのが「KBドレーン工法」です。

地中に敷設される特殊集排水管は以前より存在しておりましたが、敷設方法は開削工法に限定されておりました。開削工法で施工する場合は、広範囲におよび開削する必要があり、上下水道・ガス・電力通信などの地下埋設物の移設が必要となるため、道路などの官地を長期間占有する工事となってしまいます。

「KBドレーン工法」は推進工法の技術を応用して敷設するため、地下埋設物の移設が不要となり工期が短縮でき、地上での重機作業も抑えられますので騒音が比較的少なく、地上占有範囲も少ないので地上の交通制限を最小限に抑えて施工することができることから、住宅地での施工に向いています。

また、敷設深度から地表面までの地山を掘削する開

削工法に対して、敷設管路のみを掘削する推進工法は地山に変位を及ぼすリスクが圧倒的に少なく、地表面に与える敷設後の影響を心配しなくて済みます。

2. KBドレーン工法の概要・施工手順

KBドレーン工法で敷設される特殊集排水管（KBドレーンパイプ、写真-1）は繊維状の樹脂を複雑に絡ませた立体網目構造の管です。



写真-1 KBドレーンパイプ

この管は高い透水性能を持ちつつ個体粒子を通さないで、従来の暗渠配水管のように外周部を碎石などで覆う必要がないため、推進工法での敷設に最適な管であります。また、土被り5m以上の埋設や地震発生時の負荷にも耐えうる強度特性を持っております。

〈機関誌記事・論文の検索〉 ホームページ文献検索システムの技術区分検索で記事・論文をダウンロードできます。

推進(極小口径) 推進(小口径) 推進(大口径) HDD(誘導式水平ドリル) 管更生(小口径) 管更生(大口径) 既設管改築 位置検知・資材 地下探査・調査 管内検査・診断・調査・清掃 耐震・長寿命化 理論解析・計測 ソーシャルコスト 海外情報・環境保全 立坑・マンホール その他 設計・調査 資産管理