

地震、斜面災害、雪崩等の自然災害が生じた場合、道路や鉄道などの広域にわたる交通網の障害を、迅速かつ簡便に把握することは容易ではありません。そこで、本技術では、災害前後に撮影された空中写真を解析し、道路上で地表面の高さが変化した部分を抽出することで、交通障害が発生している地点を推定します。

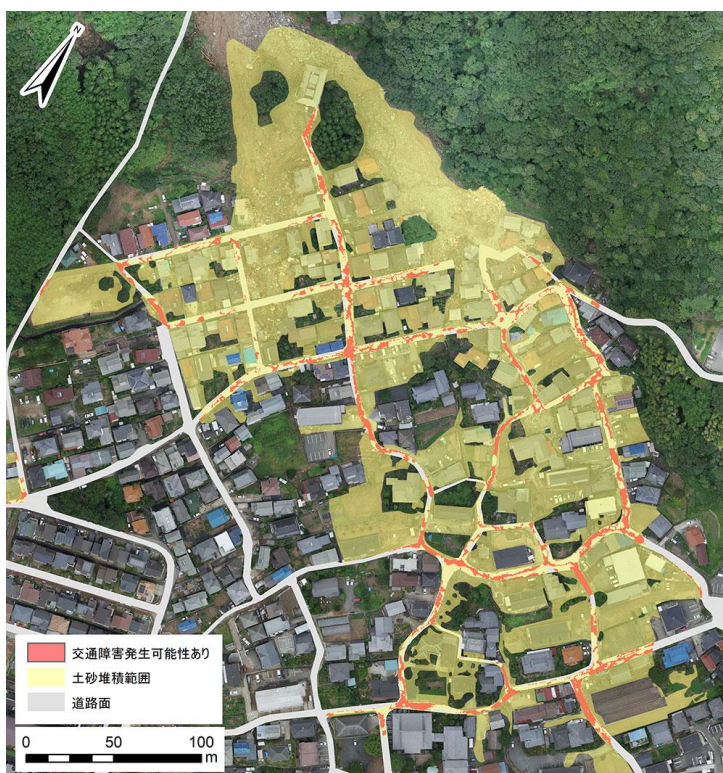
発明のポイント

従来手法の課題

被災直後の交通網の被災状況把握は、現地確認や消防・防災ヘリ等の航空機からの目視確認に頼るため、災害の規模が大きくなるほどに、広域を面的に、迅速かつ簡便に把握することは容易ではありません。また、災害後には、オルソ画像（写真地図）作成のために航空機による空中写真撮影が行われることがありますが、主目的は地図作成であり、交通障害個所の抽出は、オルソ画像の目視判読によって行う必要があります。

発明のポイント

本発明では、交通網が存在する地点において、災害前後で大きな地表面の高さ変化があった場所を抽出することで、交通障害の発生を推定します。高さデータの取得には、写真測量技術を用います。災害前の空中写真は、戦後より、国土地理院などが全国を定期的に撮影したアーカイブがあり、これを活用できます。災害後には、航空機やドローンにより撮影された空中写真を利用します。そして、交通網データは国土地理院などが整備するGIS（地理情報システム）データを使用します。これにより、広域・面的な交通障害の推定が可能になります。



従来技術との比較

- ・ 広域・面的な範囲について、迅速に推定可能
- ・ 目視で実際の被害を確認するのではなく、災害前後で大きく高さの変化が生じた地点を抽出する
- ・ レーザー測量などの技術も利用可能

利用分野

- ・ 災害初動対応における状況把握・意思決定
- ・ 土砂災害、地震、雪崩、洪水など、災害前後で大きな地表面の高さ変化が生じる自然現象が対象
- ・ 計測精度を高めることで、点検等にも利用可能