

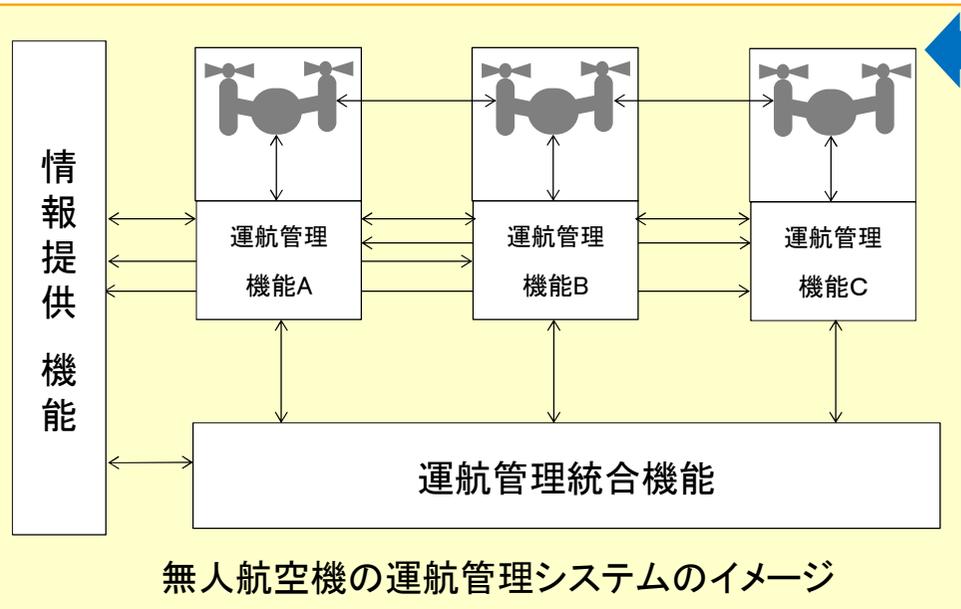
ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト

第6回小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会 (H29.5.19)

プロジェクト概要 (H29-33:5年間、H29予算:33億円)

■小口輸送の増加や積載率の低下などエネルギー使用の効率化が求められる**物流分野**や、効果的かつ効率的な点検を通じた長寿命化による資源のリデュースが喫緊の課題となる**インフラ点検分野等**において、**無人航空機やロボットの活用による省エネルギー化の実現**が期待されている。

■本プロジェクトでは、物流、インフラ点検、災害対応等の分野で活用できる**無人航空機及びロボットの開発を促進**するとともに、**社会実装するためのシステム構築及び飛行試験等**を実施する。



研究開発項目①ロボット・ドローン機体の性能評価基準等の開発

(1)性能評価基準等の研究開発 (H28-29:2年間)

各種ロボット(無人航空機、陸上ロボット、水中ロボット等)の性能評価基準を、分野及びロボット毎に策定する。

(2)省エネルギー性能等向上のための研究開発 (H29-31:3年間)

各種ロボットの連続稼働時間の向上等に資する高効率エネルギーシステム技術開発を実施する。

研究開発項目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

(1)無人航空機の運航管理システムの開発 (H29-31:3年間)

本プロジェクトにおける**運航管理システムは、情報提供機能、運航管理機能、運航管理統合機能**から構成されるものとし、無人航空機の安全な運航をサポートする各種機能・システムを開発する。

(2)無人航空機の衝突回避技術の開発 (H29-31:3年間)

無人航空機が地上及び**空中の物件等を検知**し、即時に当該物件等との**衝突を回避**し飛行するための技術を開発する。

研究開発項目③ロボット・ドローンに関する国際標準化の推進

(1)デジュール・スタンダード (H29-33:5年間)

標準化を推進する国際機関や諸外国の団体等の動向を把握し、国際的に連携しながら検討と開発を進め、本プロジェクトの成果を国際標準化に繋げるための活動を実施する。

(2)デファクト・スタンダード (H29-32:4年間)

技術開発スピードが速く、デファクトが鍵を握るロボットについては、世界の最新技術動向を日本に集め、日本発のルールで開発競争が加速する手法を推進する。

News Release



(参考資料)

2017.5.16

国立研究開発法人
新エネルギー・産業技術総合開発機構
〒212-8554
神奈川県川崎市幸区大宮町1310
ミュージアム川崎セントラルタワー
<http://www.nedo.go.jp>
理事長 古川 一夫

ロボットやドローンの社会実装を加速させる新たな研究開発に着手 —物流、インフラ点検、災害対応分野で活躍が期待—

NEDOは、物流、インフラ点検、災害対応などで活躍が期待できるロボットやドローンの社会実装を加速させる新たな研究開発に着手します。

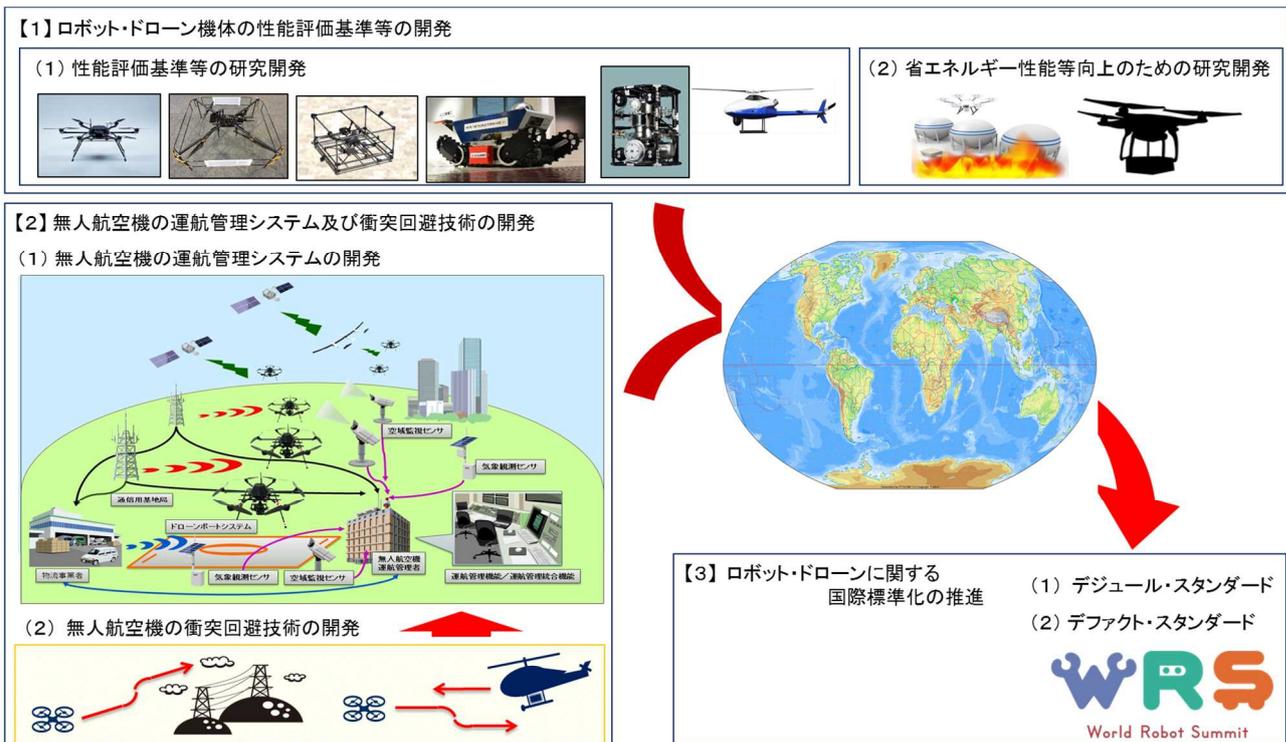
本事業では、ロボットやドローンの機体開発や運用システム構築の研究開発を行うとともに、福島ロボットテストフィールドなどを活用した実証試験を行います。またこれらの成果を用いて、国際標準化の獲得も目指します。

1. 概要

近年、世界的にロボットやドローンの利活用分野の拡大のための技術開発、制度設計および標準化活動が活発になされており、ドローンの運用についてはISOでの標準化検討も開始されています。日本においても、サービスの高度化や社会課題解決のため、ロボットやドローンのさらなる利活用が期待されています。

そこで、NEDOは「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^{*}」において、小口輸送の増加や積載率の低下などエネルギー使用の効率化が求められる物流分野や、インフラ点検分野、大規模災害時の迅速かつ正確な情報収集のための災害調査などの分野で活用できるドローンおよびロボットの開発を行うとともに、社会実装を加速させるための運用システム構築や福島ロボットテストフィールドなどを活用して実証試験を実施します。

さらに、これらの開発成果を国際標準化に繋げるための活動を実施するとともに、技術開発スピードが速く、デファクト・スタンダードが鍵を握るロボットについては、世界の最新技術動向を日本に集め、日本発のルールで開発競争が加速する手法を推進します。2020年にNEDOと経済産業省は、世界が注目する高度なロボット技術を内外から集結させ、様々な社会課題の解決を目指した競技やデモンストレーションを行う「World Robot Summit(WRS)」を開催する予定です。



プロジェクト全体イメージ

2. 事業内容

【1】ロボット・ドローン機体の性能評価基準等の開発

(1) 性能評価基準等の研究開発

各種ロボット(無人航空機、陸上ロボット、水中ロボット等)の性能評価基準を、分野およびロボット毎に策定します。

(2) 省エネルギー性能等向上のための研究開発

各種ロボットの連続稼働時間の向上などに資する高効率エネルギーシステム技術開発を実施します。

【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

(1) 無人航空機の運航管理システムの開発

本プロジェクトにおける運航管理システムは、運航管理統合機能、運航管理機能、情報提供機能から構成されるものとし、無人航空機の安全な運航をサポートする各種機能・システムを開発します。

(2) 無人航空機の衝突回避技術の開発

無人航空機が地上および空中の物件などを検知し、即時に当該物件などとの衝突を回避し飛行するための技術を開発します。

【3】ロボット・ドローンに関する国際標準化の推進

(1) デジュール・スタンダード

標準化を推進する国際機関や諸外国の団体などの動向を把握し、国際的に連携しながら検討と開発を進め、本プロジェクトの成果を国際標準化に繋げるための活動を実施します。

(2) デファクト・スタンダード(World Robot Summit

技術開発スピードが速く、デファクトが鍵を握るロボットについては、世界の最新技術動向を日本に集め、日本発のルールで開発競争が加速する手法を推進します。

3. 採択テーマと委託および助成予定先

【1】ロボット・ドローン機体の性能評価基準等の開発

(1) 性能評価基準等の研究開発

本開発項目については、「インフラ維持管理・更新等の社会課題対応システム開発プロジェクト」において2016年度から開始し、2017年度から本プロジェクトに移行し、研究開発を継続しています。

(2) 省エネルギー性能等向上のための研究開発

テーマ名	採択予定先	契約種別
特殊環境下における連続稼働等が可能な機体の研究開発	株式会社エンルート	助成
長時間作業を実現する燃料電池ドローンの研究開発	株式会社プロドローン	助成

【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

(1) 無人航空機の運航管理システムの開発

テーマ名	採択予定先	契約種別
安心・安全で効率的な物流等のサービスを実現する運航管理システムの研究開発	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NTTドコモ、楽天株式会社	委託
警備業務に対応した運航管理機能の研究開発	KDDI株式会社、テラドローン株式会社	委託
ロボットテストフィールド連携による研究開発と評価	株式会社日立製作所	委託
複数無線通信網を利用した多用途運航管理機能の開発	株式会社日立製作所、国立研究開発法人情報通信研究機構	委託
衛星通信を利用するドローンの運航管理システムの開発	スカパーJSAT株式会社	委託
準天頂衛星システムを利用した無人航空機の自律的ダイナミック・リルーティング技術の開発	株式会社SUBARU 航空宇宙カンパニー、日本無線株式会社、日本アビオニクス株式会社、株式会社自律制御システム研究所、三菱電機株式会社	委託
運航管理システムの全体設計に関する研究開発	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構	委託
ドローン向け気象情報提供機能の研究開発	一般財団法人日本気象協会	助成
無人航空機の安全航行のための空間情報基盤の開発	株式会社ゼンリン	助成

(2) 無人航空機の衝突回避技術の開発

テーマ名	採択予定先	契約種別
電波・光波センサ統合技術の開発	日本無線株式会社、株式会社SUBARU、日本アビオニクス株式会社、株式会社自律制御システム研究所	助成
正確な位置情報を共有するための準天頂衛星対応受信機の研究開発	マゼランシステムズジャパン株式会社	助成
準天頂衛星対応受信機の低消費電力化の研究開発	三菱電機株式会社	助成

【3】ロボット・ドローンに関する国際標準化の推進

(1) デジュール・スタンダード

テーマ名	採択予定先	契約種別
国内外の動向把握とプロジェクト成果の世界への発信	PwCコンサルティング合同会社	委託

(2) デファクト・スタンダード(World Robot Summit)

テーマ名	採択予定先	契約種別
World Robot Summitの開催による国内研究基盤の加速とイニシヤチブの強化	株式会社日刊工業新聞社、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国立大学法人神戸大学、特定非営利活動法人国際レスキューシステム研究機構、学校法人玉川学園玉川大学	委託

【用語解説】

※ 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

プロジェクト期間は2017年度～2021年度の5年間で、2017年度予算は33億円。

4. 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:宮本、内山、永松、山中 TEL:044-520-5241

(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:高津佐、坂本、藤本 TEL:044-520-5151 E-mail:nedo_press@ml.nedo.go.jp