

# 「スケルカ」技術で地下インフラを見える化

ジオ・サーチ株式会社

☎ 03-5710-0200

URL <http://www.geosearch.co.jp/>

✉ [geoinfo@geosearch.co.jp](mailto:geoinfo@geosearch.co.jp)

当社は「人の命と暮らしを守る」ために、交通・物流ネットワークを担う道路の総点検を実施しています。

## 「スケルカ」技術

1989年の創業以来、インフラの内部に潜む見えない危険、たとえば、道路、港湾、空港等の路面下に発生した空洞や道路橋コンクリート床版内部の劣化箇所、台帳に未記載の埋設管位置などを診断してきました。また災害が発生するたびに現地へ赴き、緊急対応および復旧活動における道路の安全確保に努めてきました。その経験から生み出したのがマイクロ波を利用した路面下探査システム「スケルカ」です。最高時速80キロで走行しながら、地中の目に見えない危険を立体的に早期に診断します。



## 安全確認調査事例

2016年11月8日、福岡市において地下鉄七隈線延伸工事に伴う道路陥没事故が発生しました。当社は、福岡市の要請を受けて、周辺道路での安全確認調査を実施しました。



オール福岡の協働作業体制により、陥没箇所の埋戻しと地下インフラの復旧が短期間で終了し、11月28日に協働チームの一員として、福岡市長より感謝状を受贈しました。

## 路面下空洞調査

高解像度センサーを搭載したスケルカーが、1日当たり最大100kmの路面下のデータを取得。空洞診断エキスパートが、独自の解析システムを駆使して正確に空洞を発見し報告します。従来手法と比べ、調査・報告までの期間を劇的に短縮(約1/10)、大幅なコストダウン(約1/2)を実現しました。これまでの当社の調査総延長は、地球4周分(174,118Km)。2016年1年間の調査距離は、約1万5,000km、確認空洞信号数約1万箇所におよびます。





豊島区巣鴨地蔵通り商店街

## 地下インフラ3Dマップ

道路の下には、数多くの埋設物が複雑な状態で布設されています。従来の埋設物調査は、道路の断面図しかスキャンできませんでした。面的なスキャンが可能な「スケルカ」技術では埋設配管の曲がりや重なりなども確認することができるので、地下インフラを3Dマップ化する事が可能です。対象範囲は、道路の無電柱化事業に伴う事前の設計や、老朽化した工場の移転や建て替えなどに際する事前調査などがあります。

地下インフラ3Dマップを活用することにより、設計・施工の手戻り回避や不明管をはじめとする埋設物の損傷事故を防止することが可能です。

## コンクリート内部劣化診断

コンクリートは、経年や気象状況などにより内部から劣化が起きます。橋梁や高速道路の高架部分、空港の滑走路など様々な場所で調査が可能です。これまで目に見えなかったコンクリート版内部の劣化箇所を素早く・正確に・低コストで可視化します。時速80kmで走行できるスケルカーで1日当たり30橋のデータを取得し、コンクリート版内部の劣化箇所の診断カルテを作成します。橋梁床版やコンクリート版の内部劣化を短期間で総点検することができます。



## 最後に

首都直下地震・南海トラフ地震等の災害時にも道路ネットワークを守り、地域の防災・減災を支援するのが当社の使命だと考えています。現在、全国にスケルカー30台を配備し最新鋭のスケルカーとエキスパートが直ちに駆けつけられる体制を整えています。一方で当社の技術力に各国からも関心が集まっており、2017年3月には韓国ソウル市に事務所を開設しました。ジオ・サーチは減災によって世界中の「人の命と暮らしを守る」活動に大きく貢献してまいります。



### スケルカーが30台体制に！

