

News Release

2023.4.27

NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)

日本電気株式会社

株式会社 NTT データ

株式会社日立製作所

ドローンの社会実装に向けてドローン運航管理システムの機能構造を国際規格化 ー安全かつ効率的なドローンの運航実現に向けてー

NEDOの「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」で、日本電気(株)、(株)NTTデータ、(株)日立製作所の3社が規格化を進めてきた、ドローン運航管理システム(UTM)の機能構造に関する標準規格が、2023年4月26日に国際標準化機構(ISO)より、国際規格「ISO 23629-5 UAS traffic management (UTM) – Part 5:UTM functional structure」として正式に採択・発行されました。

本件は、NEDOのプロジェクトを日本電気(株)、(株)NTTデータ、(株)日立製作所の3社が受託し、2017年から共同で取り組んできたものです。国際調整などを経て、このたび日本発の提案が国際規格として採用され、発行に至りました。

これにより、世界各国でドローンに関わるステークホルダー同士が国際規格で定義された言葉を用いて議論できるようになることで、世界的な技術共有やドローンの社会実装の加速に貢献します。

1. 概要

現在、世界中でドローンの社会実装に向けてUTM^{※1}の開発が進んでいます。日本国内でも2022年12月5日の改正航空法の施行にともない、「無人航空機の有人地帯での目視外飛行(レベル4)」が解禁されるなど、環境整備や研究開発が活発化しています。しかしながら、UTMに関わる用語や機能構造は国ごとにさまざまな定義が存在しており、グローバルで共通理解のもとでの議論が難しいといった課題がありました。

このような背景の下、NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)の「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^{※2}」で、日本電気株式会社(以下、NEC)、株式会社NTTデータ(以下、NTTデータ)、株式会社日立製作所(以下、日立)の3社は、2017年からUTMの機能構造に関する規格化を進めてきました。そしてこのたび、日本発の提案^{※3}がISO^{※4}から国際規格「ISO 23629-5 UAS traffic management (UTM) – Part 5:UTM functional structure」として正式に採択・発行されました。

今回、本取り組みでUTMの機能構造を国際標準化したことで、世界各国のドローンに関わるステークホルダーが運航管理に必要な機能を共通的に定義された言葉で議論できるようになります。これにより、ドローンを活用したシステムに求められる具体的なサービス・機能要件や、システム全体のアーキテクチャーの検討、ステークホルダー間の機能実装分担、システムの調達などの調整を齟齬(そご)なく実施できるようになります。

2. 標準規格の内容

UTMは複数のシステムやサービス群が相互に連携して機能するものです。今回発行された国際規格「ISO 23629-5」は、ドローンが安心・安全・効率的に運航できるようにUTMが提供すべき機能と各機能間の関連性を構造的に整理したものです。大きく、登録管理機能、空域情報管理機能、飛行計画管理機能、位置情報管理機能、報告作成機能、情報提供機能の六つの機能群に構成を整理しました。

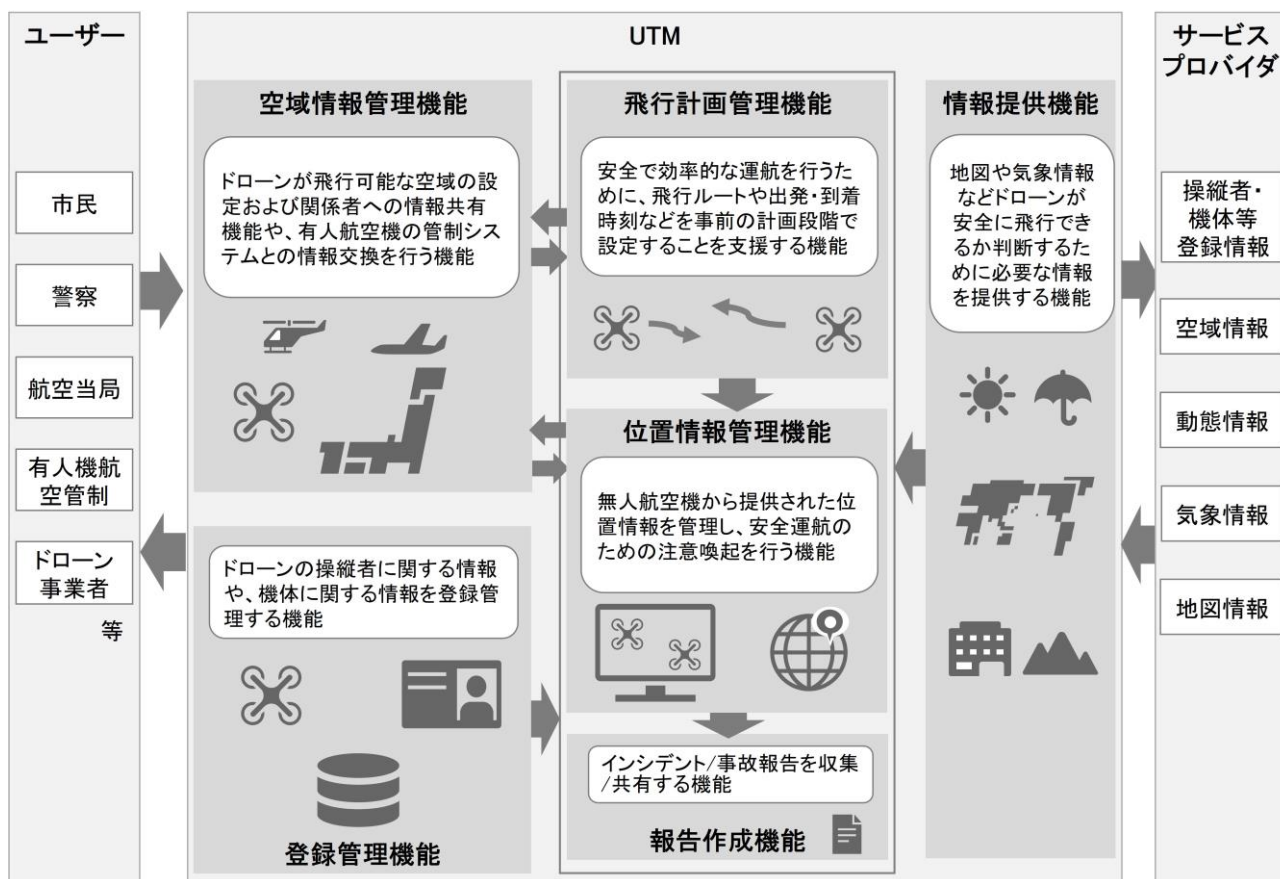


図1 UTM機能構造の概念図

3. 各社の役割

NEC: 飛行計画管理機能、情報提供機能に関する規格作成

NTTデータ: 登録管理機能、空域情報管理機能に関する規格作成

日立: 位置情報管理機能、報告作成機能に関する規格作成

4. 今後の予定

今後は、世界各国のドローンに関わるステークホルダーが本国際規格に基づいたUTMの開発を進めます。NEC、NTTデータ、日立の3社はUTMが提供する機能を、物流・点検・測量などのさまざまな分野におけるドローン産業で活用することで安心・安全・効率的なドローンの運航を支援し、社会課題の解決の一翼を担うとともに、便利で安全な空のインフラ構築に寄与することを目指します。

【参考】

リンク: 国際規格ISO 23629-5のダウンロードページ(ISOサイト内)

<https://www.iso.org/standard/78961.html>

【注釈】

※1 UTM

UAS Traffic Managementの略称です。UTMは同一の空域を飛行する複数のUASを安心・安全・効率的に運航するための管理手法のことです。UASはUnmanned Aircraft Systemの略称で、操縦者が乗らずに飛行する航空機およびそれを制御する仕組みの総称です。

※2 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

NEDOが2017年より推進する、【1】ロボット・ドローン機体の性能評価基準等の開発、【2】無人航空機の運航管理システム及び衝突回避技術の開発、【3】ロボット・ドローンに関する国際標準化の推進、【4】空飛ぶクルマの先導調査研究の4項目により、省エネルギー社会の実現を目指したプロジェクトです。

事業概要: https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP2_100080.html

※3 日本発の提案

今回の規格は、無人航空機国際標準化国内委員会が国際標準化機構(ISO)に提案しました。

※4 ISO

スイスに本拠地を置く非政府組織である国際標準化機構(International Organization for Standardization)の略称です。国際規格の世界的相互扶助を目的としており、国家間に共通な標準規格を策定・提供する団体です。

5. 問い合わせ先

(本ニュースリリースの内容についての問い合わせ先)

NEDO ロボット・AI部 担当: 森、安生、岡村

TEL: 044-520-5241 E-mail: robot-drone[*]nedo.go.jp

NEC クロスインダストリー事業開発部門 交通インフラDXサービス統括部 担当: 西沢

E-mail: air-mobility[*]ciu.jp.nec.com

NTTデータ 第一公共事業本部 モビリティ&レジリエンス事業部 航空システム統括部 担当: 羽鳥

お問い合わせフォーム: <https://www.nttdata.com/jp/ja/contact-us/>

日立 公共システム営業統括本部 カスタマ・リレーションズセンタ 担当: 武政

お問い合わせフォーム: <https://www.hitachi.co.jp/public-it-inq/>

(その他NEDO事業についての一般的な問い合わせ先)

NEDO 広報部 担当: 橋本、坂本、黒川、鈴木、根本

TEL:044-520-5151 E-mail:nedo_press[*]ml.nedo.go.jp

(本件に関する報道関係からの問い合わせ先)

NEC コーポレートコミュニケーション部 藪崎

TEL:080-2219-7984

E-Mail:press[*]news.jp.nec.com

NTTデータ 広報部 西原

TEL:080-8160-8079

日立製作所 デジタルシステム&サービス統括本部 コミュニケーション戦略本部 北原

TEL:03-5471-8900(直通)

E-mailは上記アドレスの[*]を@に変えて使用してください。