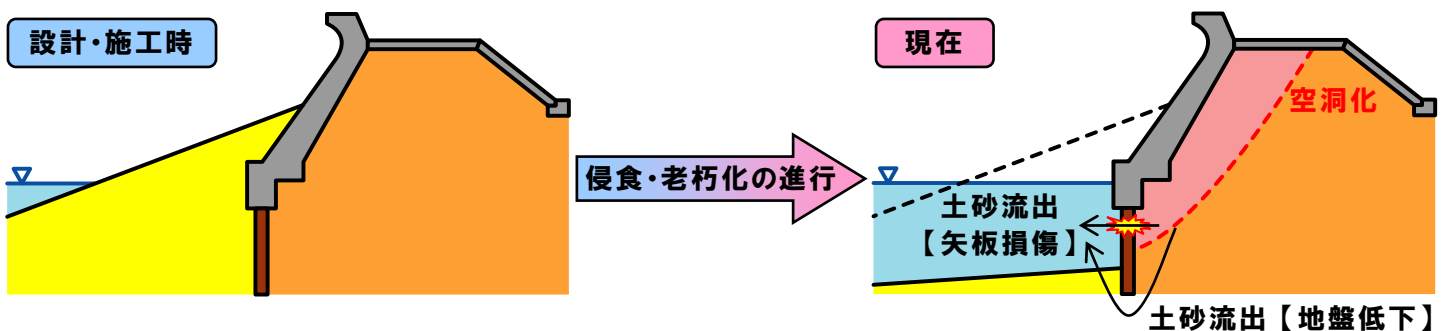


# 各種空洞化調査・対策工検討

## 【既設の堤防・護岸は大丈夫ですか？】

### 背景と提案

- 平成20年2月に新潟県・富山県等において発生した高波災害に代表されるように、近年、前面の砂浜が著しく侵食した海岸では、堤防基礎からの吸い出し等による堤防・護岸の陥没、倒壊等の災害が頻発しています。
- 前面の砂浜があるという前提で高度成長期(昭和 30~40 年代)に設計・施工された堤防等は、波浪が直接堤防に襲撃することを想定しておらず、前面の砂浜が著しく侵食かつ堤体の老朽化が進行した状態を放置しておく、吸い出し等による堤体内の空洞化が発生・進行し、最悪の場合には堤体の倒壊等の恐れもあります。
- 以上の背景を踏まえ、堤防等の倒壊等を未然に防止することを目的とし、弊社で実施した全国での実績を基に、効率的な各種調査提案・対策工検討・維持管理計画立案を実施致します。

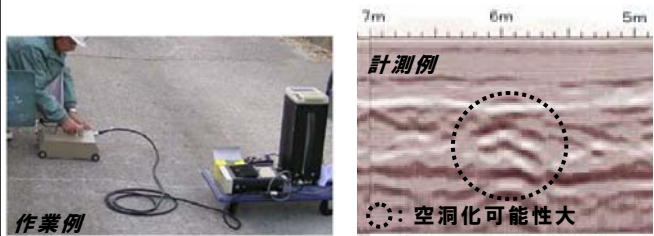


### 各種調査提案・対策工検討・維持管理計画立案フロー

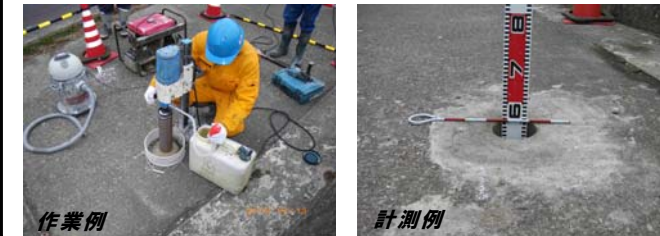


## 各種調査提案

### ●地中レーダ探査【事前調査】



### ●削孔調査【事前調査】



### ●開削探査【空洞状況把握】



### ●ボーリング【空洞状況把握】



### ●ポアホールカメラ撮影【空洞状況把握】



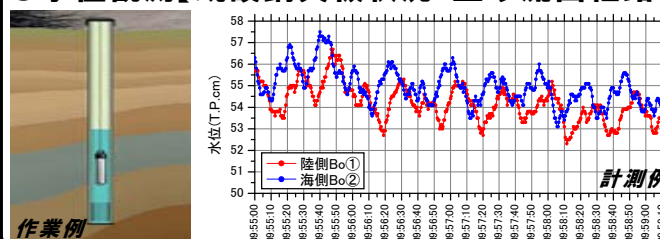
### ●水中写真撮影【既設鋼矢板状況把握】



### ●染料調査【土砂流出状況・経路把握】

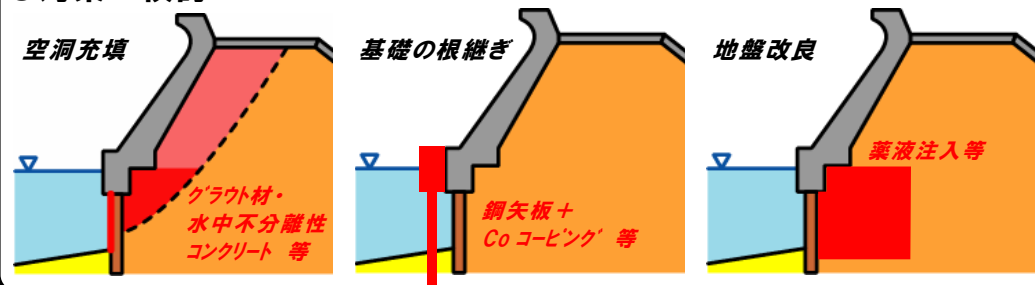


### ●水位観測【既設鋼矢板状況・土砂流出経路】



## 対策工検討・維持管理計画立案

### ●対策工検討



### ●維持管理計画立案

