



福島ロボットテストフィールドを活動拠点に 未来の災害対応

「ロボット系と人間系の協調・協働」した災害対応システムの開発・販売と、これらを用いた実戦に即した訓練を提供

未来の災害対応を具現化する開発

ロボットを災害現場でタイムラインに沿ってシームレスに運用するための実用化開発事業 [令和2年度地域復興実用化開発等促進事業費補助金] 申請事業

1 情報収集 **ドローン** **UGV**

- ドローンを出动させて上空から現場の状況を確認
(千葉県消防学校の訓練は1台で飛行)

- ドローンが上空から撮影した現場の状況を指揮本部で確認
- 5名の負傷者が建物の影にいることを確認

- ドローンの映像を元に、地上から危険物質の簡易検知器を搭載したUGVを出动

- ドローン・UGVの情報に基づき指揮本部で救助方針を立案
▶ **人間との協調・協働**



ドローン：(株)東日本計算センターが提供、操縦も担当



UGV：船山(株)が提供、操縦も担当。本事業では100kgまで運搬可能なイームズロボティクス社製を使用



2 原因物質特定 **UGV**

- UGVに搭載した簡易検知器での素早い原因物質特定により、ゾーニングに対応した装備で救出活動に出动(負傷者人数情報から隊員構成を決定)

3 物資運搬(救助) **UGV**

- UGVに機器材運搬用アタッチメントを装着して除染テントやゾーニング用機材を運搬することで効率向上を実現

4 負傷者搬送 **UGV**

- 1人の搬送に3~6人程度の隊員が必要
- UGVの活用により救助効率の向上を実現



Aスーツ着用でホットゾーンへ 防護服着用でウォームゾーンへ



UGV+台車による運搬

救助に必要な物資を持ち現場に向かう隊員



ホットゾーンに設置する簡易除染室



ウォームゾーンに設置する応急救護所



UGV+ストレッチャーによる運搬



写真：大阪市 2019年4月12日 (G20に向けたNBC災害対応訓練の様子)

情報収集

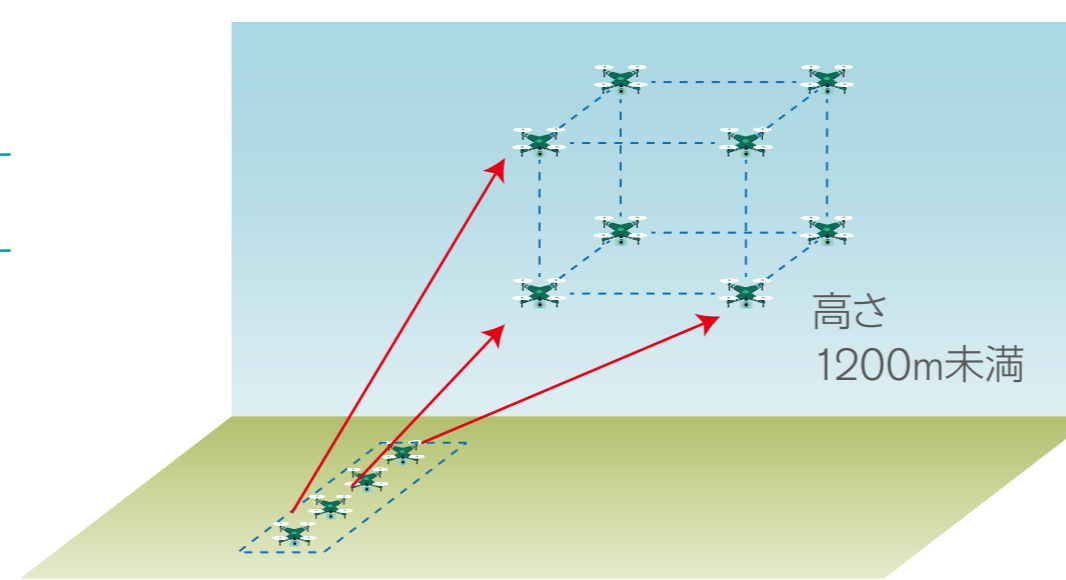
- 実用化開発1** 隊列飛行システムの拡張1
スペック(製造元・仕様)の異なるドローンを隊列飛行させるためのシステムの開発
- 実用化開発2** UGVの多用途活用アタッチメントの開発
危険物質簡易検知器搭載用アタッチメントの開発

負傷者搬送・物資運送

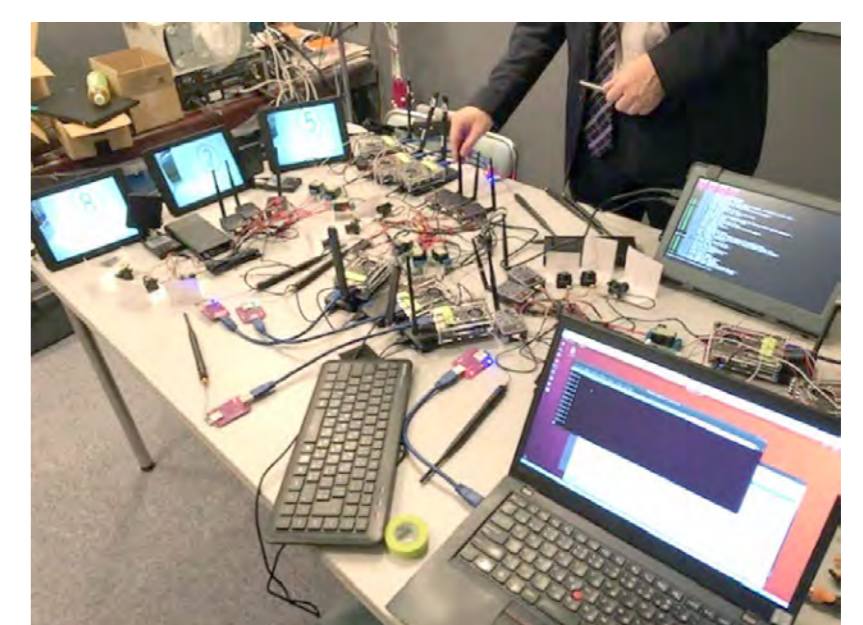
- 実用化開発2** UGVの多用途活用アタッチメントの開発
4つ折りストレッチャー搭載用アタッチメントの開発
- 実用化開発3** 隊列飛行システムの拡張2
隊列飛行システムをUGVに応用するシステムの開発
- 実用化開発4** 隊列飛行システムの拡張3
隊列飛行システムにビーコンを用いたUGV先導システムを追加するための開発

フライトコントローラーの異なる機種を一体的に運用することで運用効率向上を図る

株式会社東日本計算センター(弊機構会員企業)が開発したドローンの隊列飛行システムをフライトコントローラーの異なるドローンの隊列飛行、さらに空から「陸」に発展させ、UGVの隊列走行の実用化、社会実装に向けて開発。



ドローン型ロボットの隊列飛行による三次元メソスケール空間情報のリアルタイム収集



映像データ時分割伝送制御システムの開発

福島の復興、防災立国日本の実現、危機管理能力高い日本人の育成

設立経緯

- 2014年(平成26年)
 - 1月 — 赤羽一嘉 原子力災害現地対策本部長(経済産業副大臣)を座長に福島・国際研究都市(イノベーション・コースト)構想研究会 発足
 - 12月 — イノベーション・コースト構想推進会議 発足
- 2016年(平成28年)
 - 3月 — 民間企業有志による福島イノベーション・コースト構想推進企業協議会 設立 当機構の母体となる**防災部会**を協議会内に設置
- 2017年(平成29年)
 - 3月 — わが国初の災害対応訓練施設・組織の設立に向け「平成28年度福島イノベーション・コースト構想 実現可能性調査等補助事業」報告書を取りまとめ(経済産業省補助事業)
- 2018年(平成30年)
 - 3月 — 平成29年度実現可能性調査結果を受け、経済的実現性に焦点を合わせた「平成29年度福島イノベーション・コースト構想 実現可能性調査等補助事業」報告書を取りまとめ(経済産業省補助事業)
 - 11月 — ふくしま総合防災対応訓練機構 設立準備会 発足
- 2019年(平成31年)
 - 4月 — 一般社団法人ふくしま総合災害対応訓練機構 設立

事業内容

オールハザードの災害対応訓練事業を中心に、シナジー効果を発揮できる事業分野にフォーカスしています。

- 1 災害対応訓練事業
- 2 修了証発給事業
- 3 防災コンサルティング事業
- 4 研修訓練プログラム開発事業
- 5 講師派遣事業
- 6 出版・講演事業
- 7 調査研究事業
- 8 災害対応訓練に関連するデータ提供・解析事業

