

ドローンを活用した津波避難対策プロジェクト



ドローンを操作している様子(2017年10月19日)

活動の目的

- 1 東日本大震災での死亡率4%をさらに引き下げのための新しい津波避難対策を提案すること

連携にいたる経緯

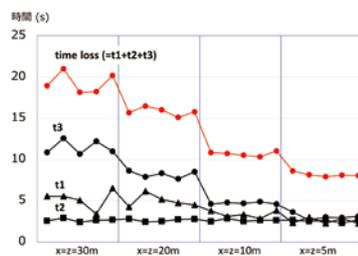
南あわじ市福良地区で津波防災まちづくりプロジェクトを実施していたことがきっかけで当該地区ともご縁が生まれ、津波避難対策のアドバイスをさせていただくようになった。

活動内容

- (1)避難をしない人びとを減らすこと、少しでも早く避難開始できるようにすること
- (2)「避難訓練」と「実際の避難行動」の関係性を明らかにすること
- (3)津波避難開始行動を把握するためのドローンを用いた新たな方法を構築すること
- (4)提案した手法を用いて避難訓練時の人びとの行動を分析できるようにすること
- (5)避難開始という行動を理解し、シミュレーションによって対策の効果を検証できるようにすること



2台のドローンでバッテリー交換による撮影中断の影響を最小化するための検証



2台のドローンの撮影条件と撮影中断時間の関係

DATA

●主な連携先・メンバー

南あわじ市阿万中西自治会／南あわじ市／防災科学技術研究所 土肥裕史氏／関西大学社会安全学部 総合防災・減災学研究室 (奥村与志弘研究室)

●活動地域

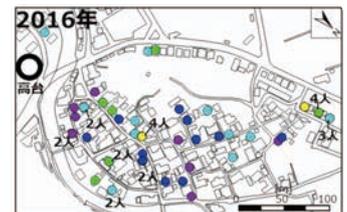
南あわじ市阿万中西地区

●活動資金

各種補助金



地元での意見交換の様子(2017年10月19日)



住民一人ひとりの行動開始時間(上) 2016年訓練(下)2017年訓練

活動の成果

- 1 ドローンを用いた調査によって「避難訓練」時の人びとの避難行動を詳細に把握できるようになった
- 2 避難開始を促すために、地元発案で始まった「半鐘を鳴らす取り組み」が地域に定着し、毎年、改良が加えられながら進化している

今後の課題・目標

- 1 映像分析の自動化
- 2 バッテリー交換に伴う撮影中断の影響を最小化する
- 3 現状の撮影範囲200m×400mを拡大させる
- 4 避難をしない人びとを減らすための対策の効果を定量的に測定する方法

●教員紹介



社会安全学部 准教授 奥村 与志弘(おくむら よしひろ)

専門は総合防災・減災学。南海トラフ巨大地震や首都直下地震、スーパー台風などの巨大災害の発生を見据え、人的被害最小化のための諸課題に取り組む。理論的解析的な研究に加え、フィールドを重視した実践的な研究も行う。