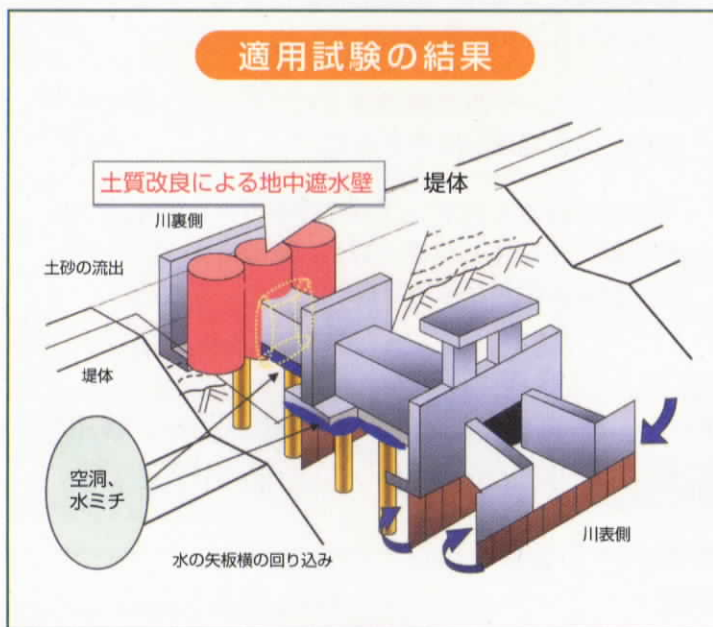


樋門・樋管周辺の地中に発生した空洞に遮水壁を構築して、樋門・樋管の安全性を高める技術です。

樋門・樋管周辺の土質改良による遮水対策工法

樋門・樋管周辺の土質改良による遮水対策工法とは？



旧設計法で堤防に設置された樋門・樋管の周辺では空洞が発生し、それが拡大して「水みち」が形成され、堤防の安全性に影響を及ぼすことがあります。

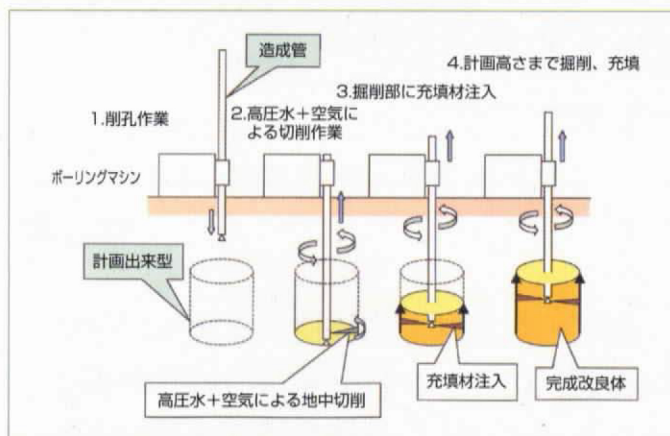
樋門・樋管周辺の土質改良による遮水対策工法は、このような水みちに対して堤防の安全性を確保するため、樋管周辺の地中に遮水壁を設ける技術です。

技術の特徴

- 堤防内部の任意の箇所にて局所的な遮水壁が実現できます。
- 既設の堤防樋門・樋管への振動等の影響が少なく、施工できます。
- 小型の施工機械で施工が可能で、堤体周辺を開削をせずに堤防天端から施工ができます。
- 樋門樋管形状に合わせて、遮水壁の大きさを任意に調整できます。

技術概要

土質改良施工法



左図のとおり、高圧水と空気のジェットにより地盤を切削・泥水化し、その空間に充填剤を注入置換して土質改良を行いました。

この工法は、既存の技術を応用したもので、大規模な仮設工が不要であり、比較的単純に実施できました。

実証実験の結果



改良体と模擬樋管が一体化した状況



函体と遮水壁が密着している状況

34.8㎡及び33.5㎡の改良体の施工（実大実験）を行い、下記項目を検証しました。

- ① 土質改良による遮水壁構築技術の実用性
- ② 連続遮水壁としての機能
- ③ 施工性

結果

- 計画径2m以上の改良体が模擬樋管と一体になって構築できました。
- 改良体の強度も遮水壁として十分な強度が確保できました。
- 延べ11日間で構築できました。

参考文献等

■ 樋門・樋管周辺の遮水性確保技術の開発 荒井 猛 土木技術資料 No.45-5 pp66-71 2003年 5月

問い合わせ先 地質・地盤研究グループ 先端技術チーム ☎ 029-879-6757