

## ドローンを活用して過疎地における 買い物代行を支援

全国的に直面する人口減少下で、住みやすい生活環境を維持することが求められている。特に、離島や中山間地域などの商業サービスが不足しがちな地域において、いかに地域住民の日常生活を担保するのかという社会的な課題に対する対応策を導き出さなければならない。

この課題に対して、株式会社 NTT ドコモ・MIKAWAYA21 株式会社・株式会社エンルートは、携帯電話の通信ネットワークを活用したセルラードローン（携帯電話を搭載したドローン）による宅配サービスの有用性の検証に着手した。離島に居住しながら、本土から必要な商品を受け取れる宅配サービスをテクノロジーの力で作り出そうとしている。

### ▼「セルラードローン」



### プロジェクトの経緯

全国的な人口減少により、過疎地域における商業サービスの提供は困難になっている。特に、離島地域は民間サービスを維持できないほどの人口減少が起こっており、高齢者世帯については買い物に行くための交通手段も乏しい状況にある。「300m先の商店までの買い物に行けない」「人に頼むのは申し訳ない」と諦めてしまう高齢者の声とともに、過疎地域の労働力不足によるラストワンマイル問題に直面し、この社会的な課題を先進的なテクノロジーの力で変えたいという思いからドローン宅配サービスを実証している。

実証フィールドを提供する福岡市においても、島しょ地域の住民（特に、高齢者や子育て世帯）が住みやすい環境をいかに作るのかという課題を抱えていた。

本実証実験は、(株)NTT ドコモ・MIKAWAYA21 (株)・(株)エンルートの3社共同で実施している。

MIKAWAYA21 (株)は、シニア世帯向けのお手伝いサービス等を提供する企業であり、シニア世帯のサポートに関するノウハウを提供している。また、(株)エンルートは産業用無人機的设计・製造・販売を主に行う企業であり、ドローンの開発を中心的に担っている。

実証実験を行うにあたり、携帯電話ネットワークを利用したセルラードローンの長距離目視外運航における買い物代行サービスの実現性、及び上空のドローン周辺の通信品質や地上の携帯電話ネットワークへの影響を検証している。

### ▼システム構成と検証項目



※安全性の観点から、専用コントローラーにて操作しております。

資料) (株)NTT ドコモ提供

## 導入理由

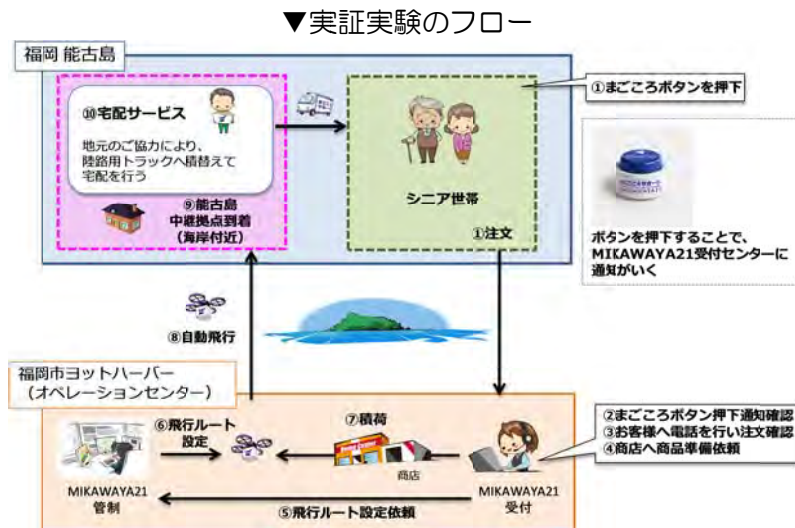
買い物支援が必要とされることを示す指標の1つとして、以下のアンケート調査結果がある。高齢者が居住する地域の不便な点と感じている項目として、「日常の買い物が不便」を挙げる割合は、17.1%である。また、「交通機関が高齢者には使いにくい、または整備されていない」という項目は、11.7%となっている（2010年、内閣府）。

これらの傾向は、都市規模が小さい地域ほど割合が高くなる傾向にあり、今後も増加することが見込まれている。厳しい社会情勢はあるものの、生まれ育った地域で暮らし続けることへのニーズも依然として強い状況にある。

そこで、人口減少下においても、住民が住み続けられる地域、あるいは、社会システムを構築する必要がある。

## システムの概要と導入メリット

セルラードローンは、LTE方式の携帯電話回線を使って、目視外の長距離を、予め入力した飛行ルートに従って、人手で操縦せずに自律飛行できることが特徴である。本サービス内容は、福岡市能古島の島内住民が本土の店舗に電話で注文した商品を載せた状態で、セルラードローンを島内の中継拠点まで、約2.5kmを飛行させるものである。各自宅までは短距離用ドローン又はトラックへ積み替えて配送する。社会実装が実現されれば、商業サービスが少ない地域（島しょや中山間地域）でも安心して暮らせる社会システムの構築が期待できる。



資料）(株)NTT ドコモ提供

## 本プロジェクトの今後の展開

同社は、セルラードローンの活用が進むことで、自社のアセットを最大限活用できるため、電波法や航空法等の法令に基づきながら、技術的な検証を継続して行いたいと考えている。

ドローンの飛行に関しては、強風や降雨時に飛ばすことができないという大きな課題があるため、今後の検討材料である。ドローンとセルラーネットワークが組み合わせられることで、遠隔操作が可能になるだけでなく、飛行時のドローンの位置や傾きなどの情報を把握できるようになる。ドローンが浸透する中で、飛行時の機体管理を正確に行うためにも検証を続けていく方針である。

今後、同社としては、過疎地域（島しょや中山間地域）に住む高齢者世帯の買い物代行へのニーズが非常に高いため、買い物弱者の支援策の1つとしてドローンを活用することを目指していく。

株式会社NTT ドコモ 九州支社 法人営業部 ICT ビジネスデザイン担当

<https://www.nttdocomo.co.jp/>

〒810-0004 福岡県福岡市中央区渡辺通2丁目6番1号 西鉄薬院駅ビル 13階