



物流専用ドローン「天空」

開発者インタビュー

ロボット分野

# 買い物の、困った感に寄り添ったエンパワーメントで暮らしを応援。

楽天株式会社 事業実施場所：南相馬市

実用化計画開発期間 2018年度～2020年度

## アプリを使ったドローン配送 e コマースと空域管理の実用化検証

### マルチコプター型の配送専用ドローン「天空」あらわる

ドローンを活用する配送システムの構築と社会実装へ向け、近未来指向のトライアルが南相馬市小高区で展開されています。

2016年7月、避難指示が解除されて住民帰還が進む同区では、日常が取り戻されつつあります。しかし食料品や日用品を買い求める環境を巡っては、利便性の向上が課題と映ります。とりわけ、外出に困難を伴いがちな高齢者など買い物困難者への支援は急務と言えるでしょう。限られた商業施設へアクセスする交通事情にも改善の余地がある状況と考え合わせると、住民の方々へのエンパワーメントは不可欠です。

2017年2月16日、楽天は南相馬市との包括連携協定を締結しました。このたびのプロジェクトはITを活用する事業活動の促進、あるいは情報発信とともに、地域社会の活性化へ資する基幹的な施策です。

世界に先駆け、ドローン配送サービスの実証実験・運用テストを重ねてきた楽天は、これまで培ってきた知見やノウハウを活かしたり深化させたりしながら、eコマースの普及と連動させて革新的な社会価値を創り出します。オンデマンド的な要望に応じて迅速かつ使いやすいこと、さらに緊急時や災害時にも対応できるライフライン機能の付加を意図しています。安全性、確実性を追求してラストワンマイルまで完結できる仕組みを整え、信頼性と

認知度を高めようと期しています。

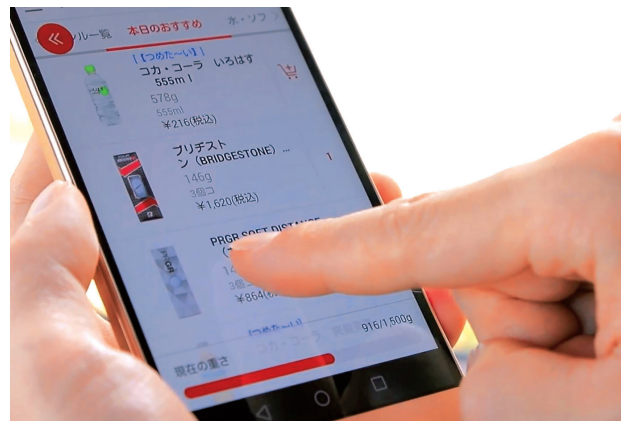
マルチコプター型「天空」がドローン配送の主役です。セーフティ機能としてパラシュートを搭載。全幅が約1300mm、最大積載量は約2.0kg、飛行可能距離は約10kmで、完全自律飛行が可能です。2017年10月31日から半年に及んだ配送テストでは、安全を確保するため着陸地点に人員を配しました。ゆくゆくは、その無人化を目指します。



楽天株式会社 インキュベーション事業  
ドローン・UGV 事業部 サービス企画グループ  
谷 真斗氏



ドローンダッシュボード



ショッピングアプリ

## 山間や離島にも適する先行モデル

ドローン物流の本格運用に向け、機体のハイスペック化が技術面のカギです。より操作性・安全性・安定性に優れて堅牢で、長い距離を飛行できる仕様へのバージョンアップが図られます。バッテリー性能の向上、衝突回避システムの高品位化も重要テーマに挙げられます。お客様の利便性向上と併せ、物流インフラであるドローン配送の効率性を高めていく観点に立つと、ペイロードを増やすための技術基盤構築も必須です。

楽天の配送専用ドローンは、独自に開発したソフトウェアやITソリューションと連動します。すなわち、さまざまなアイテムを掲載した「ショッピングアプリ」を通し、お客様がオーダーを寄せます。ご希望の商品は、ドローン専用ボックスに梱包された状態で着陸ポイントへ運ばれます。このような場面で飛行指令を送るのに用いられるのが「ドローンダッシュボード」。直観的な操作で運航をコントロールできるよう視認性や、ユーザビリティに優れた専用アプリです。

ドローン配送の可能性は、着実に拓けると信じています。安全性と直結する通信環境に関する条件も含め、その社会実装に向けて関連する法体系や政策が、今後もドローン産業を後押ししていくために必要です。小高区での実践は山間部や離島など、過疎地を対象としたドローン配送の先行モデル構築という点で意義深いものです。そして次なるフェーズとして、市街地や都市部への展開を視野に入れています。

## 小高から広まる、物流の新メソッド

ドローンを活かす物流方式が浜通り地域に定着すると、機体に必要とされる部品の製造・供給、さらに機体の組み立て、メンテナンスなどに携わる企業および専門職者へのニーズが高まっていくでしょう。

暮らしを応援するドローン産業の創出を通し、雇用機会の拡大、地域経済の浮揚が促されると考えられます。お客様は、新しい買い物スタイルの利便性を体感して購買意欲を高めます。また商業者にとっては、顧客接点や販売機会が増えるというメリットを見込めます。試験運用では、地元の皆様からリアルな反応や感想が寄せられました。それらを反映させて小高区で端緒を開く先進サービスは、物流新時代の象徴です。

### 未来指向のアクションに高まる期待

#### ●南相馬市役所

「平成 29 年 2 月に締結した包括連携協定のもと、この地域を元気にするため、手を携えて取り組みを進めているパートナーとして、楽天の皆様へ敬意を表します。と同時に、これから生み出されていく諸成果への期待が高まってきました。平成 29 年度から試験的に展開されてきたドローン配送サービスに加え、楽天市場を活用した施策など、さまざまな課題の解決に向けた未来指向のアクションを加速させていきましょう。これからも連携を密に図りながら宜しくお願いいたします」

### 法人概要



#### PROFILE

企業名 ▶ 楽天株式会社  
 設立 ▶ 1997 年 2 月 7 日  
 従業員数 ▶ 17,214 名 (連結 / 2018 年 12 月末日時点)  
 売上高 ▶ 1 兆 1014 億 8000 万円 (連結 / 2018 年 12 月期)  
 住所 ▶ 〒158-0094  
 東京都世田谷区玉川 1-14-1  
 楽天クリムゾンハウス  
 TEL ▶ 050-5581-6910 (代)  
 担当 ▶ インキュベーション事業 ドローン・UGV  
 事業部 サービス企画グループ  
 URL ▶ <https://corp.rakuten.co.jp>

#### OUTLINE

e コマースやフィンテック、デジタルコンテンツ、通信など 70 以上のサービスを世界 30 カ国・地域で展開しています。2016 年からは、ドローン配送ソリューションを提供するサービス「楽天ドローン」を開始。日本の物流分野に於ける、ラストワンマイルの課題解決に向けた先進の取り組みです。

