

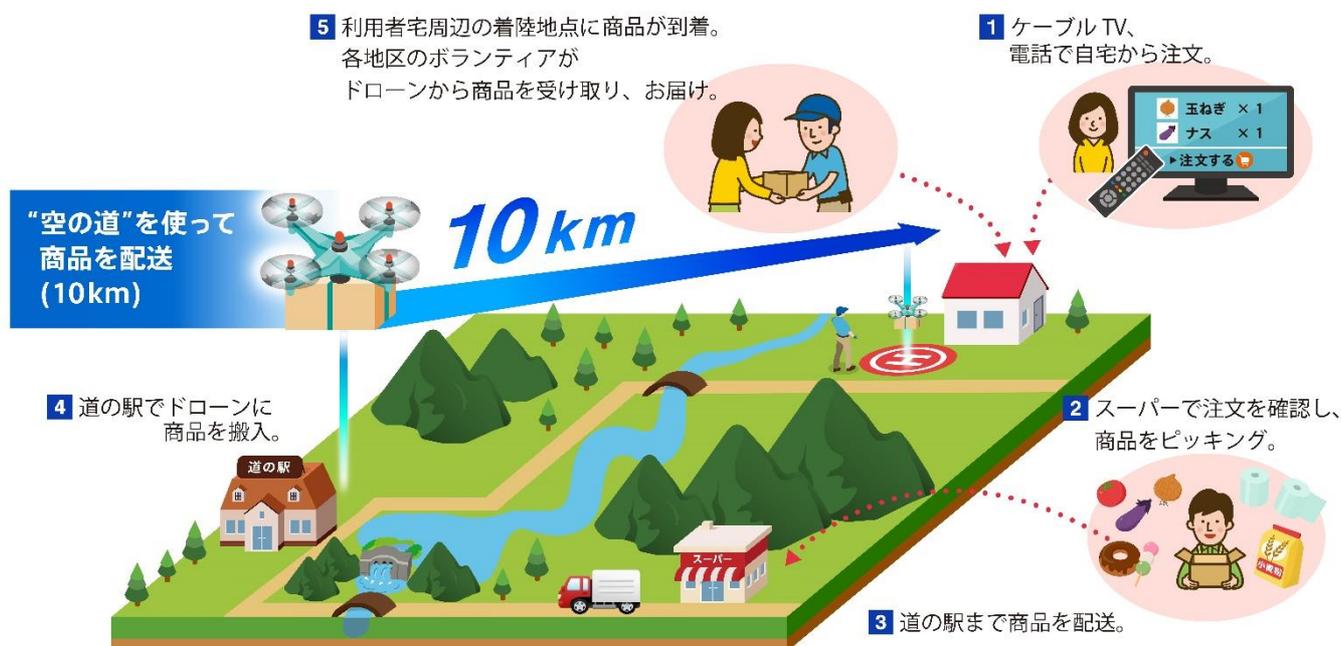
2021年11月16日

長野県伊那市
株式会社ゼンリン

～河川上空を“空の道”とした、10km以上の長距離ドローン配送サービスを開始～ 自治体運営による長距離ドローン配送サービスを 高精度な3D地図により実現

長野県伊那市(市長:白鳥 孝、以下伊那市)と、株式会社ゼンリン(本社:福岡県北九州市、代表取締役社長:高山 善司、以下ゼンリン)は、2018年より「INA ドローン アクア・スカイウェイ事業」として実証を重ね構築した、中山間地域における買い物支援をドローンで実現する新たな公共配送サービスを、2021年11月16日(火)より開始します。

人口減少や少子高齢化の進行に伴い、中山間地域における買い物困難者が増加する中、伊那市とゼンリンは地域の住民や地元企業との連携、高精度な3D地図データの活用により、河川上空を“空の道”として整備することに成功しました。狭隘な河川上空において、高度なコントロールによるドローンの安全かつ長距離の飛行を実現することで、ドローンによる日用品配送を常時可能とし、地元住民の買い物の利便性向上と、地域経済の更なる発展を目指します。



伊那市長谷地区を南北に流れる三峰川と美和湖上空域をドローン専用の空路とした“空の道”を形成しました。
これによりドローンの長距離飛行が可能となり、より多くの方々にドローン公共物流サービスをご利用いただけます。

■導入の背景

近年、伊那市では人口減少や少子高齢化の進行に伴い、物流や交通機能が低下している地域が発生しており、特に中山間地域の高齢者を中心に、日用品の買物困難者の増加が地域課題として挙げられていました。

そこで、地域の住民や企業と連携し、安全かつ長距離のドローン配送システムを構築することにより、中山間地域における買い物困難者の支援や、地域経済の振興を目指し、サービスの運用を開始しました。

■自治体運営によるドローン配送サービス 概要（2020年8月よりサービス開始済）

(1)利用者は、ケーブルテレビの画面や電話で、商品を注文します。（受付時間は午前11時まで）

配送元となるスーパーでは、連絡を受け次第、商品のピッキング作業を行います。

(2)サービス担当者がスーパーへ赴き、商品を引き取ります。

(3)サービス担当者が、道の駅「南アルプスむら長谷」のドローンポートに到着します。

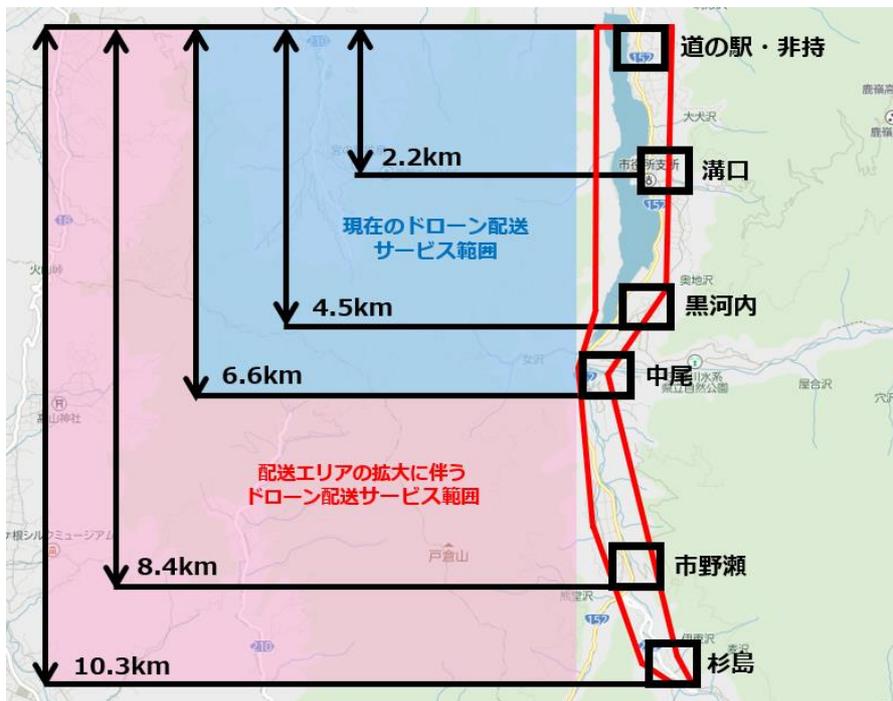
搬入作業を行い、ドローンによる商品の配送を開始します。

(4)ドローンは空の道を利用し、利用者宅周辺の着陸地点へと向かいます。

(5)着陸地点に到着次第、各地区のボランティアがドローンから商品を受け取り、利用者宅へお届けします。

■配送エリアの拡大

10km以上の長距離飛行の実現により、新たに市野瀬、杉島の2つの地区でも、ドローン配送サービスをご利用いただけるようになりました。



ドローン長距離配送サービス 配送エリア

【別紙】

■ドローンの安全かつ長距離の飛行を支援

(1) 「INA ドローン アクア・スカイウェイ事業」

2018 年より、伊那市とゼンリンは、河川上空をドローン配送航路とし、中心市街地と中山間地域の配送拠点を結ぶ「INA ドローン アクア・スカイウェイ事業」の開発・実証を進めてきました。※1

実証の結果、高精度な3D 地図データを活用することで、伊那市長谷地区を南北に流れる三峰川と美和湖上空域をドローン専用の空路とした“空の道”を形成しました。建物や障害物を回避した河川上空でのルート生成により、ドローンの安全かつ長距離の飛行を支援します。

※1 同時期より伊那市とKDDI 株式会社が開発・実証を進めていた、各近隣集落へのローカルエリア配送や、買い物の注文から決済までをケーブルテレビのリモコンを使用して実現する、「空飛ぶデリバリーサービス構築事業」は、2020 年 8 月より「ゆうあいマーケット」として運用を開始。



道の駅のドローンポートを出発し、“空の道”を飛行

(2) 衝突判定アプリ

伊那市とゼンリンは、ドローンのより安全な運航を実現するために、高精度な3D 地図データを活用した「衝突判定アプリ」を開発しました。本アプリケーションを使用することで、飛行ルート付近の障害物の有無をドローンの離陸前に確認することができます。将来的に複数台のドローンが同一空間を飛行することを想定し開発を行い、既に実用に向けた環境構築を完了しております。

—アプリケーションの利用シーン—

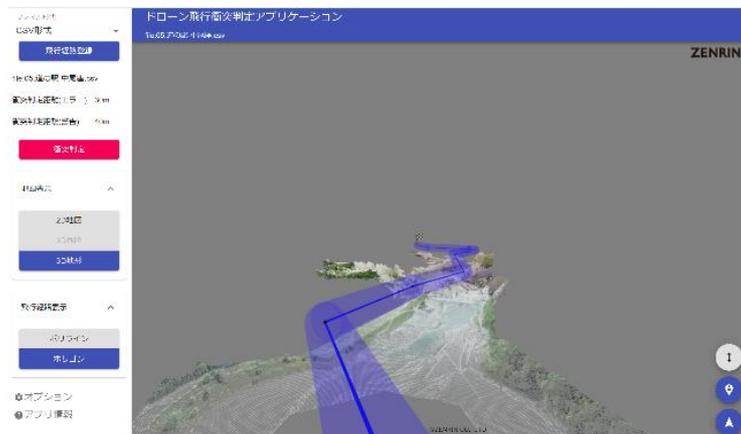
・複数の飛行ルートから、最適な飛行ルートの設定が可能。

最適な飛行経路をアプリ上で確認し、ルートの設定ミスを防ぎます。

・現場での安全なオペレーションを支援。

障害物を考慮した安全な飛行ルートの設定が可能です。

これにより事前に障害物情報を察知し、現場での操作ミスを防ぎます。



「衝突判定アプリ」使用イメージ

(3) ドローン機体 特徴

長距離ドローン配送サービスに適したドローンを用意しました。機体の性能向上により、ドローンの安全かつ長距離の移動を支援します。

○使用ドローン:「PD6B-Type3C」ポイント

- ① バッテリー型ドローンにおける、長距離飛行が可能な高水準モデルを採用
- ② 機体軽量化の実現を通し、飛行可能距離が従来の 10km から 12km へと 20%増加
- ③ ボックスは着脱式を採用し、輸送商品の「サイズ」と、「温度管理」の問題を解決
積載可能量についても、最大 30kg・推奨 20 kgを実現

○使用ドローン:「PD6B-Type3C」画像イメージ



ドローン機体 イメージ画像



ドローン飛行中 イメージ画像

【メディアキットのご案内】

本リリースに関するメディアキットをご用意しております。下記 URL よりダウンロードが可能です。

<https://prap.gigapod.jp/f96f40a868ccd3831a132a7b3ee9474a9277255b9>

(ダウンロード可能期限 2021 年 12 月 31 日迄)