

PRESS RELEASE

工学院大学
工学院大学附属中学校・高等学校



学校法人 工学院大学 総合企画部広報課
〒163-8677 東京都新宿区西新宿 1-24-2
TEL: 03-3340-1498/FAX: 03-3340-1648
e-mail: gakuen_koho@sc.kogakuin.ac.jp

報道関係各位

2017年2月21日

～ 日本初、超高層ビル街でドローンを活用した災害対応実証実験を実施 ～

工学院大学が帰宅困難者受け入れの実績を生かし、 エリア防災活動支援技術の開発をスタート

工学院大学(学長:佐藤光史、所在地:東京都新宿区/八王子市)は、2016年11月に文部科学省「私立大学研究ブランディング事業」の採択を受け、「逃げる必要のない都市」の実現にむけたエリア防災活動支援技術に関する研究の一つをスタートさせました。第1弾として、2017年2月11日(土・祝)に災害時の情報収集及び滞留者誘導を目的に、ドローン活用の実効性と課題を確認する実証実験を行い、ドローン飛行と画像送受信の安定性を確認しました。

【実験の背景】

工学院大学新宿キャンパスは、2011年3月の東日本大震災直後に、多くの帰宅困難者を受け入れました。その際、新宿区役所などの主要拠点と、円滑な情報共有をすることができないという問題が提起されました。

これらの問題を、大学や地元事業所の技術・知恵・資源を結集させて解決しようと、新宿区や損害保険ジャパン日本興亜株式会社など8つの団体によりドローンを活用した実証実験を行いました。



東日本大震災直後、帰宅困難者受け入れ時の様子(工学院大学 新宿キャンパス)

【実験概要】

＜内容＞ 新宿中央公園においてドローンを飛行させ、工学院大学までの距離約550mおよび、新宿区役所までの距離約1.0kmを無線通信で結び、ドローンが撮影した動画などを双方向で情報伝達する。

＜実施団体＞ 工学院大学、損害保険ジャパン日本興亜株式会社、SOMPOリスクアマネジメント株式会社、株式会社理経、新宿区(以上の5団体を「チーム・新宿」と呼ぶ)、新宿駅周辺防災対策協議会、株式会社NSi真岡、アイベックテクノロジー株式会社、日東通信株式会社

【実験による検証結果】

安定飛行検証	ドローンの自動操縦の安定性が実証された。	写真1
情報収集のための画像検証	通常映像に加え、夜間の移動調査などを想定し、サーモグラフィをドローンに搭載し、撮影。画像送信は成功し、現在、撮影データから人の流れを解析中。	写真2
画像送受信検証	アンテナは仮設、移動式を採用したが、問題なく送受信できることが実証された。	写真3
滞留者への情報伝達能力検証	ドローンにスピーカーを搭載し、アナウンスの聞こえ具合を地上係員が各自の耳で確認した。高度75mまでは比較的聞き取ることができた。	写真4

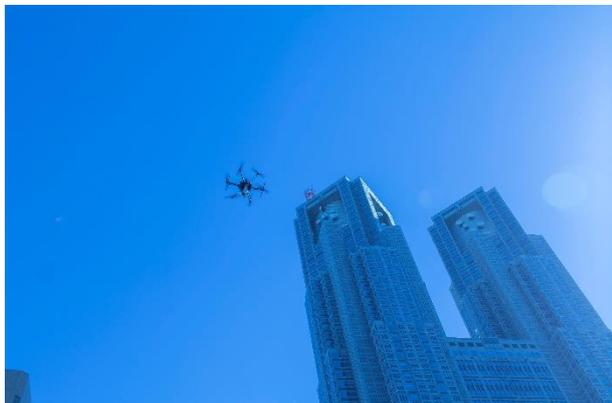


写真1



写真2

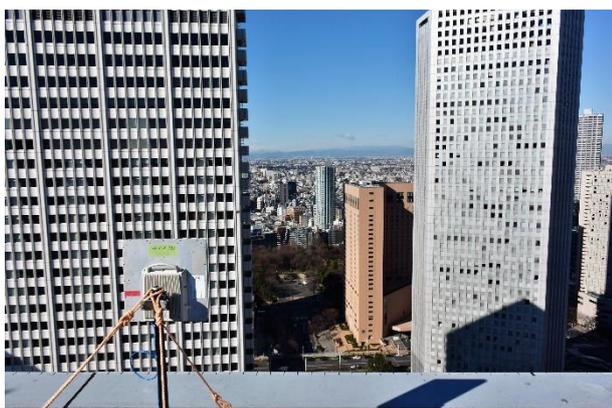


写真3



写真4

【今後の取り組み】 …工学院大学 建築学部まちづくり学科 村上正浩教授より

今回の実証実験で使用した無線通信設備および映像コーディング機器は、工学院大学・新宿区役所・新宿中央公園に常設する方向で調整しています。「チーム・新宿」のメンバーがそれぞれ有する専門技術とノウハウを結集した、新宿オリジナルの「災害対応システム」として災害時の運用方法、さらには災害時に有効に機能させるという視点での日常的な運用のあり方も検討していく予定です。

また、本実験ではドローンからの映像を状況把握にのみ用いましたが、西口現地本部(工学院大学に設置)や新宿区災害対策本部での的確な意思決定の支援のために、今後は情報学部の知見を取り込んだ画像処理やAI技術などで、定量的なりアルタイム被害把握の可能性も示していきたいと考えています。

新宿駅西口地域の高層ビル街に入り込んでの飛行、さらには東口地域への拡大など継続して取り組んでいきます。

「巨大都市・複合災害に対する建築・情報学融合によるエリア防災活動支援技術の開発と社会実装」

私立大学ブランディング事業 成果報告会を開催

開催日時:3月17日(金)15:00~18:00 / 会場:工学院大学新宿キャンパス3階 アーバンテックホール

＜取材に関するお問い合わせ＞

学校法人 工学院大学 総合企画部広報課 / 担当:堀口・関根
TEL: 03-3340-1498 / e-mail: gakuen_koho@sc.kogakuin.ac.jp