



平成30年11月27日

実証実験を実施（12月4日（火）13時から・大崎上島町）のご案内

ドローンを利用した医療過疎地域における
緊急血液検体搬送の研究開発に係る実証実験の実施

広島大学医学部（救急集中治療医学）の貞森拓磨客員准教授と株式会社 NTT ドコモなど7社は、昨年度に引き続き平成30年度の戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）として、業務委託研究課題である「無人航空機を利用した医療過疎地域における緊急血液検体の研究開発（フェーズⅡ）」に係る実証実験を下記のとおり実施しますのでお知らせします。

本実証実験は、総務大臣から実用化試験局の免許を受けた無線機を搭載したドローンを使用して実施します。

つきましては、実証実験取材していただきますようご案内申し上げます。

記

1. 実施日 平成30年12月4日（火）13時から1時間半程度
*雨天、強風などで実施できない場合は、5日（水）13時から1時間程度
2. 実施場所 介護老人保健施設みゆき（広島県豊田郡大崎上島町東野2701）
神峰山第1展望台駐車場
明石旧道（広島県豊田郡大崎上島町沖浦91）
3. 実証実験の概要
 - ①無人航空機の自動飛行に関する課題抽出
 - ②無人航空機飛行時における携帯電話利用の課題抽出
イ、地上携帯電話ネットワークへの影響検証
ロ、映像伝送の技術課題
 - ③検体搬送に関する課題抽出
4. 実施主体
国立大学法人広島大学、株式会社 NTT ドコモ、インフォコム株式会社、
モバイルクリエイティブ株式会社、ciRobotics 株式会社、富士通エフ・アイ・ピー
株式会社、ハイランド MP 株式会社、サーモフィッシャーサイエンティフィック
株式会社
5. 取材関係者集合場所・時間
 - ①集合場所 介護老人保健施設みゆき（広島県豊田郡大崎上島町東野2701）
 - ②集合時間 12時30分（駐車スペースは職員の指示に従ってください）

「無人航空機を利用した医療過疎地域における緊急血液検体搬送の研究開発」の概要

研究代表者 : 貞森拓磨 (広島大学)
参画研究機関名 : 広島大学、株式会社 NTT ドコモ、ciRobotics 株式会社、
インフォコム株式会社、モバイルクリエイイト株式会社
(連携) 大崎上島町、富士通エフ・アイ・ピー株式会社、ハイランド MP
株式会社、サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社
研究開発期間 : 平成 29 年度～平成 31 年度

背景 : 広島県は島嶼部・山間地域が他県と比較して多く、無医地区数が全国 2 位と医療過疎化が課題。
国内では 418 島ある有人離島および過疎市町村 616 団体の地域医療において、限られた医療リソースを有効に活用する手段を講じることは喫緊の課題である。

(実証フィールドの課題 : 広島県豊田郡大崎上島町)
老健施設に往診に行った際、緊急で血液・尿検査が必要となる場合が週に 2, 3 回ある。
老健施設には検査機器は無いため誰かが医院まで持っていく必要がある。⇒負担の連鎖がおきる。

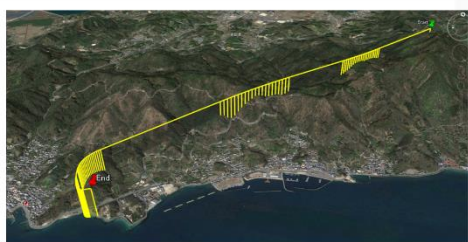
現状の課題の解決と求められる機能の実証検証

みゆき～神峰山 飛行ルート図



※離着陸含め約12分のフライト
※着陸地点上空で30秒間の停止アクション (着陸地点直下の安全確保)

神峰山～明石旧道 飛行ルート図



※離着陸含め約10分のフライト
※着陸地点上空で100秒間の停止アクション (着陸地点直下の安全確保)

平成29年度

- ①医療過疎化地域の情報収集・アンケート実施
- ②無人航空機スマートフォンを搭載・飛行させることによる既存基地局への障害発生の有無の確認
- ③携帯電話回線を使用した映像伝送、機体動態管理
- ④近距離での検体搬送実証検証
- ⑤目視外飛行経路の策定

平成30年度

- ①無人航空機の目視外飛行の航路設定
- ②航続距離延長、積載量増加に関する課題の抽出
- ③モニター用のインターフェイス開発

平成31年度

- ①施設間での緊急検体搬送
- ②機体の改良 (航続距離の延長・最大積載量の増加)
- ③携帯電話回線を用いた自立飛行

フォーメーション

広島大学 (代表)
研究の統括・実施

大崎上島町 (連携)
実証フィールドの提供

ciRobotics
無人航空機の整備・改良

NTT ドコモ
実用化試験局免許申請・電波干渉試験実施

モバイルクリエイイト
機体の動態管理

インフォコム
高圧縮映像伝送・ユーザーインターフェイス

<内容に関するお問い合わせ先>

広島大学医学部（救急集中治療医学） 貞森 拓磨（さだもり）
TEL：082-257-5456 FAX：082-257-1600

<リリースに関するお問い合わせ先>

広島大学病院特命広報・調査担当役 菅川 幹人（すげかわ）
TEL：082-257-5418 FAX：082-257-5087

【FAX返信用紙】

FAX：082-424-6040

広島大学財務・総務室 広報部広報グループ 行

ドローンを利用した医療過疎地域における
緊急血液検体搬送の研究開発に係る実証実験の実施

日時：平成30年12月4日（火）13時から1時間程度

集合時間：12月4日（火）12時30分

集合場所：介護老人保健施設みゆき（広島県豊田郡大崎上島町東野2701）

ご出席（交通手段： 車 その他）

ご欠席

貴社名 _____

部署名 _____

ご芳名 _____（計名）

電話番号 _____

誠に恐れ入りますが、上記にご記入頂き、12月3日（月）12：00までに
連絡をお願いします。

発信枚数：A4版 6枚（本票含む）



平成29年5月22日



広島大学



記者説明会（5月25日（木）13時30分から・広島市）のご案内

無人航空機（ドローン）を活用して血液検体などを搬送

～総務省の地域 ICT 振興型研究開発枠に採択～

広島大学医学部（救急集中治療医学）の貞森拓磨客員准教授と株式会社NTTドコモ、モバイルクリエイティブ株式会社、インフォコム株式会社、ciDrone 株式会社が提案した事業が、総務省の戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）の地域 ICT 振興型研究開発枠に採択されました。

提案事業内容は、緊急時に必要となる血液検体などを無人航空機（ドローン）を活用して、搬送するための研究や技術開発を行うものです。

実証検証フィールドは、広島県豊田郡大崎上島町です。

血液検査は、診療に際して必要不可欠な検査です。特に緊急性の高い疾患では、検査結果判定の遅れが診断の遅れに繋がり、治療介入の遅れ、ひいては死亡率を上昇させている懸念があります。特に、広島県は島嶼部や山間地域が多く、無医地区数が全国2位と医療過疎が課題となっています。

本研究は医療過疎地域において、緊急性の高い血液検体や医療資材を搬送する、新たな手段を構築することを目指したものです。これは、国内に418島ある有人離島及び過疎市町村616団体の地域医療において、人手（自動車輸送）に頼っていた部分を自動化できる可能性を秘めており、社会性と事業性を併せ持った取り組みです。

実証検証フィールドである大崎上島町は、瀬戸内海のほぼ中央に位置する県内唯一の離島であり、島へのアクセスは船のみです。総人口7834人、4307世帯に対し、医院は5つ。医療資源が十分ではなく、様々な課題が山積しています。

今年度は、医療過疎地域の医療機関における緊急時の検体検査の実態を調査し、既存の技術を組み合わせた携帯電話回線を利用した無人航空機の自動飛行、狭帯域での映像伝送などを行います。また、無人航空機によって運搬された検体の状態の変化なども検証します。来年度以降は、今年度で得られた検証結果を元に、より長距離の搬送を安全に行うために無人航空機の改良を行います。

つきましては、下記のとおり記者説明会を開催し、今回採択された事業内容についてご説明しますので、ご出席いただきますようご案内申し上げます。

記

日 時：平成29年5月25日（木）13時30分～14時15分

場 所：広島大学病院 臨床管理棟3F 3F1会議室

出席者：広島大学医学部（救急集中治療医学） 客員准教授 貞森 拓磨

NTTドコモ 中国支社法人営業部

ICTビジネス推進担当 担当課長 住吉 泰士

インフォコム株式会社 ヘルスケア事業本部 宮内 英樹

*事業における参加企業の役割

・株式会社 NTT ドコモ

- ① 総務省への「無人航空機における携帯電話の利用に係る実用化試験局の免許」の申請。
- ② 携帯電話を利用した無人航空機を飛行させた際の上空での通信品質の確認、地上の携帯電話ネットワークへの影響度合いの監視・検証

・モバイルクリエイト株式会社

- ① 携帯電話回線を使用した機体動態管理の性能確認

・インフォコム株式会社

- ① 携帯電話回線を使用した映像伝送の性能確認

・ciDrone 株式会社

- ① 無人航空機の自動飛行や機体開発の研究

<内容に関するお問い合わせ先>

広島大学医学部（救急集中治療医学） 貞森 拓磨
Tel：082-257-5456 FAX：082-257-1600

（株）NTTドコモ 中国支社広報室 大下 宣広
Tel：082-544-1681 FAX：082-544-1714

モバイルクリエイト（株）経営企画室
Tel：097-576-8181 FAX：097-576-8182

インフォコム（株）ヘルスケア事業本部 宮内 英樹
Tel：03-6866-3390 FAX：03-6866-3090

ciDrone（株）
Tel：097-585-5630 FAX：097-585-5631

<記者説明会に関するお問い合わせ先>

広島大学病院特命広報・調査担当役 菅川幹人（すげかわ）
Tel：082-257-5418 FAX：082-257-5087