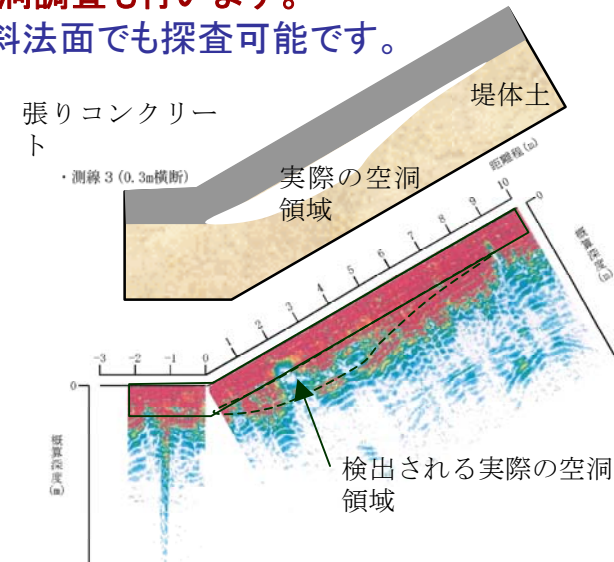


②護岸部空洞調査

- お客様のニーズにより、樋門周辺護岸の空洞調査も行います。
- ・陸上用の小型軽量装置を用いるため、急傾斜法面でも探査可能です。



探査風景
(小型軽量装置のため急斜面でも計測可能)



護岸コンクリート下の実際の空洞化状況と探査結果の比較

③対策設計

- 基本的な補修方法である注入対策を中心に対策工法を検討・設計します。
- 空洞注入材料としては水に接する箇所への充填に優れた特殊可塑状セメントを推奨しています。右下写真が示すとおり水中で希釈されません。従って以下の優れたメリットを有しています。

- ①材料の逸走率が従来材料(CB)に比べて1/3。
- ②河川に溶け出さないため、水質汚濁が少ない。
- ③流動性が少ないため、想定領域にロスなく充填できる。

以上の特徴から、空洞探査結果を活かして必要最小限の工費に抑えた対策工事が可能です。



本技術に関する詳しい技術資料を用意しております。下記の事業所、あるいは当社のホームページ <http://www.kge.co.jp> までご請求下さるようお願いいたします。

 川崎地質株式会社

〒108-8337 東京都港区三田 2-11-15 (三田川崎ビル) 技術本部
TEL.03-5445-2077, FAX.03-5445-2093
URL : <http://www.kge.co.jp> Mail : kgetec@kge.co.jp

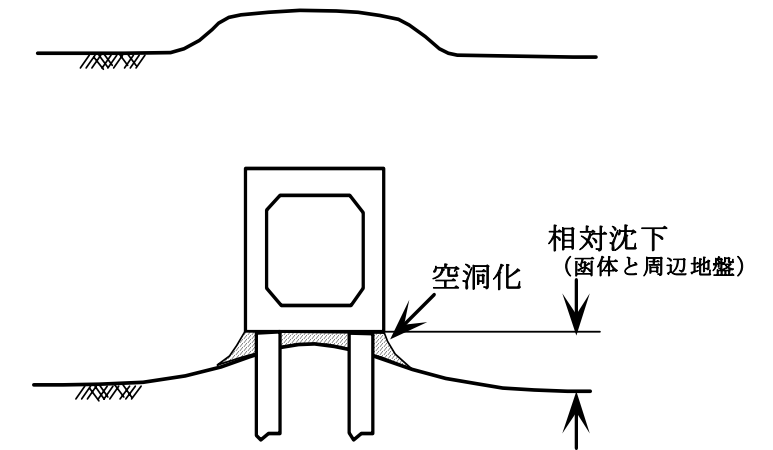
皆様の担当事業所

樋門、樋管周辺の空洞探査

— NETIS新技術登録 (TH-040005-A) —



弊社探査システム(管内から探査できる)



樋門背面の一般的空洞化メカニズム

 川崎地質株式会社

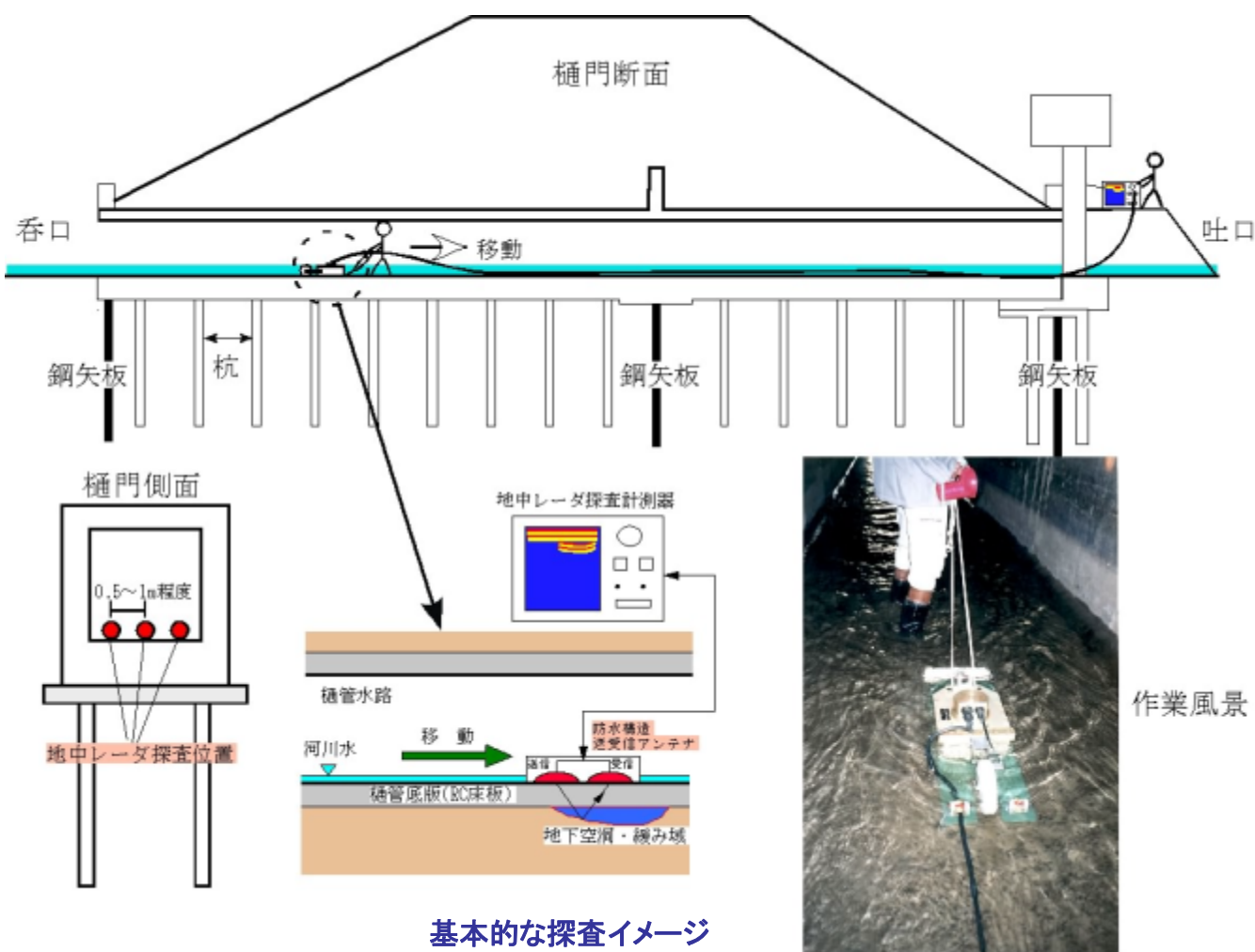
自社開発した地中レーダ技術を用い、従来は困難とされた鉄筋コンクリート版の裏側の空洞を非破壊で探査します。60cm程度までのコンクリート厚に対応できるため、多くの既設樋門や他の鉄筋コンクリート構造物に適用が可能です。

当社の樋門空洞化探査は連通試験ではなく電磁波を利用します。連通試験ではできない空洞定量評価や緩み地盤の空隙率を判定できるようになりました。

①地中レーダ探査による管内からの空洞探査

●装置と探査イメージ

- ・電磁波は、コンクリート床版背面に透過していく過程で空洞境界面で反射します。
- ・反射波を計測することで、空洞状況を二次元的に可視化することができます。
- ・20cm程度の管内水位であれば排水しなくても探査が行えます。

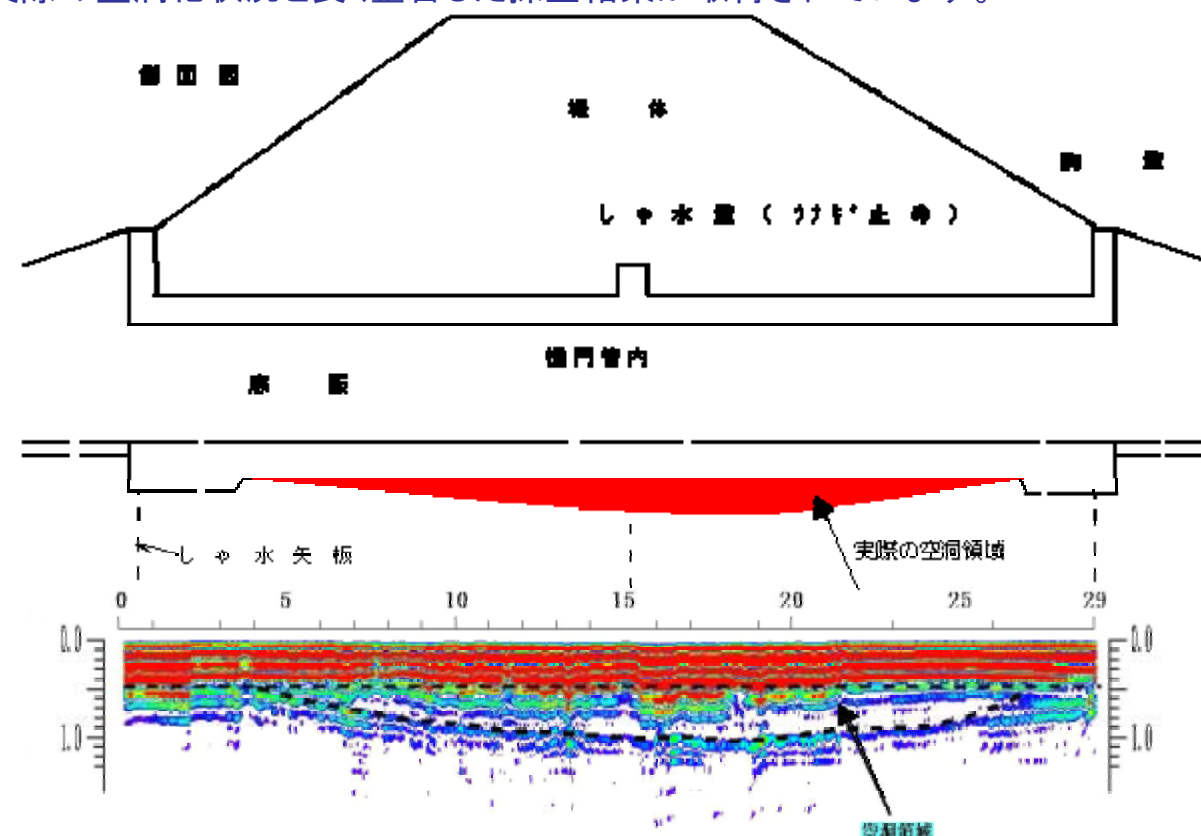


●適用条件・精度

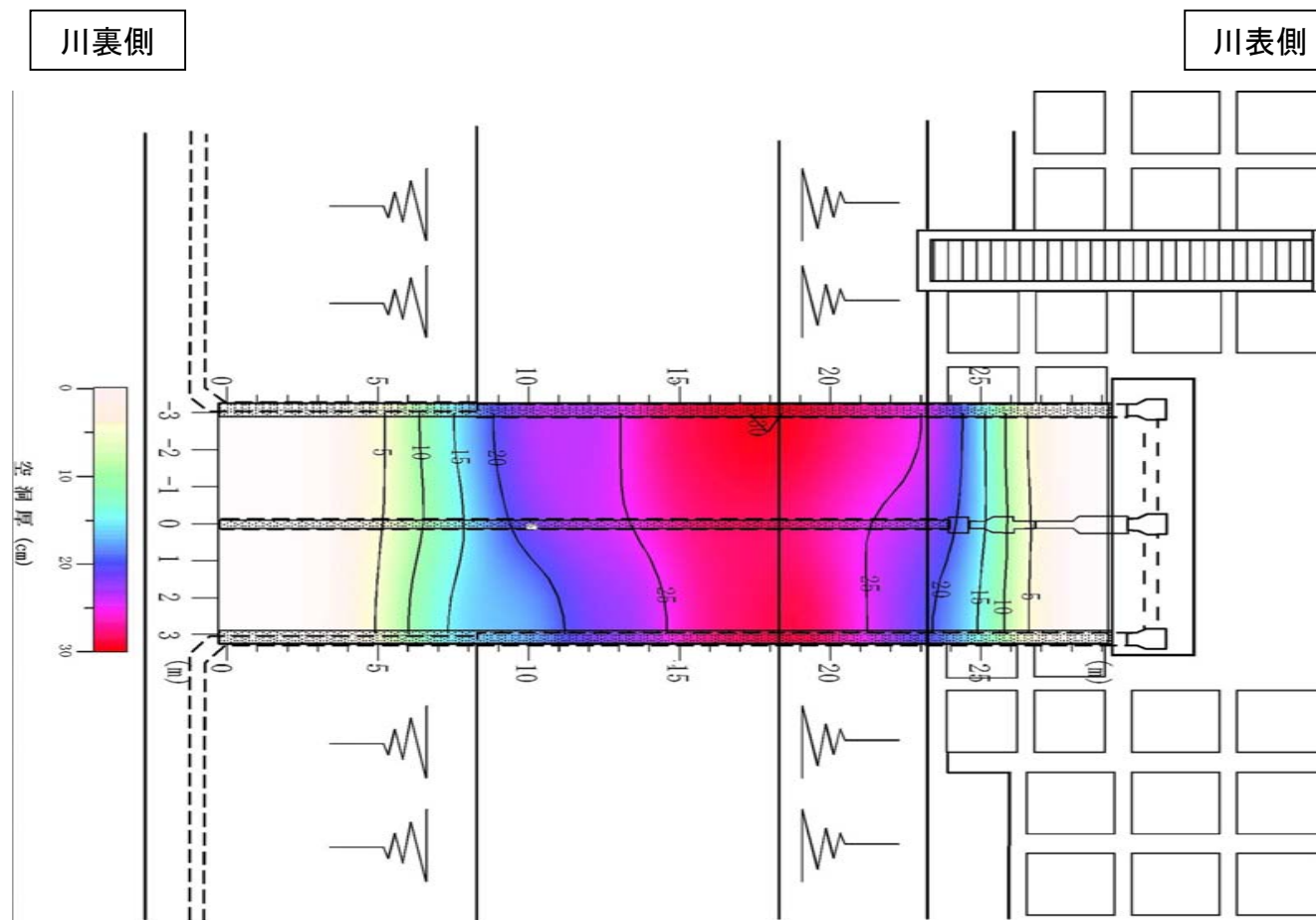
- ・コンクリート床版の厚みが60cm以下であること。
- ・コンクリート床版の配筋間隔が10cm以上であること。
- ・測線上における精度は、水平および鉛直方向共に±10%程度
- ・測線横断方向における精度は測線配置間隔の1/2程度
- ・計測員が管内で作業できるスペースがあること(函径60cm以上)

●探査結果(底版直下の空洞化断面図が得られます)

- ・抜け上がりによって底版直下が空洞化した樋管の調査事例です。
- ・実際の空洞化状況と良く整合した探査結果が取得されています。



樋門底版下の実際の空洞化状況と探査結果の比較



樋門底版下の空洞厚展開図(空洞厚コンター図)