

Press Release

2022年6月20日

ドローン・ジャパン株式会社
イームズロボティクス株式会社



「ドローン オープンプラットフォーム プロジェクト」開始

～ドローン関連企業の技術連携が可能なプラットフォームの形成のための
「ドローン オープンプラットフォーム プロジェクト」始動～

ドローン産業も社会実装が本格化してきています。ドローン産業の健全な発展のためには、ドローン本体の基本機能だけでなく、機体の拡張機能、ペイロードなどの周辺機器や通信、アプリケーションも、各業務分野の特性に合わせて、適切な構成をする必要があります。また、上空 LTE のサービス化が進む中で、安全性やセキュリティの向上も必要になってきています。

資本金や規模の大きいドローン機体メーカーであれば、すべてを含んだ垂直統合型のソリューションが提供可能ですが、日本のドローン機体メーカーはベンチャー企業が多数を占め、すべてを含む垂直統合型の企業に成長するには非常にコストと時間がかかります。

米国ではそういった課題解決のため、オープン系の機体プラットフォームの採用により、社会実装に拍車がかかっています。

日本においても、社会実装を加速するには各ドローン関連企業が連携可能な形のプラットフォームの形成が急務になっており、今回の日本版オープンプラットフォーム構想において、それを実現する必要があります。

また、経済産業省や国土交通省が策定しているガイドラインや標準化、グローバルな視点も取り込みながら進めていきます。

ドローン・ジャパン株式会社（所在地：東京都千代田区 代表取締役：勝俣 喜一郎）は、設立以来6年間国内ドローン関連企業に向けて、事業の立ち上げ/支援・技術開発支援のコンサルティングを行ってきました。この度のプロジェクトでは、国産ドローンメーカーとして機体開発のみならず、様々な分野で開発実績のあるイームズロボティクス株式会社(所在地：福島県南相馬市 代表取締役社長：曾谷 英司)と協働し、その経験とパートナー連携を基に、国内ドローン関連の製品・サービスの社会実装を加速するため、各ドローン関連企業の技術連携が可能なプラットフォームを形成するための、「ドローン オープンプラットフォーム プロジェクト」を開始します。

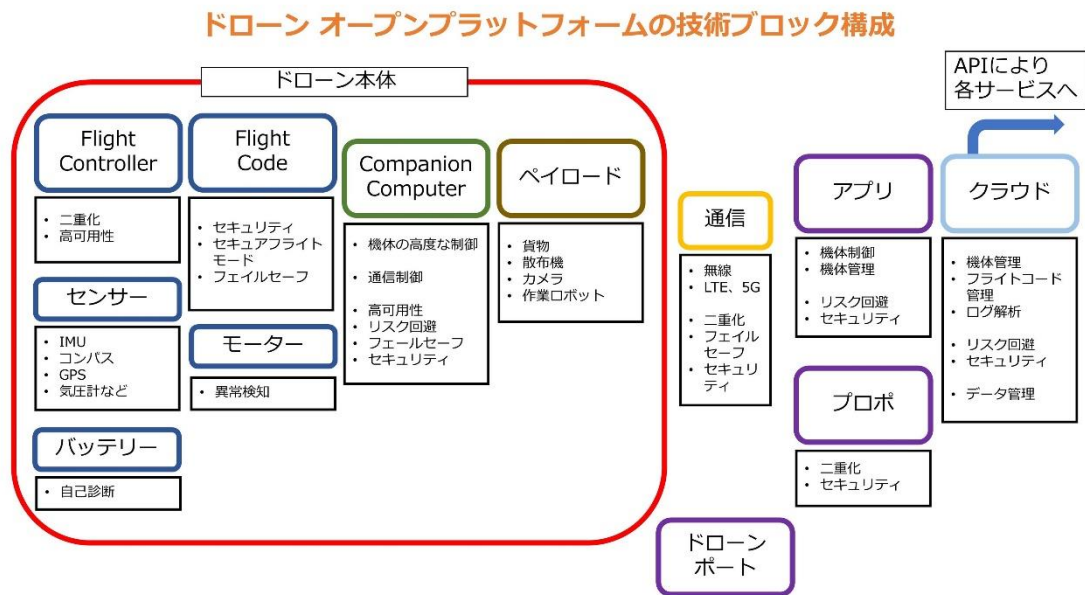
ドローン オープンプラットフォーム プロジェクト (<https://www.drone-j.com/single-post/dop-project>)

1. ドローン オープンプラットフォーム プロジェクトとは

ドローン・ジャパンとイームズロボティクス、当プロジェクトの参加パートナーが、構成員（プロジェクトメンバー）となります。

「各ドローン関連企業の技術連携が可能なプラットフォーム」の形成を目的に、ドローンを各技術ブロックに分解し、1) ブロック間の接続やデータ交換のルールの策定、2) 各機能におけるドローンソリューションの整理、3) 各業務分野におけるドローン技術の整理、4) 当プロジェクト推進のための人材育成、5) 共通したサポート体制の構築を行います。

ドローンオープンプラットフォームの技術ブロック構成



各技術ブロックの内容

<ドローン本体>

Flight Controller

基本機体制御、高可用性、二重化など、安定性や安全性を高める技術を提供

センサー (IMU、コンパス、GPS/GNSS、気圧計など)

自己診断など、安全性や安定性を高める技術を提供

バッテリー

二重化、自己診断など、安全性を高め、扱いやすい技術を提供

Flight Code

基本機体制御の中で、セキュリティ (セキュアフライトモード)、フェイルセーフなど、他の技術ブロックと連携し、安全性や安定性を高める技術を提供

モーター

熱や回転むらなどの異常検知といった安全性を高める技術を提供

Companion Computer

業務に合わせた飛行が可能な高度な機体制御、ドローンに搭載するペイロードの機体と連動した制御、通信の優先順位などを制御する通信制御、ユーザーがより使いやすい機体管理が可能な技術の提供

ペイロード

搬送物、散布機、カメラ、ロボットアーム、パラシュートなどのペイロードを遠隔で操作、機体と連動する技術を

提供

<ドローン外部>

通信

通常の無線、LTE、5G などの通信に対応し、通信の安定性や安全性を高めるため、二重化やフェイルセーフ、セキュリティなどの技術を提供

アプリ

使用環境に応じて使いやすいアプリケーションを提供するとともに、安定性・安全性を考慮し、リスク回避やセキュリティを強化したアプリケーションの提供

プロボ

二重化、セキュリティなど、安定性や安全性を高める技術を提供

クラウド

実運用に向けて機体やパイロットの管理、搭載しているフライトコード管理などを容易に行うことが出来るソリューションを提供するとともに、安定性や安全性を向上させるためのログ自動解析ソリューションの提供

ドローン オープンプラットフォーム プロジェクトの活動内容

主な活動

- ・技術ブロック間の接続やデータ交換のルールの策定、標準化
- ・各機能におけるドローンソリューションの整理
- ・各業務分野におけるドローン技術の整理
- ・オープンプラットフォーム推進のための人材育成
- ・共通したサポート体制の構築
 - + (各プロジェクトメンバーの技術やソリューションが揃ってきた段階)
- ・各参画企業の技術やソリューションの紹介
- ・ソリューション別、業務別の事例の紹介
- ・ユーザー顧客とのエンゲージメント

2. ドローン・ジャパンの役割

ドローン・ジャパンはこのドローン オープンプラットフォーム プロジェクトの活動において、以下の役割を担います。

- ・各技術ブロックの取りまとめ
- ・プロジェクトメンバーへのコンサルティング
- ・ユーザー企業へのプロジェクトメンバーが持つ技術紹介、提案とアレンジメント

3. イームズロボティクスの役割

- ・オープンプラットフォームで長年培ってきた製品の提供（機体全般：UAV、UGV、USV 他）
- ・ペイロード搭載と連携支援
- ・制御アルゴリズム開発、AI モジュールの提供
- ・リモート ID 送受信機、内蔵モジュール、3 キャリア対応 LTE モジュールの提供

4. プロジェクトメンバーの参加にあたって

- ・MAVLINK でのコミュニケーションプロトコルを採用していること
- ・ドローン オープンプラットフォーム プロジェクトが策定する各技術ブロック間接続やデータ交換のルールに基

づき機体提供を計画すること

5-1. プロジェクトメンバーとして参加するメリット

<各技術ブロックサービス提供企業>

- ・ 自社の開発した技術が様々な機体メーカー、ドローンサービス提供企業、ドローン活用企業に展開可能
- ・ 将来的には、日本だけでなく、諸外国、東南アジア、アフリカ、欧州などといったエリアにも展開可能
- ・ 今後同様なプラットフォームを、マルチコプターだけでなく、固定翼やVTOL、陸上走行車、ボート、潜水艇にも展開可能

<機体メーカー>

- ・ 開発コストを抑えて、新たな機体制御、ペイロード、アプリケーション、クラウドサービスを自社の強みと組み合わせ、採用が可能
- ・ 共通な技術人材におけるサポート網の確立

5-2. プロジェクトメンバーが提供する技術を活用するユーザー企業のメリット

- ・ 自社の活用領域に合わせての技術選定が可能で、独自開発を必要としなくなる
- ・ 1社だけへの技術依存が減り、様々なリスクが低減される
- ・ 共通な知識をもった技術人材の育成によりサポートコストが削減される

6. プロジェクト開始時の賛同パートナー（プロジェクトメンバー）

<各技術ブロックサービス提供企業> （提供技術ブロック順・同一技術ブロック五十音順）

日本航空電子工業株式会社

- ・ 国産の高信頼性フライトコントローラ等の開発、提供（**Flight Controller**）

古河電池株式会社

- ・ インテリジェントな通信等による電池の安全な活用技術（**バッテリー**）

アルデュエックス・ジャパン株式会社

- ・ フライトコードのカスタマイズ化（**Flight Code**）
- ・ 基本のモバイルアプリケーションの開発、提供（**アプリ**）

株式会社アスター

- ・ ドローン用国産防塵防水モーター（**モーター**）
- ・ ドローン用国産 ESC（**モーター**）

NEC ソリューションイノベーション株式会社

- ・ コンパニオンコンピューターによる機体監視、制御（**Companion Computer**）
- ・ 通信方式の多重化（**通信**）

パーソルプロフェッショナルアウトソーシング株式会社

- ・ ログの暗号化（**Companion Computer**）
- ・ ログの自動解析（**クラウド**）

パナソニック システムデザイン株式会社

- ・ 高度な機体制御（**Companion Computer**）
- ・ LTE 通信制御（**Companion Computer**）
- ・ 遠隔監視、制御（**クラウド**）
- ・ 機体、ペイロード管理（**クラウド**）
- ・ 機体認証とデータ保護によるドローンセキュリティコンサル
- ・ クラウドサービスのセキュリティ対策、検査

株式会社ザクティ

- ・ソリューション開発、販売、事業支援サービス、デジタルカメラ及びデジタルイメージングデバイスの開発、製造、販売（パイロード）

株式会社TKKワークス

- ・ドローン向け無線機の開発、製造、販売（プロボ・通信）
- ・カスタム機体の設計受託および試作機の製作

日本工機株式会社

- ・ドローン用パラシュート装置の開発、製造（パイロード）
- ・非火薬ガス発生剤および火薬利用のデバイス開発、製造（パイロード）

<機体メーカー> （五十音順）

株式会社石川エナジーリサーチ

- ・機体プラットフォームの開発

イームズロボティクス株式会社

- ・上記3.にて既述

株式会社エアロジーラボ

- ・UAVの機体開発（関連パーツやデバイスの統合を含む）

株式会社ACSL

- ・MAVLINK対応のドローン開発、提供

株式会社空解

- ・長距離型VTOL固定翼ドローンの研究開発、製造販売、オペレーション（自社設計、日本製）

株式会社ジェットシステム

- ・ヘルプデスクやオンサイトなど機体トラブルの一次診断や営業補助

セブントゥーファイブ株式会社

- ・MAVLINK対応機体の取り扱い
- ・ドローン開発、システム開発、ドローンを用いた点検サービス

株式会社プロドローン

- ・バッテリーマルチ/エンジンシングル機体開発生産
- ・量産機種 KDDI スマートドローン搭載
- ・自社 GCS 開発販売
- ・ワンオフドローン制作

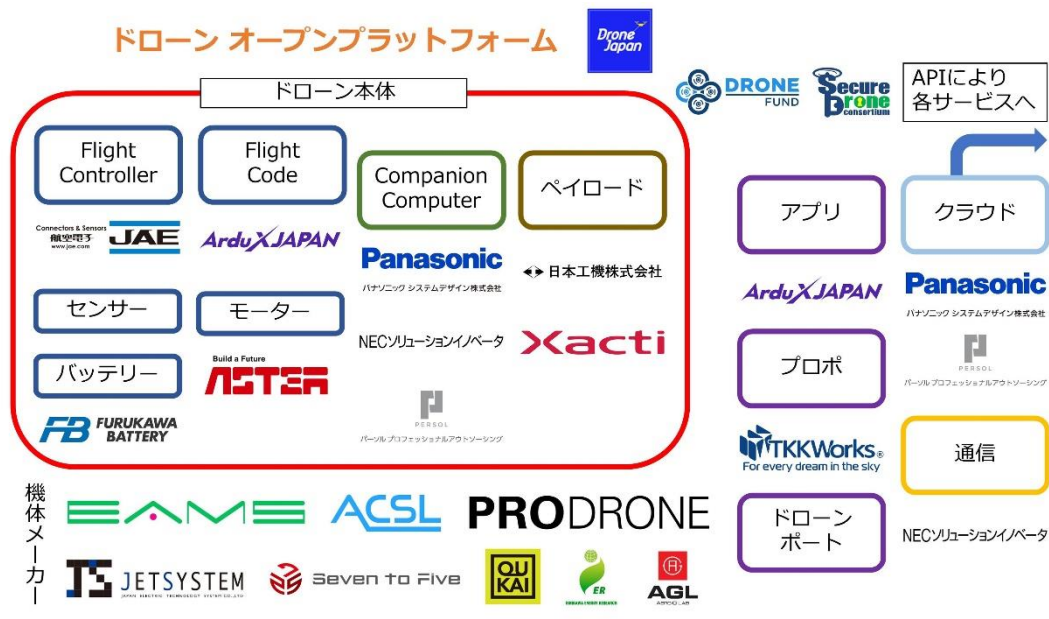
<アドバイスパートナー>

DRONE FUND

- ・企業連携に関するアドバイス

一般社団法人セキュアドローン協議会

- ・ドローンのセキュリティに関するアドバイス



パートナーマップ (2022年6月20日現在)

7. 今後の目標と取り組み

2022年度中：

- プロジェクトメンバー数
 - ・技術ブロックサービス提供企業：20社
 - ・機体メーカー：10社

プロジェクトメンバーの技術を活用するドローンサービス企業数：5社

プロジェクトメンバーの技術を活用するユーザー企業数：10社

事例：3~5件 (実証実験ベース)

2025年度までに：

- ・プロジェクトの活用によるドローン市場 7,000億円への拡大 (現状 5,861億円予想 <インプレス総合研究所>)
- 各業務分野における技術適正化によるドローン活用市場拡大による。

海外への展開：

本プロジェクトが連携を予定する海外のプロジェクトは、既に世界で 1,000社以上が参加するオープンソースコンソーシアムです。各国の機体メーカー、センサーおよびデバイスメーカー、ソフトウェアハウスがそれぞれのシステムを提供する中、日本プロジェクトはハードウェアやソフトウェアにおいて共通のルールやドキュメントを揃えることで、グローバル展開への後押しとしたい考えです。

また、内閣府が進める準天頂衛星“みちびき”の受信範囲での事業展開推進についても検討しております。

本プロジェクトを通して参加メンバーが、健全に“競争”し、業界全体の拡大のため“共助”できるような取り組みとなるよう目指して参ります。

<問い合わせ先>

ドローン・ジャパン株式会社 会長 春原 久徳

- ・メールアドレス：info@drone-j.com
- ・電話：03-6869-1384

イームズロボティクス株式会社 事業推進本部 曾谷・宇田

- ・メールアドレス：info@eams-robo.co.jp
- ・電話：049-293-4567