

路面空洞探査車(トヨタ ハイエース) / 応用地質(株)共同作業 ロードビジュアライザー(車載型路面下空洞調査システム)

NETIS番号:KT-170089-A

道路等の路面下空洞や埋設物等を多チャンネルの地中レーダアンテナを車載した調査車により、高精度・安全かつ高速に調査する車載型路面下空洞調査技術。



● 時速80kmでも2.5cm間隔で道路内部の空洞をスキャン

路面下空洞探査車は、時速80kmで走行しても僅か2.5cm間隔という高密度で道路内部を調査することが可能です。

● AIによる空洞検出(再現率)は100%

AI(人工知能)による空洞の自動解析技術を業界に先駆けて開発し、本サービスで運用しています。走行しながら取得される膨大な測定データをほぼリアルタイムで解析し、空洞再現率(空洞の抽出)は100%の精度です。

《調査の流れ》

空洞探査データ収集作業の実施

路面下空洞探査の模式図



第1段階

地中レーダを搭載した路面下空洞探査車
による広域調査(一次調査)

異常箇所抽出

※データ解析は別途

第2段階

ハンディ型地中レーダを用いた
詳細調査(二次調査)

第3段階

スコープ調査による
確認調査(二次調査)

空洞発生原因の
推定データ取りまとめ、成果品作成

報告書提出

調査報告書

【路面探査車の特徴】

- ・規制をかけることなく、道路を一般車両とともに走行し測定
- ・複数のGPRアンテナを搭載し、一度に車両幅を探査
- ・前方・後方及び左右のビデオ画像を撮影
- ・ラインスキャンカメラにより、正確な位置情報を取得
- ・GPS及び距離により正確な位置情報を取得
- ・レーダーデータ及び位置情報、ビデオ画像データを統合(特許取得)
- ・精密なレーダーデータを取得
(測定速度に関わらず2.5cmピッチのデータを取得)
- ・道路維持管理作業車登録済み

【探査車の性能】

- ・探 査 幅:2m
- ・探 査 深 度:1.5m程度
- ・測 定 可 能 速 度:時速80km
- ・空洞検出分解能:50cm(幅)×50cm(長さ)×10cm(厚さ)以上の空洞
- ・記 録 収 録 密 度:走行方向に2.5m
- ・走行時周辺画像:ラインスキャンカメラ、高感度カメラ4台(前後、左右)

適用条件

①自然条件

- ・気温0~40度の範囲。・豪雨時は測定不可。

②現場条件

- ・探査車が走行可能な場所(調査用車両の通行スペースとして2.5mが必要)。
- ・路面が広範囲に冠水、もしくは積雪していないこと(凍結可)。

③技術提供可能地域

- ・技術提供可能地域については制限なし。

④関係法令

- ・特になし。

※データ収集の作業となります。(1班/3名体制)

※データの解析は別途受付となります。

注:諸条件が御座います。詳しくは、お問合せ下さい。