

テレビからの注文でドローンが生活用品を運ぶ 市のDXマインドと連携が生んだ“自治体初”

DATA

導入活用目的	市民生活の課題解決、高齢化に伴う中山間地の買物支援	Profile
テクノロジー	ドローン無人走行システム（レベル3対応）、LTE、タブレット	伊那市 事業内容：自治体 長野県伊那市下新田3050番地 URL：https://www.inacity.jp/

道の駅「南アルプスむら長谷」に設けられたドローンの発着場区域では、注文を受けた生活用品が近隣のスーパーから届き、ドローンに搭載された。出発するとグングン上昇しダム湖・河川の上を数キロ飛行し目的地の公民館等へ。運行管理者はいるが、常時操縦している人はいない。自律飛行だ。

到着地ではボランティアスタッフが荷物を取り出し、ドローンの帰路出発を見送る。スタッフは商品を注文者宅に配達していく。

ほどなく、配送を終えたドローンが出発地に戻ってきた。

これは、伊那市の中山間地、国道152号線を中心にした地域での「日常



伊那市 市長 白鳥孝氏

風景」である。

伊那市におけるドローン物流は2020年8月に自治体として日本で初めて実用化された。

2022年1月現在、許可されている最高のレベル3「無人地帯での目視外飛」によるものだ。現地での運行指示や管理はドローンに詳しい地元の組



伊那市の風景とドローン

織・伊那宙のメンバーが担っている。

長野県歌「信濃の国」で4つの平の一つにうたわれる伊那市は、中央アルプス・南アルプスの山岳地帯と、天竜川流域に平地が広がり、面積は東京23区より広い。

伊那市はITに限らず、様々なことに積極的に挑戦する市だ。

白鳥孝市長は次のように方針を説明する。

「少子高齢化に過疎化、都会からは負の要素と見えるかもしれませんが。私たちはここで生きていくのですから、どうしたら良いかを常に考えます。新しいテクノロジーに抵抗はありません。ただお金をかけすぎず、効率的になるよう工夫をしています」

伊那市は課題を発見し、新しい解決方法を考え続ける自治体なのだ。デジタル活用ではドローン以外にもAI乗り合いタクシーや医療型MaaS、スマート農業・林業などを精力的に進めている。

**ドローンは「使える」！
「使ってもらえる」サービスに**

ドローンの活用のきっかけは2017

年にさかのぼる。獣害対策としてドローンで鹿を探すイベントを企画し「使える」との手ごたえを得た。取り組みを通じて関係者とのコネクションも増えてきた。

その後職員から、「中山間部の買物弱者課題にドローンを活用できないか」との提案があり、ドローン物流の実証実験をスタートさせた。

「空飛ぶデリバリー事業」として10キロ以内の地域への買物支援サービス、「アクアスカイウェイ事業」として河川上空を飛行し、より長距離への安全輸送を構築した。

先行して実用化した前者の事業を受託し、事業全体の基盤となるドローン運行システムを開発・提供したのがKDDIである。

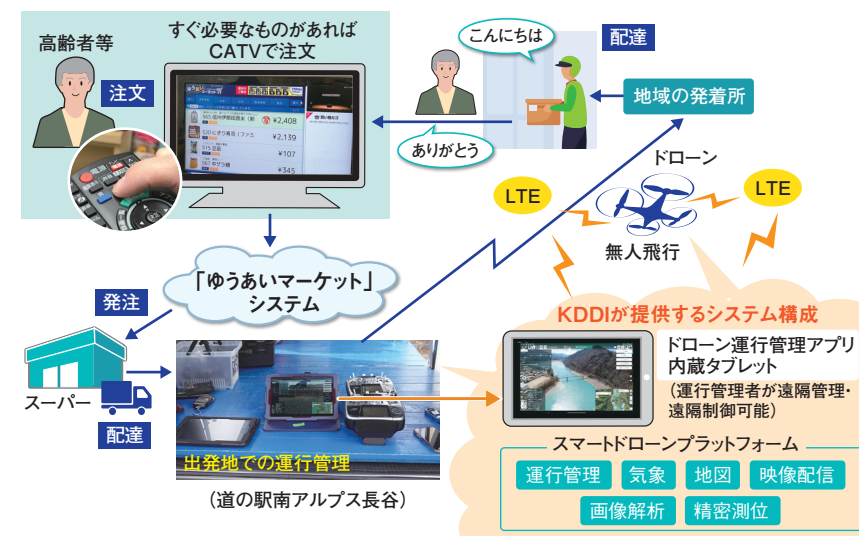
ドローンシステムの構築にあたっては2つの観点で課題があった。1つは初めての実運用に向けての手続きだ。KDDIドローン事業推進グループマネージャーの立岩正之氏は次のように打ち明ける。

「ドローンは人や車が通るところは飛ばせませんが、伊那市は人が少ない場所を立ち入り管理区域と設定し、レベル3の飛行申請をしました。さらに、機体と荷物の重さが25キロを超えることの申請も必要で、許可を受けるまで半年かかりました」

もう一つは、「使ってもらえるシステム」にすることだ。

高齢者からの注文を受ける方法として、KDDIは普及しているCATVを使った「ゆうあいマーケット」を提案。テレビのデータ放送画面からリモコン操作で買いたい商品を選ぶことができる。画面の文字は大きく見やすい。

図2 伊那市ドローン物流システム



「最新技術はお客さまには見えなくてかまいません、『簡単にできた!』と違和感なく使っていただけることが優先です」と立岩氏。

注文のしやすさは、システム定着のカギといえる。

**飛行ルートをインプット
映像とデータはLTEで通信**

本ドローンシステムは無人飛行のため、基盤のシステムと通信環境が必須だ。

運行に際しては、タブレット端末から自前に飛行ルートを設定し、ドローン本体へ移す。飛行中、ドローンはLTE通信で状況を適宜クラウドに記録。カメラが搭載されており、飛行中の現場の状況もリアルタイムに把握することができる。

ドローンの性能が向上し、バッテリーの持ちがよかったことも実用化を後押しした。

現在は、天候に問題がなければ1日1便が運行され、生活になじんでいる。ただ、中山間地における買物支援は、ドローンだけではない。

日常の買物には移動スーパーマーケット、そしてAIタクシーによる「買いい出る」支援がある。ドローンは、



KDDI
ビジネス開発部ドローン
事業推進グループ
マネージャー
立岩正之氏

回数も重量も制限があるが、「すぐに欲しいもの」を購入できる速達性が利点だ。

また、拠点からの配達を「人」が行うのは、安否確認やコミュニケーションの役割がある。単なる効率化ではない社会福祉的な視点なのだ。

ドローン配送システム（「ゆうあいマーケット」）の利用には登録が必要で、利用料金は月額1000円である。

「このまちに住む人のために」——伊那市のドローン物流は、市、市民、多くの連携事業者の思いやアイデアが結集して実現した。

様子見るよりやってみる。これは地域の風土なのだろうか。

「伊那市は大都市から離れているので自立心が旺盛です。職員はどんどんアイデアを出してくれます。失敗はありますが、そこから学び、またチャレンジし続けます」

白鳥市長の言葉には、地方自治体におけるDXの本質があった。

図1 ドローン配送を実施している地域
(実証実験時の区分を色分け)

