

GMS3 は、さまざまなシーンで活用されています



路面下空洞調査、埋設管路調査



施設管理（全周囲カメラ2台タイプ）



河川構造物及び海岸保全施設診断



橋梁床板診断（鉄筋腐食・中空床板かぶり）



市街地の調査（乗用車タイプ）



狭所の調査（軽自動車タイプ）



歩道の調査（電動カートタイプ）



緊急時に備える探査車内の解析室



CANAAN
GEO RESEARCH

株式会社 カナン・ジオリサーチ

本 社

〒791-1106
愛媛県松山市今在家二丁目1番4号
TEL：089-993-6711

東京支店

〒121-0074
東京都足立区西加平二丁目3番10号
TEL：03-5856-6822

大阪支店

〒533-0014
大阪府大阪市東淀川区豊新一丁目19番2号
TEL：06-6324-2266

福岡支店

〒812-0894
福岡県福岡市博多区諸岡三丁目20番25号
TEL：092-558-0245

E-mail：info@canaan-geo.jp



Home Page
<https://canaan-geo.jp/>



YouTube
カナンチャンネル



Instagram
@canaangeoresearch



Twitter
@CANAAN_GEO



GMS3

地中レーダ3次元 モバイルマッピングシステム
GPR MOBILE MAPPING SYSTEM 3D



GMS3



地中レーダ 3次元モバイルマッピングシステム (GMS3) は、
地下と地上の 3次元情報を効率的で高精度に取得し
一元管理する次世代の探査システムです。

GMS3の3つのシステム

1. 地中レーダを用いて路面下の空洞や埋設管などを 3次元検出する
2. 全周囲カメラを用いて地上の正確な地図を作成する
3. 地下と地上の 3次元情報を一元管理する

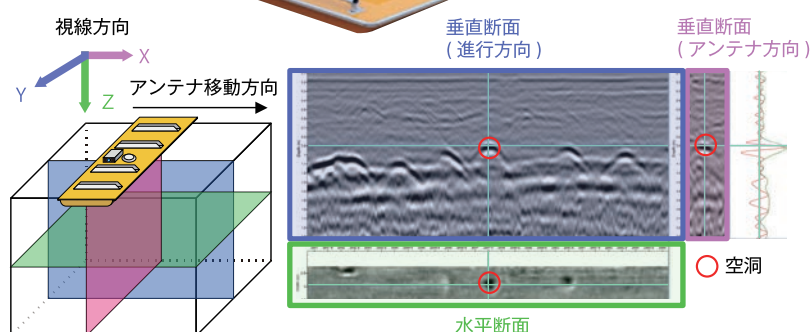
1

地中レーダ 3次元地中レーダシステム

複数の発信・受信センサーが配されているマルチアンテナにより、地下3m(土質や含水による)までの空洞や地下埋設物などを 3次元で検出するシステムです。探査車のホイールベース間に設置されたアンテナ可動ユニットはアンテナが左右に自由にスライドするため、路肩も含め道路全面を 3次元マッピングできます。

新技術情報提供システム「NETIS」に登録されている
最先端の地中レーダシステム

- リアル 3D 方式
- ステップ周波数技術



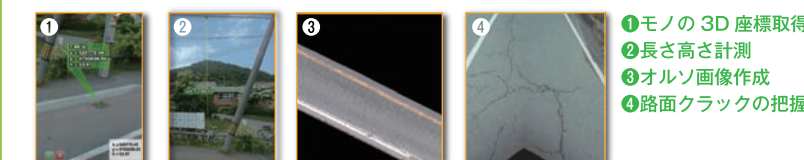
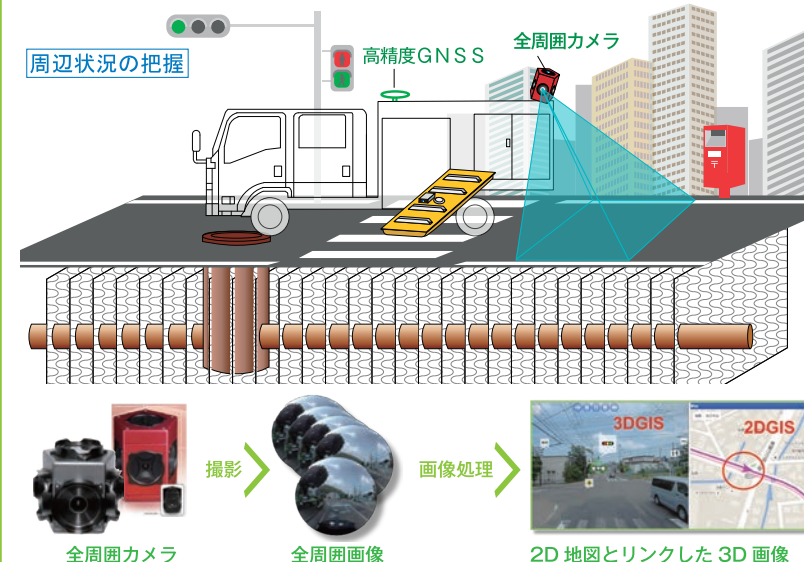
地下の3次元化とはマルチチャンネルアンテナのアンテナ進行(X)方向の垂直縦断面とアンテナ列(Y)方向の垂直横断面のデータを高密度で高速取得することにより、地中深度(Z)方向の水平断面で地下をCTスキャンのように 3次元化する手法です。埋設管は直線状に空洞は独立した円形状に見えるため解析精度が向上します。

2

全周囲カメラ モバイルマッピングシステム

全周囲カメラ 1台又は 2台で撮影するだけの簡単なシステムで IMUやレーザーを搭載することなく、高精度な 3次元移動計測ができます。取得した 3次元データは、公共測量作業規程の定める 1/500 精度を持っています。

オルソ画は相対精度で作成できるため、GPSの入らない場所でもオルソ画像による高精度の位置特定が可能です。

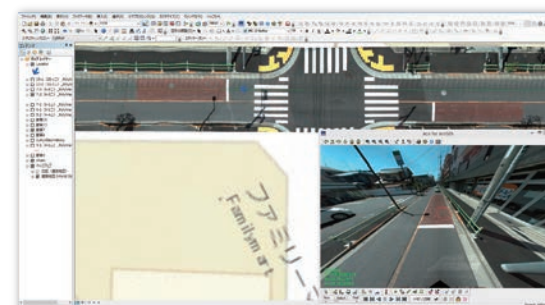


- ①モノの 3D 座標取得
- ②長さ高さ計測
- ③オルソ画像作成
- ④路面クラックの把握

3

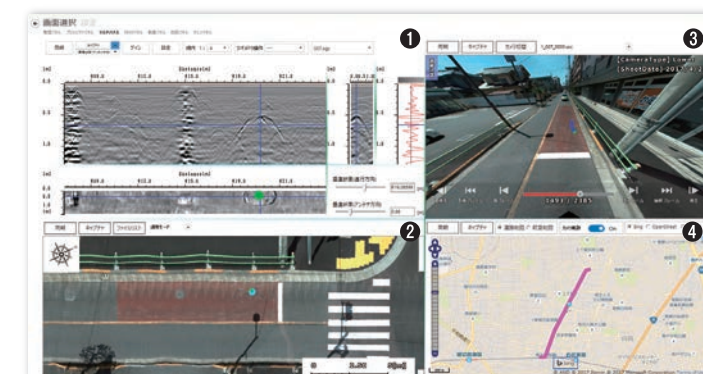
地下と地上情報の一元管理

3次元地中レーダシステムの地下情報とモバイルマッピングシステムの地上情報はGPS時刻で同期されており一元管理が可能です。3次元座標で一元管理された高精度のデータベースは位置特定に優れており、また、地物間の距離計測などの作業が不要なため、作業効率が飛躍的に向上しました。



ESRI 社製 ArcGIS® のエクステンションとして利用可能な 3D GIS アプリケーション

3次元地理情報システムとしてArcGIS等のGISソフトと連動してデータを蓄積・管理することができ、視覚的な管理や経時変化を補正なしで行え、自治体の管理台帳ベースとして用いることができます。



専用ビューソフト(GMS3 ビューア)を使用すれば、①地下 3次元映像、②路面オルソ、③全周囲動画、④地図情報がリンクされた状態で管理でき、台帳をはじめ様々な様式で出力可能です。