

事業実施前の課題

※申請書の「地域の課題」を要約して記入

・人口の減少、高齢化など様々な要因により、中山間地域の商店の多くが閉店しているなか、公共交通も隔日運行に移行し、移動手段を持たない住民にとっては自由に買い物ができない状況になってきている。

取組概要

〈事業実施体制〉

黒潮町役場、住民の代表（地区長）、消防署・消防団、高知県で構成される黒潮町デジタル推進協議会において、事業の推進及び支援等を行う。

〈概要〉

・本庁舎から大屋敷地区（集落活動センター北郷）のルートで実証を行う。
・生活物資を搭載したドローンを飛行、集落活動センター北郷にて折り返し荷物を搭載する。重量は保冷コンテナを含め8kg程度。

実証結果

(1) 実証内容 ※実証事業の様子、導入した機器等がわかる写真等を別紙に添付してください。

・ドローン PRODRONE PD-6B 運搬仕様

【スペック】 大きさ：2,181mm×2,398mm 折り畳み時：直径945mmの円柱内) 折りたたみ時：直径970mmの円柱内)
モーター軸間距離：1,623mm 全高：676mm(標準スキッド装着時)機体重量 20.0kg プロペラ直径：30inch
最長飛行時間：約28分（機体のみ）約20分（4.9kg搭時）（LED点滅による残量警告まで）
最大ペイロード：30kg※20kg程度までを推奨 最高速度：60km/h飛行可能風速：12 m/s
耐水性：IP44バッテリー：16,000mAh x 4本(標準付属)

※LTE回線活用可能 ※落下事故の場合、電波で位置を特定し、回収する

(2) 成果 (R4)

(ア) デジタル技術の導入による効果

・130mの高高度で全エリアで電波状況は良好であることが確認でき、役場から集落活動センターまでドローンでの物資輸送が可能であることが分かった。

ルート1（佐賀支所-集落活動センター-佐賀北部） 飛行距離8.8km 平均飛行速度 約26km/h

ルート2（本庁-集落活動センターであいの里蜷川） 飛行距離6.4km 平均飛行速度 約14km/h

ルート3（本庁-集落活動センター-北郷） 飛行距離6.1km 平均飛行速度 約24km/h ★今回実証コース

ルート4（本庁-集落活動センター-かきせ） 飛行距離8.0km 平均飛行速度 約32km/h

(イ) コスト面の分析、評価

初期費用…ドローン本体 10,000千円 気象監視装置（4ルート分） 8,200千円 パイロット・アシスタント（ドローンスクール、初期指導費用、航路設計） 1,000千円
住民説明会等 1,500千円 合計20,700千円

運用・保守…人件費 900千円 機体維持経費 500千円 LTE通信費、気象監視装置使用料等 100千円 合計月額1,500千円 年額18,000千円

1ヶ月20日稼働 1日約5時間の作業 パイロット+アシスタント+配達員 3名

(3) 実施しての課題と対応 (R4)

・観光振興、農林水産業利用、測量、害獣対策等、物流以外でのドローンの活用による多頻度化の検討が必要。

・ドローン技術者の人件費は高いためコストを抑える工夫が必要。 ・特にハード整備については国の補助金の活用が有効

(4) R6年度以降の実装

・ドローンの活用には多額の費用がかかる見込みであり、事業化は難しい。

・物流に限って言えば、現時点ではドローンで運ぶよりも自動車等で運ぶ方が、あらゆる面で効率がよいと思われる。

・今後デジタル人材の確保は行政の推進にも不可欠となることから、物流の実装は期待できないが、役場内部の業務のうちドローンを活用できるものを洗い出し町内の事業者等に委託するなど、デジタル人材の確保に向けた取り組みを検討していく。

点線は前年度のルートからのショートカット

