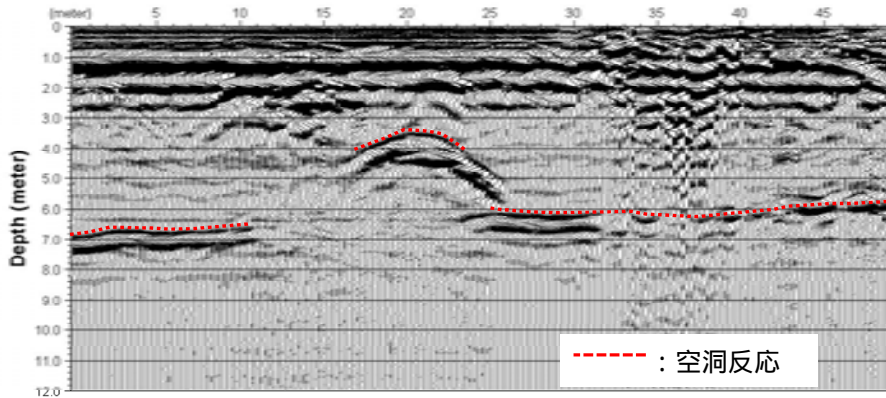


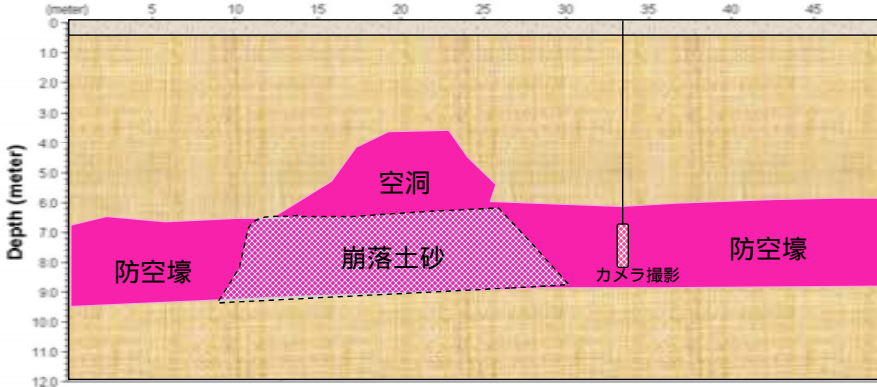
陥没危険度調査事例

地下7m程度に分布する防空壕のルート上を探索し、陥没間際の空洞を検出した事例。

探査結果



模式図



内部撮影結果



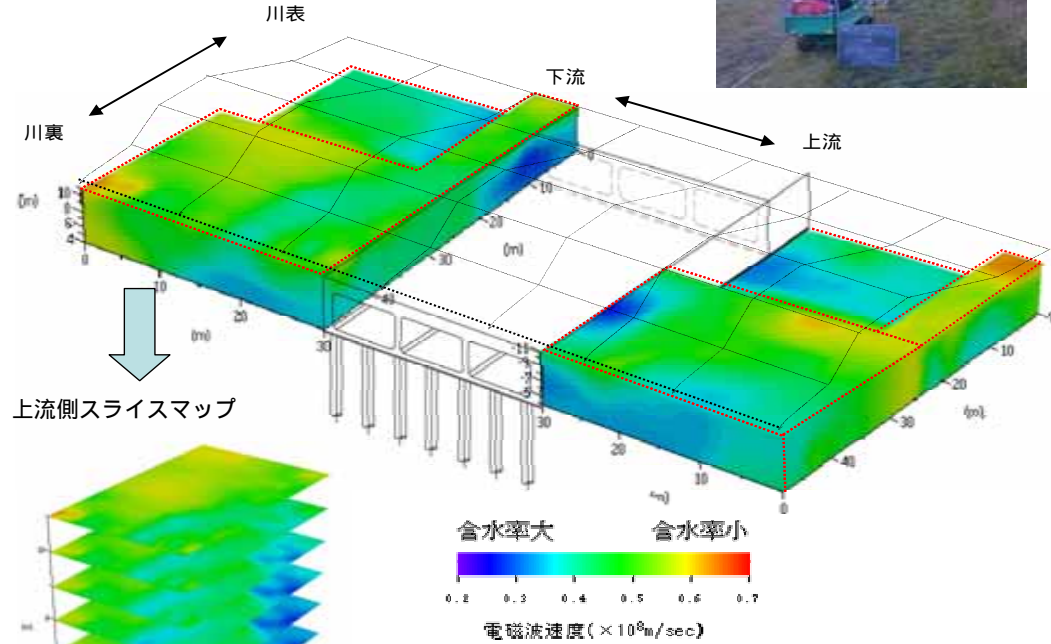
連続波レーダによる高精度地下探査技術

地下10m以上の地盤構造や空洞を高精度で調査できる新しい探査技術です。堤防の脆弱部の発見やその対策効果の評価、的確な浸透対策のために必要な正確な堤防横断構造の把握等、河川堤防に考えられる多くの地盤問題に対応できます。

河川堤防評価事例（樋門周辺地盤の緩み評価）

三次元電磁波速度構造図

青色領域は、電磁波速度が低下する領域であり、樋門周辺に発達した緩み領域を捉えています。



上記事例は、国土交通省建設技術研究開発助成制度の研究課題「河川堤防における調査、再生と強化法に関する研究開発」（代表：京都大学 岡二三生教授）の一環で実施・検証されたものです。

概要

連続波レーダ探査は、空洞調査技術として評価の高い地中レーダの高分解能力を保ち、問題であった少ない可探深度を数倍まで引き上げた新しい物理探査技術です。

実績

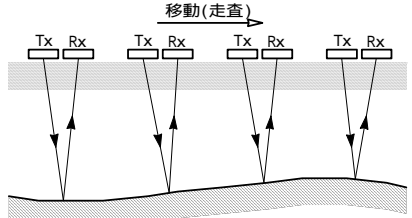
- ・東京都「深層空洞調査事業」における標準（仕様）技術として活躍中
- ・国土交通省や地方自治体直轄事業で多数の実績保有（随意契約も複数有り）

公共機関の評価

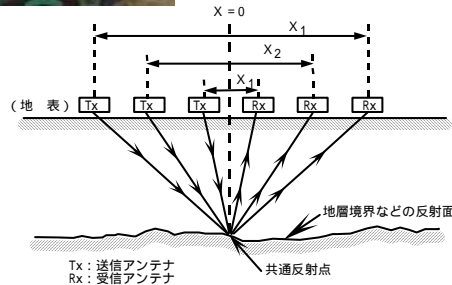
以下の公共団体、産・学・官の融合研究委員会で高い評価を頂いております。

- ・特殊地下壕等調査・対策研究委員会（委員長：鹿児島大学 北村良介教授）
- ・道路法面健全性評価検討委員会（委員長：京都大学 大西有三教授、国土交通省近畿地整主催）
- ・河川堤防の内部構造調査と探査機器の開発研究委員会

計測装置・計測方法



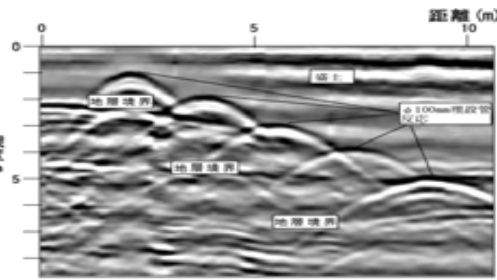
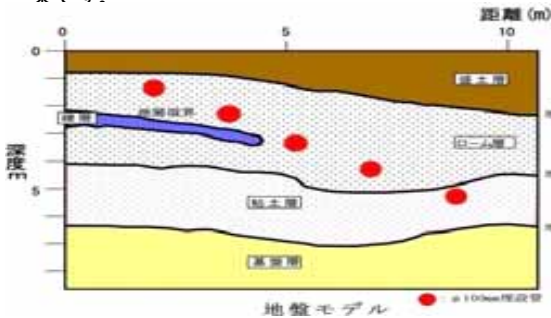
空洞調査の場合（プロフィール法）



地盤構造調査の場合（ワイドアングル法）

分解能力

以下事例は、地下1m～5mまでに埋設された10cm管の検出事例と地下5m以上に存在する特殊地下壕の検出事例です。小さな物体を検出できる能力と探査深度の両能力を備えていることを証明した結果です。

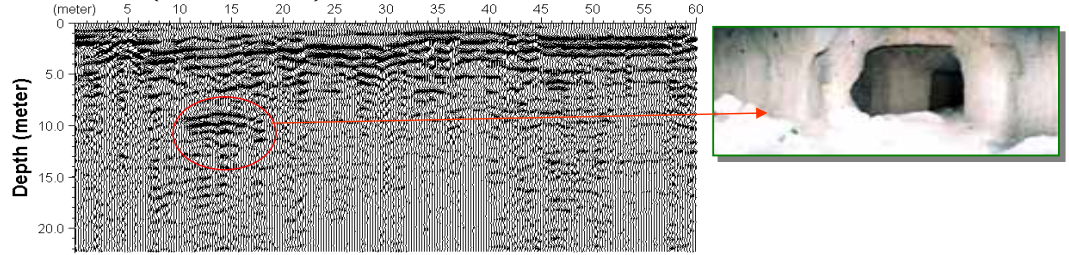


反射面断面図（プロフィール法）

深部空洞調査事例

地下10m程度に分布する防空壕を検出した事例（赤丸が空洞反応）。写真はボーリングによる空洞確認を行った後、壕内を当社開発の無人カメラシステムで撮影したもの。

反射面断面図（プロフィール法）

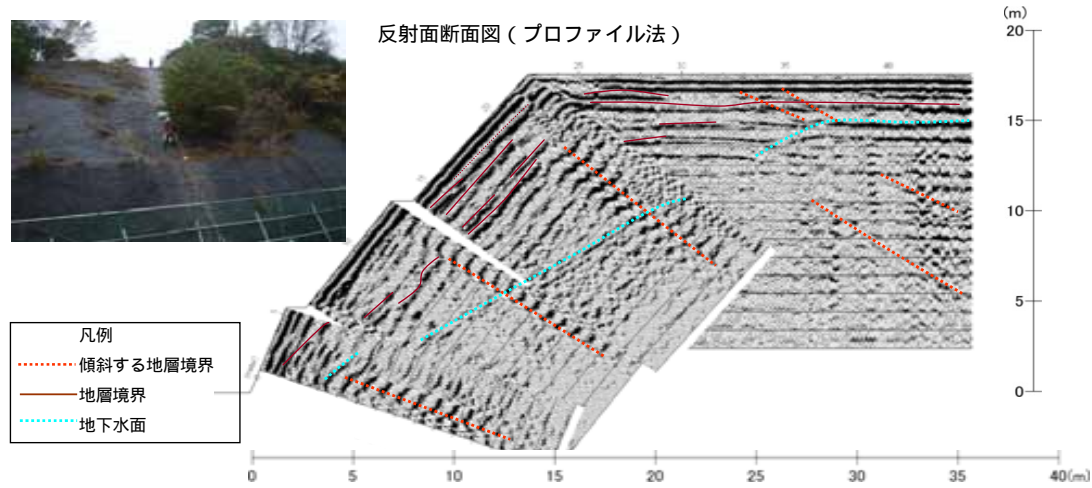


道路法面評価事例（道路法面健全性評価検討委員会の実験で実施および検証）

吹き付けモルタルの劣化が進んだ道路法面において、崩壊の危険性を把握するために行った調査事例。受け盤構造であることが把握され、崩壊の危険性が少ないことが理解できる。



反射面断面図（プロフィール法）



港湾施設調査事例

空洞が多発する港湾岸壁部において、深部の土砂吸い出しポイントを把握した事例。従来の調査技術では浅部に派生した空洞の発見に止まり、調査後に空洞が再発する場合が多い。

測線 断面図（二次元ワイドアングル調査による電磁波速度断面図）

