

日本発のドローンの運航管理システムに関する国際規格が発行されました

安全かつ効率的なドローンの運航の実現を目指して（ISO 23629-5）

2023年4月27日

▶経済産業

ドローンを安心・安全・効率的に活用するためには、飛行計画情報（いつ、どういう経路で飛ばすか）、動態情報（いまどこを飛んでいるか）の管理が必要です。特に、複数のドローンを飛行させる場合には、衝突事故等为了避免するため、それらの飛行計画が重複しないように調整し、ドローン同士が接近しないようにリアルタイムで監視する必要があり、その調整を行うのが運航管理システムです。

今般、その機能の構造や用語の定義について、国際規格が発行されました。これにより、システムが担うべき役割や、必要な情報、関連用語について、国際的な統一が可能となります。

高齢化や人手不足に伴い、物流や点検など、様々なドローンの利活用が期待される中で、日本は国際規格開発も主導しています。規格開発によって、技術開発や関連産業の更なる発展が期待できます。

1. 背景

2022年12月5日の改正航空法の施行に伴い、ドローンの有人地帯での目視外飛行（レベル4）※1が解禁されました。こうした動きと相まって、国内外での幅広いドローンの利活用の実現に向け、経済産業省では、ドローンの運航管理（UTM：UAS Traffic Management）のシステムに関して、研究開発や、持つべき機能や関連用語の定義に関する国際規格化提案の支援に、従来から取り組んできました。

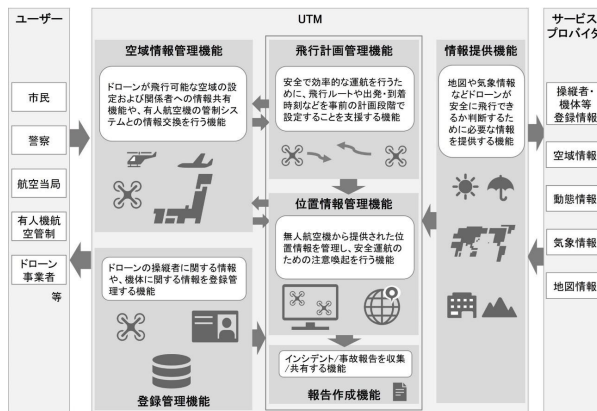
2. 規格の概要

今般、4月26日に発行された「ISO 23629-5 UAS traffic management（UTM）—Part 5:UTM Functional Structure」は、一定の空域内を飛行する全てのドローン機体の情報を共有し、衝突事故の防止を支援する役割等を持つ、UTMに関する国際規格です。

UTMIは、機体やその操縦者の特定、周囲環境を考慮した安全な飛行の支援など、様々な役割を担っている上、その取り扱うべき情報は、ドローンの飛行経路情報や動態情報、機体・操縦者の登録情報、空域情報、地形情報、気象情報など多岐に渡ります。しかし、UTMが担うべき役割や、必要な情報、その関連用語について、国際的な統一がなされておらず、円滑な議論を進める上での課題となっていました。

そのため、本規格では、UTMに必要な機能について以下の通り整理し、各機能の構造や相互の関連性、関連用語の定義等について整理しました。

- 登録管理機能 registration function
- 空域情報管理機能 flight information management function
- 飛行計画管理機能 operation plan management function
- 位置情報管理機能 position data management function
- 報告作成機能 reporting function
- 情報提供機能 supplemental data supply function



UTMに必要な機能のイメージ

本規格は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が2017年より進めてきた「ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト」の成果によるものであり、日本が国際標準化機構（ISO）における検討を主導しました。

3. 期待される効果

本規格を参照することで、世界各国の関係者が同じ言葉と同じ意味で使用できるようになるため、認識の齟齬による議論の停滞を最小化することが期待されます。また、UTMの機能やその構造について共通認識を持つことができるため、議論の効率化が期待されます。これにより、UTM自体やドローンに関連した技術開発や関連産業の発展の加速化が期待されます。

経済産業省は、引き続きドローンに関する事業者や業界団体、関係省庁といった関係者と連携し、本規格の普及促進を進めていきます。

※1 ドローンの飛行はレベル1から4までの4段階に分けられ、「レベル4」は、人や家屋が密集している地帯（第三者の上空）での操縦者の目の届かない範囲で、ドローンが自動で飛行することを指します。2022年12月5日に「航空法等の一部を改正する法律」が施行され、「レベル4」の飛行が可能となりました。

関連リンク

- [ISOポータル](#)の当該規格のページ
- [日本電気株式会社](#)
- [株式会社エヌ・ティ・ティ・データ](#)
- [株式会社日立製作所](#)

担当

国際標準について

産業技術環境局 国際標準課長 渡辺
担当者：田中、十亀
電話：03-3501-9283（直通）
メール：bzl-s-kijun-ISO★meti.go.jp
※[★]を[@]に置き換えてください。

ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクトについて

製造産業局 産業機械課

次世代空モビリティ政策室長 宇田

担当者：石尾、山本、坂口

電話：03-3501-1698（直通）

メール：bzl-s-seizo-soramobi★meti.go.jp

※ [★]を[@]に置き換えてください。