

上空・地上からの土砂災害監視による 避難警報システムの開発

～地理空間情報の活用による土砂災害対策支援～

(提案者)

グループ名：福井工業高等専門学校 辻野研究室

提案代表者：福井工業高等専門学校専攻科 2年 見寺勇人

参加者：福井工業高等専門学校専攻科 2年 澤田直也

環境都市工学科 5年 石坂孝佑

環境都市工学科 5年 野中貴広

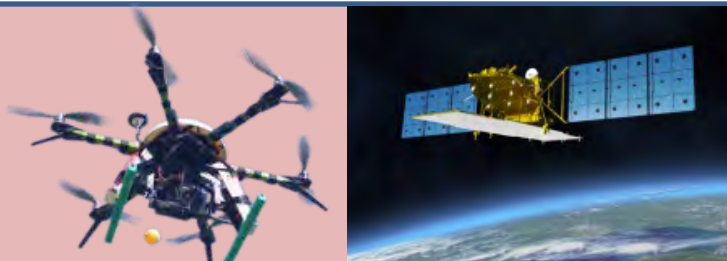
環境都市工学科 5年 加藤黛花



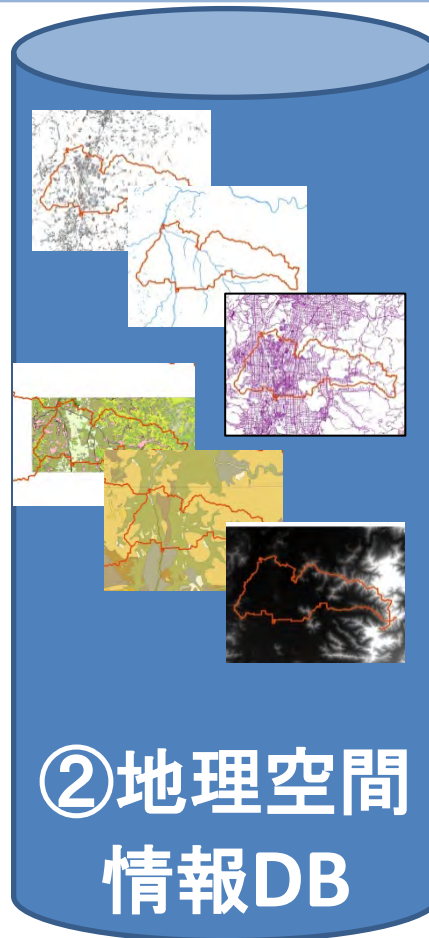
上空・地上からの土砂災害監視による避難警報システムの開発

概要

①衛星画像を用いた山間部における既往の斜面崩壊箇所の検出(斜面崩壊履歴の調査), ②地質, 植生等各種の地理情報を活用した斜面崩壊の特性分析と危険箇所を絞り込み, ③国土地理院発行の基盤地図情報を活用した道路の寸断等の監視, ④危険箇所(危険溪流)のWebカメラによる監視とICTを活用した携帯電話への避難情報伝達システムの開発を行う。



①斜面崩壊の検出



③危険斜面・危険溪流
の絞り込み

④避難情報伝達



避難

【動機】

研究室の後輩が福井豪雨で被災した経験があり、なんとか避難することはできたが、避難の情報を知ることができたのは被災する直前であった。その被災以降、安心して生活を送ることができなかつた。



その話を聞いて早期に情報を取得できる避難警報システムが必要だと感じた。



【社会的ニーズ】

日本

急峻な山地
脆弱な地質

H26年度
土砂災害被害
1,184件

多い

山間部に住む住民には避難警報システムが必要不可欠！！！！

【提案内容】

自分たちが研究している内容を駆使



土砂災害に困っている
住民の安心・安全な暮らし



サポートしよう！！

対象ユーザーはだれか？

山間部付近

システムを利用する人

- 工事を行っている土木・建築企業の人
- 山間部の情報を知りたい県・市の土木職員

避難情報を利用する人

- 山間部に住む住民

手法・手段

福井県において斜面災害の危険箇所の絞りこみを行う



Webカメラによる急傾斜斜面の監視



斜面が崩壊する前兆が発生

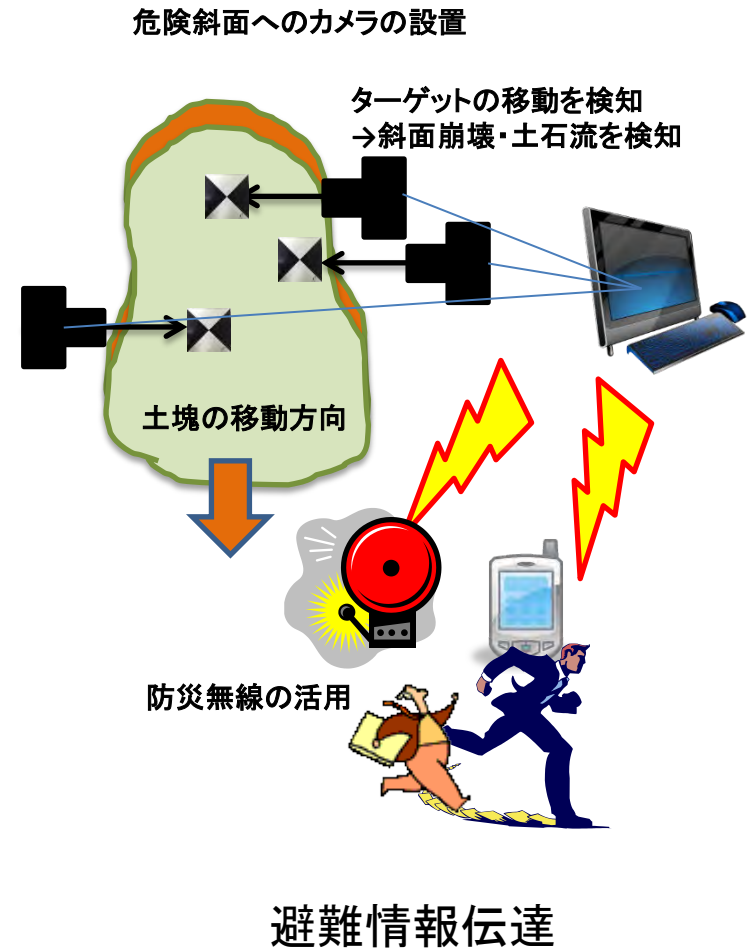
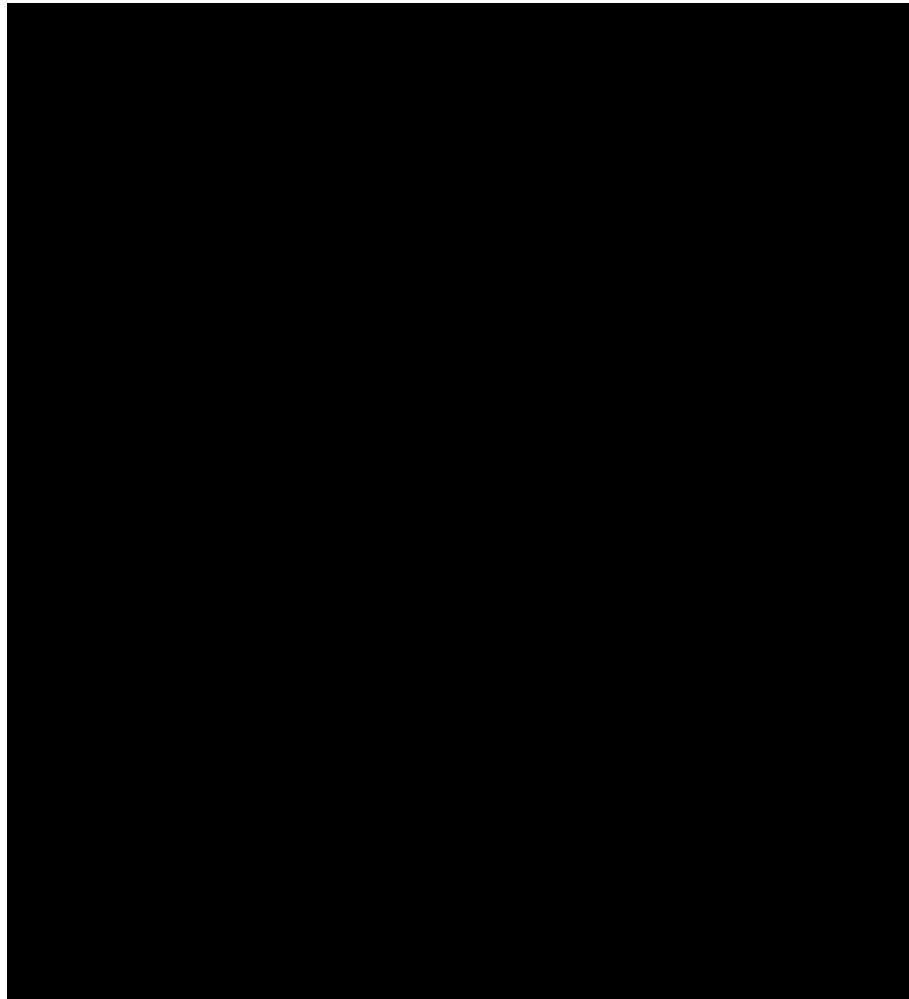


付近に暮らす人々の携帯電話に警報の通知が届く（情報を取得）



斜面付近から避難場所へ避難する（山間部から離れる）

上空・地上からの土砂災害監視による避難警報システムの開発



樹木等の不動点に複数のターゲットを設置
複数のターゲットの移動を検知した際に避難警報を出す

【普及方法・方策】

山間部の住民に対して緊急に避難を指示するためには、斜面が崩れた瞬間、あるいは土石流が民家に到達する前に警報を出す必要がある。

普及率が増える



より多くの危険な箇所に設置することができる



安心・安全なまちづくりをサポートし、強化していく

普及率？

【まとめ】

①

後輩の福井豪雨で被災した話を聞き
避難警報システムが必要だと感じた

②

日本は土砂災害が多く山間部に住む住民には
避難警報システムが必要不可欠

③

災害に強いまちづくりの一環として安心・安全な
社会の実現に資する地理空間情報を活用した
土砂災害対策支援技術を提案する