

# 救助犬による被災者搜索

優れた嗅覚・運動能力で被災者を発見、吠えて位置を伝達

救助に必要な情報 =

被災者の位置 + 健康状態 + 救助を要する人数 + 周囲の状況



東日本大震災宮城県名取市要救助者搜索  
日本救助犬協会 (JRDA)

## 救助犬の課題

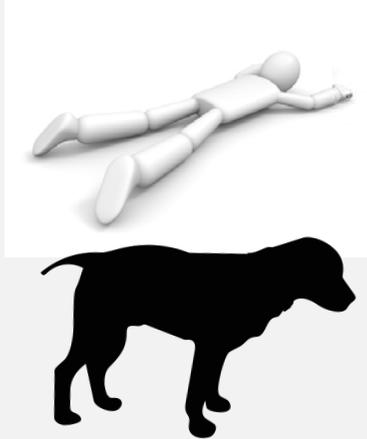
- 複数犬による遠隔広域搜索
- GPSが使えない屋内で 犬の位置と行動の把握
- 犬が吠えた原因の特定
- 犬の集中度や疲れの把握
- 被災者情報の収集と共有

## サイバー救助犬

- センサを備えた非侵襲で軽量のサイバースーツを装着
- センサ (IMU他) 情報から、犬の位置・集中度・疲れを推定
- 吠えた対象・周囲状況を認識  
(画像・3D・音声)

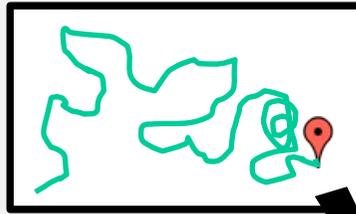
# サイバー救助犬で開発する技術

## 1. 救助犬の探査活動・集中度・疲れの推定



## 2. 災害救助犬の活動の記録と配信

作業の指示 (研究中)



ハンドラー



指揮命令者

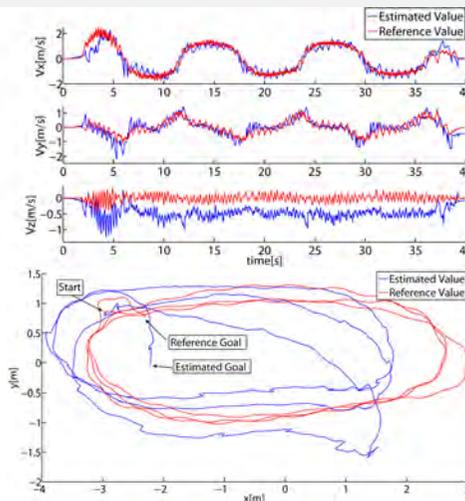
飛行ロボットと連携 (計画中)



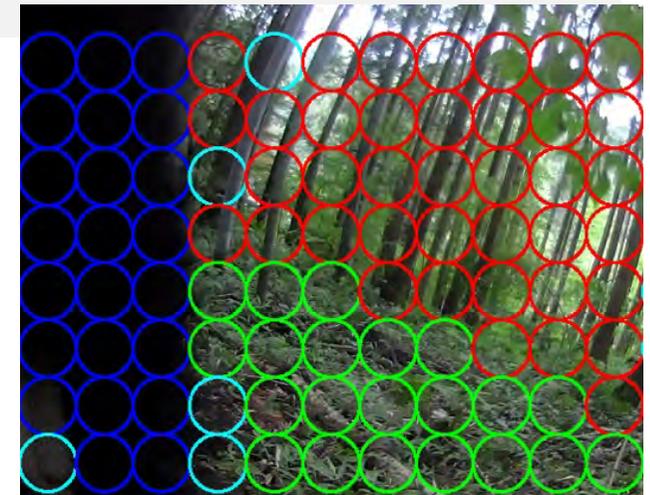
## 3. 指揮本部と情報共有



犬の活動を妨げない軽量サイバースーツ (体重の10%以下)  
[大野2016]



GPSが使えない被災家屋内の搜索→歩容特徴を使って犬の位置行動を推定  
[大野2016]



めまぐるしく動く犬視野の映像の理解と3次元構成  
[山崎2016]

# サイバー救助犬の災害対応訓練

国際消防救助隊・日本救助犬協会・東北大の合同訓練（2016年2月14日）



日本救助犬協会（JRDA）提供：<http://www.kinet.or.jp/kyujoken/>

# サイバー救助犬：ゴン太

- 日本救助犬協会の実働認定救助犬
- 6年にわたる多数の出動実績：  
3.11東日本大震災（名取，石巻，大船渡，陸前高田市），広島市大規模土砂災害，長野県北部地震（白馬村），関東・東北豪雨（常総市）



3.11 宮城県名取市関上地区



広島県大規模土砂災害