

災害時の消防力・消防活動能力の向上に係る研究開発

土砂災害などの救助活動が困難で危険を伴う災害現場において要救助者を迅速かつ安全に救助できるようにするため、三次元計測やドローンなどを用いた**現場状況の情報収集・分析・共有技術の研究開発**、自力避難困難者の**円滑かつ安全な避難方策と消防職団員の殉職・受傷事故防止のための研究**を行う（研究期間：R8～R12）。

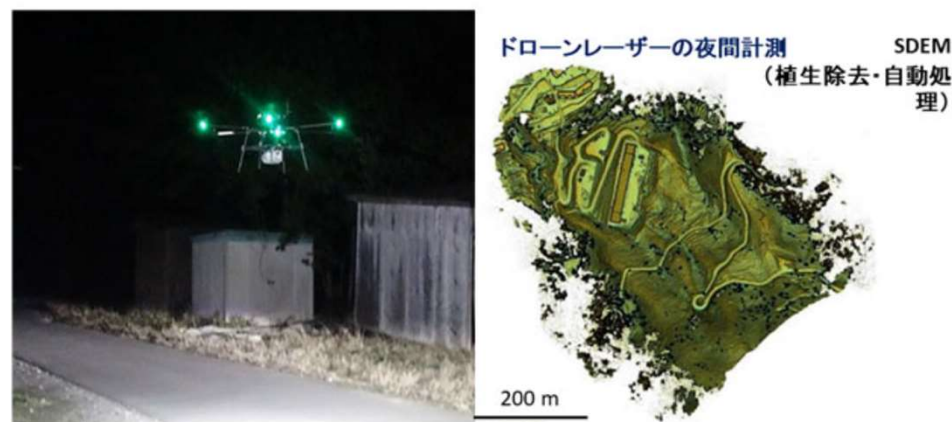
(1) 災害時の救助活動における情報収集・分析・共有に関する研究開発

【課題】

大規模土砂災害（令和6年能登半島地震、令和6年奥能登豪雨など）における救助活動現場では、現場の状況（地形変化、家屋の倒壊など）の精確な把握が困難で、二次崩落等の危険を伴う。安全かつ迅速な救助活動のため、現場の状況と危険性を手際よく精確に把握できる情報収集・分析・共有技術が必要不可欠。

【研究内容】

①悪天候等ドローンの飛行が困難な状況下や、土砂と人工構造物（家屋等）が複雑に混在する災害現場において、三次元計測・ドローンなどを用いて、安全・迅速な救助活動に必要な情報収集・分析・共有を行えるようにする技術の研究開発。②土砂崩壊に対する監視装置の開発。



ドローンレーザーによる夜間計測と解析結果

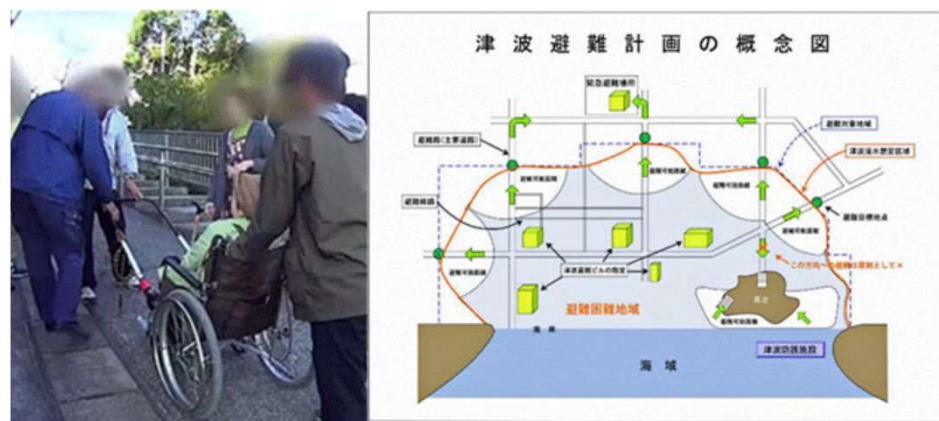
(2) 消防職団員および自主防災組織の活動安全に関する研究

【課題】

住民を含む自主防災組織の津波避難の際の活動安全の向上と消防職団員の殉職・受傷の防止

【研究内容】

全国各地で行われる津波避難訓練を計測し解析することで、避難者の属性、避難手段及び地形等と総避難時間の関係を明らかにし、避難困難区域を算出する手法を確立する。火災を含むあらゆる災害における消防職団員の殉職・受傷事案の傾向と年代による変遷を明らかにするなど、殉職・受傷事故防止に関する基礎資料を作成する。



避難支援写真と津波避難計画の概念図