JETRO
Japan External Trade Organization

スタートアップ深層　～ 世界が注目する理由に迫る ～

URBAN AERONAUTICS

独自のプロペラ内蔵型eVTOLで
「空飛ぶ車」を実現

Resonai

企業に新たな収益源をもたらす
エンタープライズARプラットフォーム

毎年 1000 社近いスタートアップ企業が誕生するイスラエル。革新的な技術やプロダクトを生み出し、世界から注目を集めているスタートアップの中から、Urban Aeronautics と Resonai の 2 社に彼らの創業過程や事業戦略、今後の展望、さらには日本市場への思いや本音を聞いた。

1. Urban Aeronautics | Mr. Rafi Yoeli | Founder and CEO

「空飛ぶ車」で移動手段の未来を創る

Urban Aeronautics は、誰もがどこにでも飛んでいける未来の実現を目指し、水素燃料で稼働する「空飛ぶ車」を開発している。同社が現在、製品化に向けて最も力を入れているフラッグシップモデルの「CityHawk」は、一般的な自動車と同じサイズを維持しつつ、パイロットを含め 6 名が乗車可能だ。さらに、開発段階の次世代機「Falcon-XP」では、パイロットを含めて最大 14 名を収容可能にする計画だ。

今回は、創業者であり CEO を務める Rafi Yoeli 氏に取材を行なった。

同社の最大の特徴であるプロペラ内蔵型の機体の開発には、長年にわたりイスラエルの航空産業に従事した経験と技術が不可欠だったと同氏は述べた。プロペラなど、飛行や走行に関わる全ての部品・機能を車体の内部に収めるためには、新しい設計思想を打ち立てる必要があったという。プロペラが車体に内蔵されることで、空気と車体の間のエアロダイナミクスが大きく変化するからだ。開発は苦労の連続だったが、結果としてゆったりとした大きさのキャビンと、静音化を実現した。

競争が加熱する「空飛ぶ車」の中で一線を画する「プロペラ内蔵型」

Urban Aeronautics が開発する「空飛ぶ車」は、垂直に離着陸ができる電動の航空機（eVTOL）というカテゴリーに属している。人が乗ることを前提とした「空飛ぶ車」のカテゴリーでは、世界で 150 社以上がしのぎを削っている。その中でも、ローターと翼がなく、プロペラも車内にすっぽりと収まる設計（図 1）の「CityHawk」は、他社と一線を画するという。

「利便性および安全性の 2 つの面で弊社は独自の強みを発揮しています。まず、機体サイズが小さく、どこからでも離発着可能です。現在の VTOL の多くは、プロペラや翼が大きく、ヘリコプターと同程度かそれ以上の離発着スペースが必要です。また、人や物が多い都市部で飛行する場合を考慮すると、プロペラ内蔵型の方が安全面でも優れています」と Rafi Yoeli 氏は述べた。

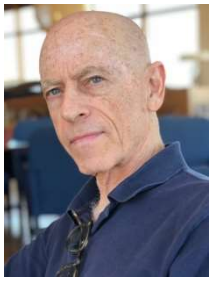
図 1. CityHawk（同社 HP より）

また、同社はアメリカ連邦航空局が定める航空輸送の安全基準を全て満たしており、法規制面での参入障壁はほとんどないという。

実用化の鍵は、①航空救急・レスキュー、②タクシー、③VIP 専用車

Urban Aeronautics が「CityHawk」によって開拓を試みている市場は主に 3 つある。狭いスペースでも安全に離発着できることから、救急現場に最接近することができる次世代のドクターヘリとして期待されている。また、高いホバリング性能を備えているため、災害時の捜索やレスキューへ応用可能だ。一方、民間利用では、ヘリコプターと比較して、騒音レベルも低く、乗務区画を大きく取ることができるため、本当の意味で「ドアツードア」に人を運ぶことができるタクシーや要人専用車が実現できると Rafi Yoeli 氏は考えている。

同社は現在、量産化に向けた最終段階にある。量産にあたり、航空産業の事情をよく知る現地企業と戦略的なパートナーシップを結ぶ考えだ。「大局を見て野心的に行動することができ、常識が根底から覆るほどの革新的な変化を楽しむことができる、そんな企業を探しています（同氏）。」



Rafi Yoeli 氏

CEO から日本企業に向けたメッセージ

Urban Aeronautics が目指す先は、かつてウォークマンが音楽体験に革命をもたらしたような革新的な変化です。幸いにも、現代は、物理的に遠く離れていても簡単に対話することができます。これからのモビリティをどう変化させていきたいか、ぜひ私たちと対話の場を設け、協業のあり方を模索していきましょう。

https://www.urbanaero.com/

JETRO
Japan External Trade Organization

2. Resonai | Mr. Emil Alon | CEO

管理業務の効率化と新たな収益源をもたらす AR プラットフォーム

Resonai はエンタープライズ向けの包括的な AR プラットフォームを提供するソフトウェア「Vera」を開発している。企業は、オフィスや不動産物件の 3D データを「Vera」にアップロードすると、すぐに AR 機能が有効になる。また、用途に応じて様々なアプリケーションを作成・導入することができ、AR を用いたナビゲーションシステムや業務研修システムなどを簡単に構築可能だ。

今回は、同社 CEO の Emil Alon 氏に取材を行なった。シリアルアントレプレナーでもある同氏は、Resonai に先行して創業した企業を、VR デバイスを開発する Oculus VR（現在は Facebook Technologies, LLC の一部門）に売却した経験を持つ。

商業施設へ導入された結果、修理作業全体の所用時間を 4 割削減

「Vera」は既に、オフィスや商業施設などのビルマネジメント ・システムを透明化・効率化する目的で導入が始まっている。施設内で、例えば電気がつかないなどの不具合が生じた際、現場で発見したスタッフが施設管理の担当者に報告し、修理担当者に指示を出す必要がある。電話越しに口頭で状況を説明したり、修理担当者が診断のために現場を何度も往復する必要が生じたりと、実際の作業に着手するまでに時間がかかっていた。

一方、 「Vera」と連動した AR アプリを用いると、連絡・報告のフローと指示・道案内のフローに必要な工程を大幅に削減することが可能だ。具体的には、まず、現場スタッフが、スマートフォンのカメラで問題箇所を撮影し、不具合を報告する。施設管理の担当者は、写真に紐づいた位置情報から問題が発生している場所やその状況を瞬時に把握することができる。修理担当者は、図 2 のような AR ナビゲーションのサポートを受けながら、迷うことなく現場に到着する。さらに、配線や配電盤の位置といった修理に必要な情報が AR マップ上に表示されるので、スムーズに作業を始めることができる。

図 2. AR ナビゲーションアプリの様子
（Credit: Resonai）

「ビルマネジメントにおいて、最も時間がかかるプロセスは報告とナビゲーションです。「Vera」を活用することで、この 2 つを円滑化することができます」と Emil Alon 氏は述べた。実際、6,000 以上の店舗を抱え、月に 1,500 件の修理依頼が寄せられるモスクワ・ワールドトレードセンターでは、「Vera」の導入により、修理依頼から作業終了までに必要な時間を 44%削減することができた。

JETRO
Japan External Trade Organization

企業の中で眠っているデータを AR で呼び覚まし、新たな収益源をつくる

Resonai が開発するサービスは、マネジメント業務を効率化するだけでなく、新たな顧客接点を生み出し、企業の収益源を多様化する。例えば商業施設であれば、陳列されている商品にカメラをかざすとオススメ情報や類似商品の情報が表示されるといった機能や、店内でアバターが動き回る AR ゲームなどを、同社が提供する SDK を用いて開発することができる。

現在、リアル店舗では、商品が購入されてはじめて収益につながる。消費者は気になる商品を見つけても、すぐにインターネットで検索するため、店舗はそのデータを活用する機会を損失していると Emil Alon 氏は考えている。「検索によって生じた消費者の『アテンション』は、例えば Web 広告という形で、インターネット企業の収益となっているのが現状です（同氏）。」こういった課題意識を背景に、商業施設に限らず、オフィスビルやマンションなどの物理的な設備を介して、ユーザーと管理者がバーチャル空間上でも接点を持つことができるプラットフォームが誕生した。

同社のプラットフォームで新たな収益モデルを模索している企業の中に、日系の建設企業があるという。これまでは、建築物の竣工までが建設企業の最大の収益源であったが、同社の AR 技術と組み合わせることで、ビルの中に「眠った」情報を、新たな収益に変えることができるかもしれない。建設企業が所有している、間取りや日当たり、配線・配管の情報、設備の耐久性といった知的財産を AR 技術と結びつけることで、ビルの管理会社やテナント企業にとって活用しやすくなる。同社は今後、建設企業や商業施設・オフィスビルを保有・管理している不動産企業とパートナーシップを結びながら、同社のプラットフォームを拡大していく考えだ。

Emil Alon 氏

CEO から日本企業に向けたメッセージ

現代は、物理世界と情報世界を統合する時代です。物理的な施設やサービスを諦めるのではなく、IT と共に発達してきたメディアコンテンツの可能性が物理世界と結びついた、新たな顧客体験を追求するときが来ました。これが、ユーザーとのやり取りにおける新たなスタンダードになると考えています。

https://www.resonai.com/