

特殊大型ドローンを活用した苗木・資材運搬の実証実験

■ 概要

日時	2023年10月25日（水）
場所	島根県邑智郡美郷町
内容	林業伐採団地において、49kgまで運搬可能な特殊大型ドローンを用い、林業用資材の運搬を行う。その際、あらかじめ飛行ルートプログラムした上で、LTE回線を使用する自動航行でのドローン飛行試験も行う。

結果

美郷町防災公園と吾郷公民館の往復12kmを自動航行し、総重量12kgの備蓄用飲料水を運搬することに成功した。LTE回線・自動航行用プラットフォームを活用した自動航行により、高い樹木や送電線などを回避し片道10分の予定に対してトラブルなく飛行することを確認しました。

美郷町防災公園から吾郷公民館までの片道6kmにおいて、備蓄用飲料水を運搬し機体着陸後、吾郷公民館の非常用蓄電設備を用いて充電されていたバッテリーを運搬ドローンに取り付け美郷町防災公園までの復路を問題なく自動航行することも確認しました。

→ 災害時に電力供給に影響が生じたとしても、非常用電源を用いて充電したバッテリーを活用することで、運搬ドローンを用いた資材運搬が複数回可能であることが証明されるに至りました。



飛行ルート



今回の実証実験で使用した特殊大型ドローン



運搬対象となる梱包箱
(非常用飲料水)



特殊大型ドローン着陸前の様子

林業イノベーション実証事業（2022年開始）

島根県邑智郡美郷町との取り組み

■ 背景

自然災害が頻発・激甚化するなか、美郷町が位置する中山間地域では、災害時に孤立する恐れがある地域が多数存在することから、ドローンを活用して救援物資を運搬する仕組みを整備するなど対策が急がれています。

当社は2020年11月に美郷町と包括的連携協定を締結し、2022年からは古河産業と「林業イノベーション実証事業」において、特殊大型ドローンにより苗木や資材を急傾斜地などに運搬する実証実験を実施するなど、ドローンに関する実績や知見を活かして中山間地域の課題解決を支援しています。

■ 具体的な取り組み

- 林業の省力化に向けた特殊大型ドローンによる苗木や資材を運搬
- 町民の操縦オペレーター育成も同時に支援し、自治体内での長期的な運用体制構築を目指す
- 将来的には林業以外の重量物や災害時の救援物資の運搬などへも応用する計画

■ 活動紹介（ニュースリリース）

- 古河電気工業株式会社（2023年12月4日）
「特殊大型ドローンによる救援物資の長距離運搬に関する実証実験を完了」
https://www.furukawa.co.jp/release/2023/dev_20231204.html
- 古河産業株式会社（2023年12月4日）
「島根県美郷町：特殊大型ドローンによる救援物資の長距離運搬に関する実証実験を完了」
https://www.furusan.co.jp/news/20231204_release.html