

大型ドローンを活用した山地での事業展開

取組概要

■事業概要

特注機体のドローン「エクシーズ55」を導入し、造林のための苗木の運搬や、山地付近の電柱付帯物に関する運搬、ドローンを用いた空中撮影で森林の現状調査(スマート林業化のサポート)などを行う取り組みをした。

従来、苗木の運搬は人力または林業モノレールを利用して行っているが、苗木は1袋20kg近くあるため、人力ではかなりの重労働になり、モノレールを利用しても機械が入れない場所がある等の制限があり運搬は難しい。その点、本機を使用することで低コストで効率的に苗木を運搬することができる。また、重量運搬となり手間がかかっている電柱付帯物の運搬も、本機を導入することで安全かつ短時間に行うことができる。さらに、本機を用いて山林を空中撮影することにより、スマート林業（林業のIT化を図ること）に必要な情報収集を行うことができる。

■ドローン「エクシーズ55」の概要

今回導入したドローンの写真を図1に示す。本機は特注機体であり、今回で国内3機目となる。現在流通している林業用苗木運搬用ドローンと本機を性能比較すると、最大積載重量、最大走行距離、最大飛行時間について平均して2倍以上の性能となる。また、目的地点までの操作方法についても、2地点(荷掛場、荷卸し場)から操作可能な2オペレーションバージョンとなっているため、運搬ルートまで自動飛行させるだけでなく、起伏の激しい山林や屋根越し等、オペレーターが一人で目視困難な荷卸し場面においても、操縦権の受け渡しによって別の場所にいるオペレーターに操縦をひきつぐことによって、安全に運搬～荷卸しまで作業を行うことが出来る。

■導入後の状況

令和4年に本機を導入し、鉄塔の塗料運搬、苗木の運搬、架線集材の運搬など、本機導入の目的であった重量物運搬の案件を受注・実施した。実施に際しては、人力等の手段で運搬するよりも少ない人員かつ短時間で運搬することができた。その他にも、ドローンを活用した運搬の案件を多数受注し、本機による運搬を実施している。



図1 ドローン「エクシーズ55」



図2 運搬風景（重量物運搬、苗木運搬）



得られた効果・今後の課題

●効果

中電工業株式会社 鉄塔の塗料運搬 請負140万円
 日南町森林組合 苗木の運搬 請負70万円
 スサチップ工業株式会社 架線集材運搬 請負20万円

島根県の講習請負を受注
 講習内容 = 架線取材の運搬について

●今後の課題

島根県を中心に今後も営業を続けていく。
 一方で県内のみでの推進に依存するのではなく、全国市場に営業する方針。
 実際に「九州」「北陸」での受注を確保している。
 島根県内の受注は単価が安いことが課題であるため、県外の受注をバランスよく受けつつ収益確保を目指す。

【活用事業】
令和4年度
デジタル導入実証支援助成金

企業概要

株式会社SKY FIELDS

設立：2019年（令和元年）11月
 資本金：200万円
 従業員：2名
 所在地：島根県出雲市大社町杵築西2281

■産業用無人ヘリ・ドローン業務・空撮業務・撮影点検業務