

空の移動革命にかける思い



宇宙から国境は見えない。

2018年10月2日
ANAホールディングス

なぜANAが ドローンなのか？

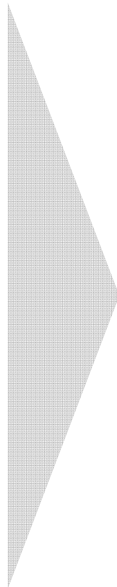
ANA の歴史

ANAは、1952年にヘリコプター 2機と16名の従業員で創業。
当時の社名は、日本ヘリコプター輸送株式会社(Nippon Helicopter)。



エアラインにとって、

『破壊的 (Disruptive) 』な存在となるのは何か？



LCC



DRONE



ROCKET



AVATAR



ドローン事業化プロジェクト発足経緯

無人走行／ドローン／
健康医療
は有望分野だ！

早ければ3年以内に、
ドローンを使った配送サー
ビスを可能にする！



2015年11月
未来投資に向けた官民対話



ANAグループの中に、
ドローンが一台もない！

ビジネスの中に取り込むこと
を誰も考えていないのは、
危機的状況！

【2016年4月】

デジタル・デザイン・ラボ 

新技術・ビジネスモデルを将来の事業へつなぐイノベーションのエンジン

【2016年7月】

バーチャルハリウッド※
「ドローンプロジェクト」

※社内提案制度



【2016年12月】

ドローン事業化
プロジェクト

★オーナー

本格事業化

プロジェクトの目指す姿

ANAグループの新たな事業ドメインとして「ドローン」の可能性を追求するため、プロジェクトを立ち上げ、ドローン事業の事業化に向けた調査、検討、検証を行う。

ANAが世界NO.1のドローン総合オペレーターになる！

機材調達
機材リース

運航受託
運航支援

定期点検
故障修理

商用ドローンが人口密集地の上空を行き交うようになるには、地域住民からの理解は不可欠で、そのためには、有人航空機に準じるような管制・運航管理システムや免許制度や各種マニュアル類等の整備を行う必要が発生する。その際に、個々の業者が対応していくことは現実的ではないため、総合的なオペレーターとしての大きなビジネス領域が生まれる可能性が高く、**有人旅客機のオペレーションで培ってきたノウハウが圧倒的な競争力となると予測**している。

これまでの活動内容

①社会インフラ化への貢献、②事業化を目指したサービス検証、③生産性向上につながる業務イノベーションの3つのテーマで、ドローン事業化に向けた利活用・検証を進めてきた。

【インフラ・管制】 ドローン版管制システムUTMの構築を目指し、コンソーシアム（JUTM）にて、管制システム要件検討、検証を行ってきた



【空撮】 事業化を目指したサービス検証として、各地で空撮を行った。旅行体験向上、ゴルフ場紹介動画、整備教育訓練ビデオ開発など実施。



【点検】 ドローンを活用した航空機の整備点検の可能性を検証。空港敷地、法制度などの課題はあるが、整備Cにて引き続き検討を進める。



【物流】 JP/ヤマトと物流検証を実施。地上インフラの整う日本では限定的なニーズ(災害時、山間部)。ニーズの大きい途上国での検証を検討中。



参考

飛行目的

空飛ぶ
カメラ/センサー

空飛ぶ
発光体、発音体

点検、空撮、測量、識別、探索、監視、観察

広告、ショー、案内/誘導、警告、

空飛ぶ
機械

空飛ぶ
乗り物

物流、消火、攻撃、散布、レース

エアタクシー、ホバーバイク

今後の活動領域

2020年以降、環境が整備された後の、都市部での物流やエアタクシー事業を見据えて、調査、検証ならびに、インフラ構築へ積極的に参画し、社会実装を加速させていきたい。



Logistics



Air Mobility



UTM構築
に向けた参画



社内での活用

エアライン視点での “エアモビリティ”とは？

エアラインの役割

空の移動革命の実現に必要なのは、
「高性能な機体開発」と「高品質な運航」の2つ。

高性能な機体開発

顧客ニーズ、整備性、運航性、客室
快適性など多岐にわたる視点からの
機体開発への支援/協力

高品質な運航

安全性、利便性、定時性、快適性
といった運航品質を維持・向上さ
せる体制/仕組みづくり

高品質な運航のための課題＜事例＞

出発

離陸

飛行

着陸

到着

気象状況把握

- ・発着空港周辺および航路上で予想される気象状況の把握を飛行前に行っている。
- ・飛行中も、航路および着陸地の気象状況を確認している。

燃料搭載量

- ①エンジン始動～運航完了まで
 - ②目的地から代替空港まで
 - ③上空待機
 - ④機体不具合時の燃料
- などに加えて、当日の判断で、必要な燃料を搭載。(*1)

イレギュラー運航対応

【機材不具合時の運航】

- ・定められた規程に従い、状況に応じて、ダイバートや出発地への引き返しを行っている。飛行計画時に、代替空港を決めた上で運航。

【着陸地点の急激な天候悪化】

- ・航路上の悪天による迂回や、目的地空港周辺の悪天による着陸前の旋回飛行あるいは目的地変更行う場合がある。

スポットコントロール

- ・運航計画に沿って、スポットを管理している。出発から次便到着まで15分間隔の計画。

予備機材確保

- ・定時性確保のため、一定割合で予備機材を配置している。

振替手段手配

- ・イレギュラー運航時にはお客様へ代替手段を提供している。

スロットの確保

利便性の高いネットワークを実現するために、発着枠（スロット）を確保する必要がある。
(現在の羽田空港においては、1時間あたり30便以上の離陸および着陸を行っている。)

*1: Burn Off Fuel、Contingency Fuel、Alternate Fuel、Reserve Fuel、Taxi Fuel、Additional Fuelが必要最小搭載燃料。加えて、Planned ContingencyやExtra Fuelを搭載し、必要搭載燃料としている。

(参考) エアラインビジネスの流れ

