

建築物における係留を用いたドローン運用
ガイドライン（案）

第 1 版

2025 年 4 月

一般社団法人 日本建築ドローン協会

建築物における係留を用いたドローン運用ガイドライン（案）

（第1版）

関係者

- 敬称略 -

建築ドローン人材育成検討 WG

主 査 幹 事	宮内 博之	国立研究開発法人 建築研究所 材料研究グループ
	兼松 学	東京理科大学 創域理工学部 建築学科
委 員	楠 浩一	東京大学 地震研究所 災害科学系研究部門
	石田 敦則	三信建材工業（株）
	岩田 拓也	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 情報・人間工学領域 インダストリアル CPS 研究センター フィールドロボティクス研究グループ
	奥出 稔	（一財）日本建築防災協会
	河辺 伸二	名古屋工業大学大学院 工学研究科 社会工学専攻
	小泉 吉正	（一社）住宅生産団体連合会
	酒井 学雄	（株）スカイスコープソリューションズ
	鈴木 啓之	（一社）住宅瑕疵担保責任保険協会
	高倉 智志	（公社）ロングライフビル推進協会
	戸澤 洋二	（一社）日本ドローン無線協会
	二村 憲太郎	西武建設（株）／（一社）日本建築ドローン協会
	福田 眞太郎	東京科学大学 環境・社会理工学院 建築学系
	堀内 英行	（一社）日本建設業連合会
	眞方山 美穂	国立研究開発法人 建築研究所 建築生産研究グループ
事務局	石田 晃啓	（一社）日本建築ドローン協会
	清水 千佳子	（一社）日本建築ドローン協会

建築ドローン係留技術ガイドライン作成 SWG

主査 幹事	兼松 学	東京理科大学 創域理工学部 建築学科
	宮内 博之	国立研究開発法人 建築研究所 材料研究グループ
委員	二村 憲太郎	西武建設(株)／(一社)日本建築ドローン協会
	岩田 拓也	産業技術総合研究所／日本 UAS 産業振興協議会
	有木 克良	独立行政法人都市再生機構
	北岡 弘	合同会社ドローンビリティー
	茂木 雄司	(株)ミラテクトローン
	熊谷 皇	建装工業(株)
	福田 眞太郎	東京科学大学 環境・社会理工学院 建築学系
	佐々木 慎太郎	バウンダリ行政書士法人
	佐藤 大輔	(株)コンステック

目次

はじめに	1
第1章 総則	2
1.1. 本ガイドラインの目的等	2
1.2. 適用範囲	7
1.3. 用語	10
1.4. 係留の利用目的及び適用方法	14
第2章 事前調査	18
2.1. 総則	18
2.2. 書類調査	18
2.3. 現地調査	19
2.4. ドローンに係留を用いる場合の各種申請	22
第3章 係留装置の選択	24
3.1. 総則	24
3.2. 非接触作業	35
3.3. 接触作業	41
第4章 測定装置及びドローン、並びに係留装置を構成する機器等の選定	48
4.1. 総則	48
4.2. 測定装置等の選定	48
4.3. ドローンの選定	49
4.4. 係留装置を構成する機器等の選定	53
第5章 係留を用いたドローン飛行の計画、実施、記録及び報告	57
5.1. 総則	57
5.2. 安全管理体制の構築	57
5.3. 安全対策の検討	60
5.4. 実施計画の作成	64
5.5. 実施	69
5.6. 記録及び報告	79
<参考文献>	80

はじめに

我が国のドローン全体の取り組みとして、国が掲げる「空の産業革命に向けたロードマップ」に従い、有人地帯での補助者なし目視外飛行であるレベル 4 飛行を実現することを目標に、環境整備、技術開発、社会実装が進められてきた。この中で、2021 年 9 月に国土交通省では「十分な強度を有する紐等（30m 以下）で係留し、飛行可能な範囲内への第三者の立入管理等の措置を講じてドローン等を飛行させる場合は、以下の許可・承認を不要」とする航空法施行規則を一部改正した。その後、2022 年 12 月に制定されたドローンの新制度においても、係留は安全技術の一つとして位置づけられている。

一方、建築分野においては、建築物の点検・調査を中心にドローンの利用が進められ、2022 年 4 月に赤外線装置を搭載したドローンによる外壁調査が定期調査報告制度の一部として認められた。加えて、（一財）日本建築防災協会が設置した委員会により取りまとめられた「定期報告制度における赤外線調査（無人航空機による赤外線調査を含む）による外壁調査ガイドライン」が作成され、その中で係留装置はドローンの飛行安全対策の一つとして盛り込まれた。

（一社）日本建築ドローン協会（以下「JADA」という。）では、2018 年より建築ドローン安全教育講習会の教材である「建築物へのドローン活用のための安全マニュアル」の中で、ドローンを活用した建築物の調査における安全対策として係留を取り扱っている。さらに 2023 年より JUIDA（日本 UAS 産業振興協議会）との連携事業「ドローン建築物調査安全飛行技能者コース」の講義の中で、座学と実技を通して係留技術の普及・啓発をしている。

これより、係留に関する法令、技術開発、人材育成については凡そ整備されている状況であるが、建築物を対象に係留を用いてドローンを安全に利用するための標準的な方法や運用の指針は定められていない。さらに、建築物の点検・調査、施工、保守点検等へのドローン活用において、周囲の飛行安全対策、住民への合意形成などの観点から、係留は不可欠な基礎技術となっており、係留をしてドローンを運用する際のより詳細なガイドラインが求められている。

これら社会的背景を踏まえ、JADA では建築・ドローン・係留に関わる有識者・実務者から構成される「建築ドローン係留技術ガイドライン作成 SWG」を設置し、「建築物における係留を用いたドローン運用ガイドライン（案）」を作成・制定した。本ガイドラインは全 5 章から構成されており、総則にて係留に関わる適用範囲を定めた後、事前調査、係留装置の選択、測定装置及びドローン、並びに係留装置を構成する装置等の選定、係留を用いたドローン飛行の計画、実施、記録及び報告についてガイドラインを提示し、それぞれ網羅的かつ具体的な標準的な運用に適用できるように解説している。

本ガイドラインが、関係者の皆様にとってドローンの活用における安全対策および実運用の方法を支援する一助となれば幸いである。

（一社）日本建築ドローン協会