事例紹介資料

災害時物流実証実験

スマートシティモデルプロジェクト
(和歌山県すさみ町)

地域の取り組みと課題

すさみ町では下記の課題解決のため「すさみ町まち・ひと・しごと創生総合戦略」をもとに、スマートシティ戦略を策定している。戦略における施策に対して、スマートシティ関連事業では、南海トラフ地震等の大規模災害に備えて早々に対策が求められる「防災」分野を令和3年度から取組を開始している。
スマートシティモデルプロジェクト及びスマートシティ実装化支援事業では、防災分野の「防災道の駅中心の防災対応高度化・自動化事業」を実施する。

課題 1 消滅可能性都市

平成26年に日本創成会議が発表した「消滅可能性都市」では地域内の８市町村が該当するなど、将来的な地域活力の低下が懸念されている。

課題 2 人口減少

すさみ町の総人口は、3,684人（令和4年8月末現在）であり、出生数の低下と社会減の傾向が続き人口減少が進んでいる。

課題 3 高齢化

紀南地域の中でも特に高齢化が進んでおり、全国に先駆けて超高齢社会（老年人口比率が70%を超える地域も存在）を迎えている。

実証概要

国土交通省の支援事業であるスマートシティモデル事業実証実験の中で、防災道の駅指定「道の駅すさ み」を中心に、大規模災害時を想定し、避難所や道の駅との物資供給依頼がデジタル化され、自動化された 効率的な物品配送を検証する実証実験。

① 道の駅すさみ～里野避難所間(往復約 8km)を 5kg の避難物資を積みこみ往復飛行を行う。
② 童話公園避難所～道の駅すさみ間(往復約 3km)を 8kg の避難物資を積込み往復飛行を行う。

ルート	①里野避難所ルート	②童話公園避難所ルート
地域	和歌山県すさみ町	
配送物	模擬避難物資(5kg)	模擬避難物資(8kg)
実証実施期間	2021年10月14日~12月16日	2021年10月14日~12月17日
飛行ルート･距離	道の駅すさみ～里野避難所 (往復約 8km)	童話公園避難所～道の駅すさみ (往復約 3km)
ルート設計の工夫	RTK(ichimill)を利用した高精度位置測位を使用 (離発着、飛行ルート全般)	

お問い合わせ先
イームズロボティクス株式会社　〒979-2162　福島県南相馬市小高区飯崎字南原65番地の1
曽谷　英司（sotani@eams-robo.co.jp）

実証実験の詳細のご紹介

機体・設備など

機体名	LAB6150(イームズロボティクス社)
ペイロード	9(kg)
航続距離	24km（ペーロード無し）
最高速度	80km/h
動力源	バッテリー(488Wh×2本)
通信方式	RTK(ichimill)
その他特徴	最高飛行高度：4000m
その他設備	耐風性能：10m/s以上・オートパイロットシステム

オペレーション

	工程	運営時の人員（総数４名）
離陸前	■ テストフライト時のみ船で追尾しながらの補助者あり目視外自動飛行を実施。	2名
飛行	■ Ichimill を搭載しての高精度測位飛行の実施	4名 （操縦者2名　補助員1名　ディレクタ1名）
着陸後	■ 着陸後担当者が荷物を取り出し ■ 着陸精度確認	2名

運航上の注意・実施にあたっての取組

■ 安全性確保
離陸、中間地点、着陸地点に安全管理者、保安員を配置し周囲の状況を把握を行った。

■ 機体開発
LTE経由で機体制御、映像伝送を行った。
RTK(ichimill)を利用した高精度位置測位を実装(離発着、飛行ルート全般)

その他の取り組み

すさみ町では「すさみ町まち・ひと・しごと創生総合戦略」スマートシティ構想実現を目標に掲げ、防災関連以外にもさまざまな取り組みを実施しており、「観光」分野においては防災分野との施策と連携する事で、令和4年度から取組を開始する。

とれたてのカツオが空から届く！
和歌山県すさみ町の漁港からドローンでの運搬に成功

この実証実験では、すさみ町の名産品「すさみケンケン鰹」を、水揚げした見老津漁港から約3km離れた「道の駅すさみ」まで自動航行のドローンで運搬することで、広域を移動する場合でも高精度に着陸できることを実証しました。

お問い合わせ先
イームズロボティクス株式会社　〒979-2162　福島県南相馬市小高区飯崎字南原65番地の1
曽谷　英司（sotani@eams-robo.co.jp）