

2022 年 1 月 21 日

報道関係者各位

一般社団法人日本 UAS 産業振興協議会

JUIDA、中野区他 2 団体 中野サンプラザで公開実験

ドローンの係留技術を利用した外壁調査、中野区役所間緊急着陸ルート飛行

一般社団法人日本 UAS 産業振興協議会（所在地：東京都文京区、理事長：鈴木真二 以下：JUIDA）は、中野区（所在地：東京都中野区中野 4-8-1、区長：酒井直人）、国立研究開発法人建築研究所（所在地：茨城県つくば市立原 1、理事長：緑川光正）、一般社団法人日本建築ドローン協会（所在地：東京都千代田区鍛冶町 2-9-6、会長：本橋健司 以下：JADA）と、2021 年 5 月に、中野区をフィールドとした都市部におけるドローンを活用した建築点検などの共同研究をスタートしました。

4 者は、1 月 17 日（月）、西武建設株式会社（所在地：埼玉県所沢市くすのき台 1-11-1、代表取締役社長：佐藤 誠）の協力のもと、ドローンの係留技術を利用した中野サンプラザの外壁調査と、中野サンプラザ-中野区役所間での緊急着陸ルート飛行における公開実験を行いました。

本実験を通して、レベル 4（有人地帯における補助者なし目視外飛行）実現に向けて、都市部における安全な飛行を確立し、ドローンの有効活用や技術力向上を図っていきます。

また、今後 JUIDA は、都市部における高層建物等の点検に関わるドローンを利用した飛行計画・安全管理及び各種係留装置等を利用した安全技術について、座学・実技を交えた総合的な実務教育が必要不可欠であることから、JADA との連携により、教育および人材育成を担うスキームを構築していきます。

■実験概要

日 時：2022 年 1 月 17 日（月） 13:15～16:00

実験場所：中野区役所（東京都中野区中野 4-8-1）、中野サンプラザ（東京都中野区中野 4-1-1）

実験内容：①中野サンプラザ外壁（西側）点検

②中野サンプラザ-中野区役所間の緊急着陸ルート飛行

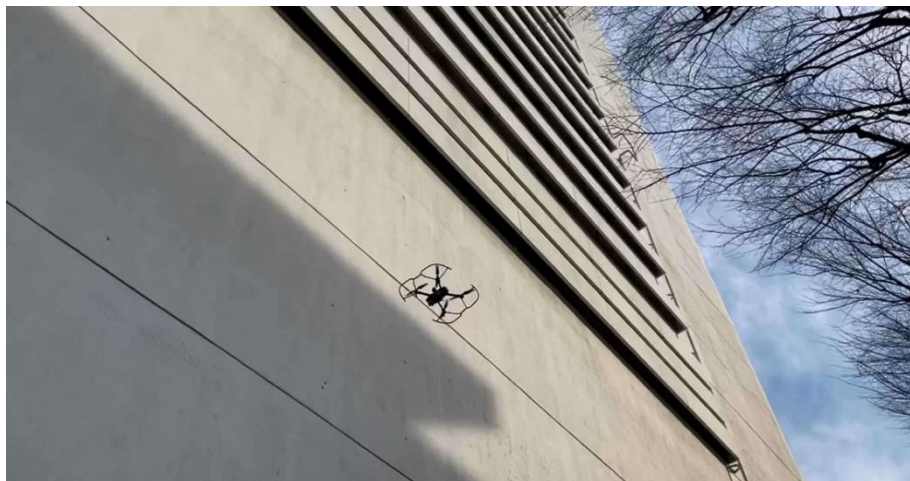
■実験の背景と目的

2021 年 9 月に施行された航空法改正における係留利用による国土交通省への飛行許可・承認が不要になったことによる、空域利用及び建物調査へのドローン利用の普及の促進と安全意識を高めるためにも重要となっています。また、都市部でのドローン飛行を具体的に推進するために、係留は安全が確保された上での実証実験のツールや教育手段として有効であり、何よりも人々に安全・安心な技術として提案できるものであります。そのため、4 者は中野区を中心とし、都市部・建築におけるドローンの社会実装を具現化するための方法として「係留技術」をスタートラインとし、今回、公開実験に至りました。

■実験の詳細

【実験1】中野サンプラザ外壁（西側）点検

都市でのドローンの実装に向け、超高層建築物の道路に面した外壁に対して安全を確保して点検する実験を行いました。



写真提供：中野区

○実験目的

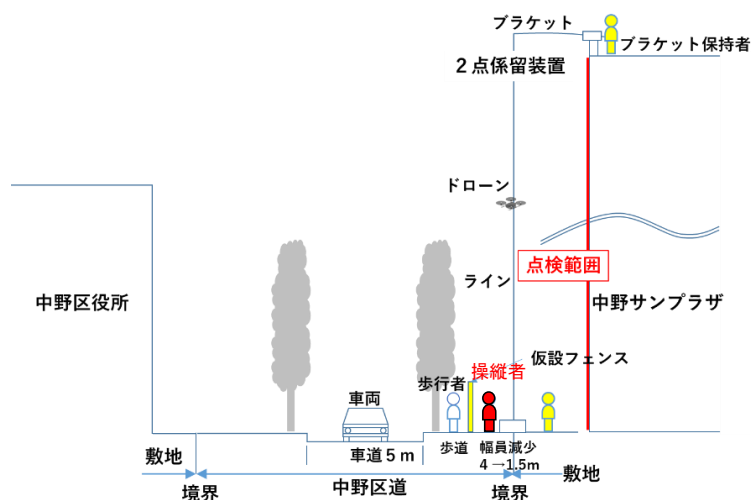
道路に面した高層建物の外壁について、安全にドローンを使用して点検ができるかを検証

○実験方法

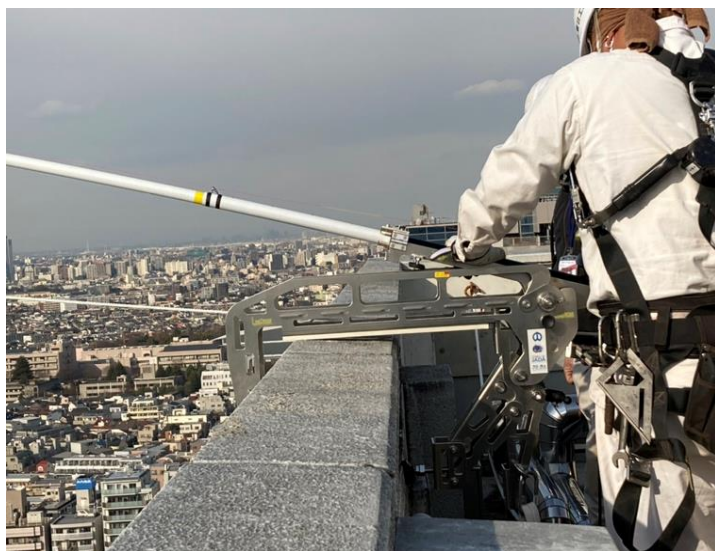
ドローンが外壁に衝突せず、フライアウェーもしない、かつ墜落範囲を特定して被害を最小限に抑えることが可能な2点係留装置を使用。2点係留装置による飛行は、中野サンプラザの斜め形状に合わせて飛行。2点係留により、ドローンを上下に飛行させながら撮影し、建物外壁のコンクリート面のひび割れ等劣化を点検・調査を想定して実施。道路近傍で飛行するため、一部歩道を使用。

○実験成果

中野サンプラザのような斜めの外壁を持つ高層ビルであっても、斜めに2点係留することにより、安全かつ正確な斜め移動外壁近接飛行が可能であることを初めて実証しました。また、道路に面した外壁点検の可否判断条件が明確になりました。



＜ドローンによる外壁点検範囲と2点係留装置の概略＞



<中野サンプラザ屋上 2点係留装置>



【実験 2】中野サンプラザと中野区役所間の建物間移動：緊急着陸ルート飛行

飛行中のドローンがトラブル等の不調などに陥った際に、比較的人の少ない屋上に着陸することを想定し、ドローンが中野サンプラザの屋上から離陸し、中野区役所の屋上へ着陸する実験を行いました。



<中野サンプラザ-中野区役所間の飛行ルート>

○実験目的

別建物屋上に緊急着陸ができるかの検証。本実験はドローンの機体にトラブルが生じた時、着陸箇所として建物屋上を選定するなどの効果が期待できます。また、都市における屋上を活用したドローンの離発着にも将来期待され、万が一の事故に対応するための飛行訓練にも応用展開可能です。

○実験方法

中野サンプラザの屋上からドローンを離陸(目視外)、道路を横断し、中野区役所の屋上に着陸(係留装置なし)

○実験成果

緊急時に建物屋上を着陸指定する際の条件の明確化、及び屋上設置物等のドローンへの磁場的影響の検証に寄与

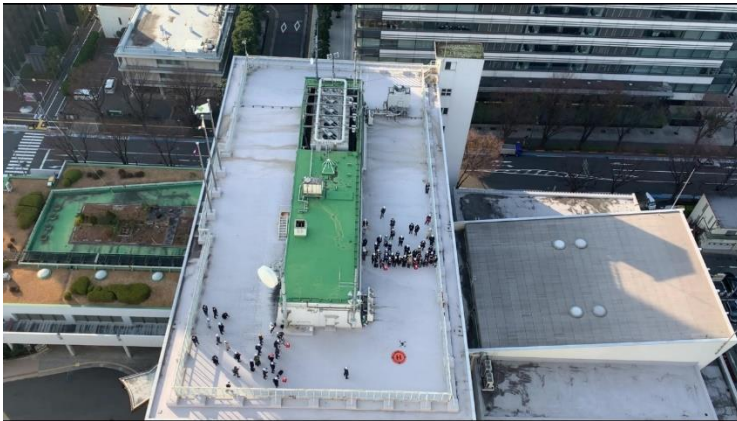


＜中野サンプラザ屋上 離陸時の様子＞



＜中野サンプラザ-中野区役所間を飛行するドローン（*）＞

（*）写真提供：中野区



＜中野区役所屋上 着陸時の様子＞

■一般社団法人日本 UAS 産業振興協議会(JUIDA)

URL : <https://uas-japan.org/>

所在地：東京都文京区本郷 5-33-10 いちご本郷ビル 4F

代表：理事長 鈴木真二

設立：2014 年 7 月

会員数：20,238 会員（2022 年 1 月現在）

事業内容：一般社団法人日本 UAS 産業振興協議会(JUIDA : Japan UAS Industrial Development Association)は、日本の無人航空機を含む次世代移動システム（Advanced Mobility Systems、略して「AMS」という。）産業の振興を目的として様々な活動をしています。2014 年 7 月の設立以来、非営利・中立の立

場で無人航空機の産業振興、及び市場創造支援に取り組んでいます。

2021 年 7 月には取り組みの範囲に空飛ぶクルマなど次世代移動体システム (AMS) も含めることを明確化し、次世代移動体システム (AMS) を一体の産業として、産業振興の貢献できる取り組みを進めています。

安全な運航ルールやマナーを定めた安全ガイドラインの策定、操縦技能証明と安全運航管理者証明の交付と講習機関の認定といった無人航空機の運航に関わる安全対策に注力しており、このための政府との対話、政府への提言も積極的に推進しています。また海外の団体との連携強化を進めており、国際標準化活動に貢献するとともに、地方創生活動にも積極的に関わっています。

【本件に関するお問い合わせ先】

一般社団法人日本 UAS 産業振興協議会 広報 E-mail : press@uas-japan.org