



上級准教授 李 鵬

概要

○研究背景

被災後は、人々の位置の特定及び経路・場所の検索が必要とされることから、オンライン地理情報サービスへの高い需要が発生します。例として、職場から自宅までの道が安全かどうかを知りたい場合などがあります。また、連絡のつかない家族や友人の位置情報を知りたい場合など、人の位置情報は被災後に非常に求められる情報です。

○現在の技術の問題点

ウェブベースの地図サービス（例えばGoogleマップ）では、被災後にリアルタイムで地理情報（建物・道路の損害等）及び人の位置情報を提供できないことから、需要が満たされず、使用されないことにもなります。

○提案する技術

本研究の目的は、災害管理のためのオンライン地理・人間情報サービス（GHIS）を開発することです。我々は、被害地域の調査を行う移動探知機（ドローン、自転車などで実現される）を開発します。移動探知機は、災害により損傷を受けた建物や道路の写真を撮り、また、スマートフォンにより発信される無線信号を捕らえます。

実用化の可能性

○実用化の可能性

本研究は、低コストかつ容易に実装・適用が可能です。我々は、商用カメラや無線LANアクセスポイントを用いた移動検出器を開発しており、それはドローンなどの無人航空機や自転車に搭載することができます。また、時空間データ処理エンジンは、被災後に迅速に設置可能なサーバ上へインストールされます。

UBICからのメッセージ

Googleマップなどの地図情報が発達した今日でも、時々刻々の位置情報をリアルタイムで取得・管理する要望に応えるのは難しいのが現状です。本システムは、ドローンや自転車などの可動性の高い機器にセンサや無線機器を搭載し、人の位置情報をリアルタイムに管理可能な仕組みを構築します。災害発生時には、初動フェーズにおける対応が極めて大切だと言われますが、本技術を適用することで地理情報と人の動きの情報を統一的に管理できれば、救援計画立案にも非常に役立つものと期待されます。

研究概要図



被災後の人の位置情報を地図上でリアルタイムに管理する