情報通信

災害発生直後に機能する緊急救命避難支援システム（ERESS）

用途・応用分野

- 災害発生直後に情報収集可能なモバイル通信機器、スマートフォンの開発
- 人命救助のために必要な情報通信手段の確保および迅速でわかりやすい避難誘導
- スマートフォン等の携帯端末のセンサー情報収集による利用価値の向上および普及

本技術の特徴・従来技術との比較

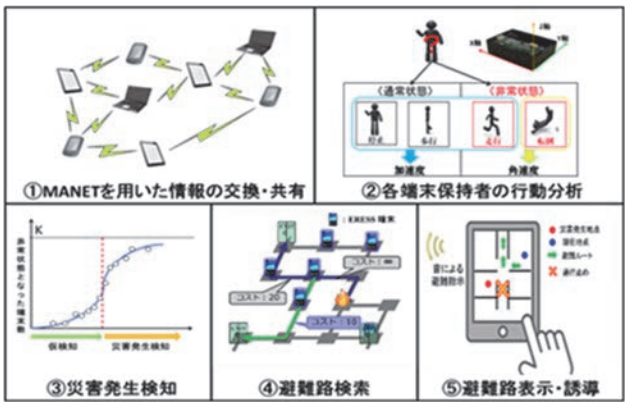
- これまで未開拓であった災害発生直後1分以内の災害検知および避難誘導が可能
- 災害発生直後の緊急救命避難支援により、災害時の救命率を大幅に上げる事が可能
- スマートフォンなどの携帯端末に導入することにより、通常時においても簡単に使用可能

技術の概要

ERESS (Emergency Rescue Evacuation Support System)

火災、テロ、地震などの突発的な災害発生直後には、人々はパニック状態に陥ってしまい、冷静な判断がとれない。そのために災害の被害が拡大する問題がある。これまで災害発生直後は被災者各々の判断で避難をする必要があり、重要な災害情報を即時に入手することは困難であった。

そこで、災害発生直後1分以内に着目し、災害現場に居合わせた被災者らの行動を携帯端末の加速度、角速度、進行方向等の各種センサで認識する。機械学習で分析した結果を携帯端末間のアドホック通信を用いて共有することにより、即時に災害を自動検知して被災者の避難支援を行う、新たな緊急救命避難支援システムを提案している。



ERESS を構成する5つの要素

特許・論文

＜論文＞

・T. Wada, H. Higuchi, K. Komaki, H. Iwahashi, and K. Ohtsuki, "Disaster Detection Using SVDD Group Learning for Emergency Rescue Evacuation Support System," Journal of Advanced Simulation in Science and Engineering, May 2016.

研究者

和田　友孝
システム理工学部　電気電子情報工学科
情報ネットワーク研究室

お問合わせ先
関西大学 社会連携部 産学官連携センター
TEL：06-6368-1245
MAIL：sangakukan-mm@ml.kandai.jp