

会員名：熊本県

重点課題に関する報告事項 (2) ドローンや地上レーザー等の新たな技術の活用

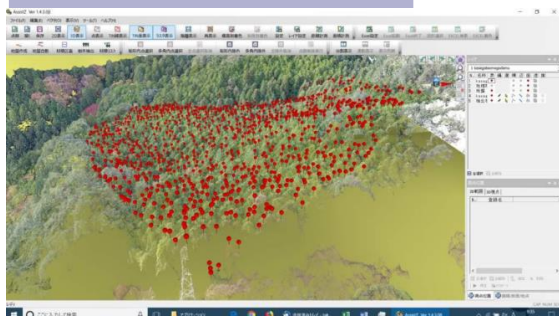
(表題) ドローンを活用した森林施業及び災害調査等の効率化の実証

(概要)

- ・ 本県においては、ドローンを活用した森林資源調査や災害調査の効率化、苗木等資材運搬の省力化を図るための実証を行っています。  
【主な取組事例】
  - ・ ドローンによる森林資源調査（解析）
  - ・ 大型ドローンによる苗木等の運搬
  - ・ 架線集材に係るリードロープの運搬
- ・ 令和6年度からは、林業関係業務に係るDX化をより推進することとしており、その取り組みの一環としてドローンによる林道災害調査の効率化に向けた実証を計画しています。

# ドローンを活用した森林施業及び災害調査等の効率化の実証

## 森林資源量の把握



### 【実証内容】

- ①ドローン撮影画像を正射化し、国土地理院地盤高データ（DEM）を用いて樹高を算出し、推定式を用いて材積を算出。左記写真のとおり3D表示が可能
- ②実証の結果、作業時間が41%短縮。
- ③専用のソフトウェア、解析用PC、撮影用ドローンで1セット。導入コストは約170万円
- ④導入団体：（株）南栄、熊本県森林組合連合会

## 令和6年度計画

### 林道調査の効率化を目指す実証



- ①ドローン撮影画像データをもとに「3D地形データ」の自動生成が可能な新システムを活用  
 > 林道災害調査の業務効率化及び復旧計画立案のための画像の地形解析データを利用した設計図作成の実証

- ◇ 林道災害調査をドローンで行うことが可能になれば、頻発する豪雨災害（大規模災害等）調査にかかる県及び市町村職員の負担を軽減することが可能
- ◇ 復旧計画立案にドローン撮影データを使用することが可能になれば、計画完成までの時間及び労力を縮小することが可能になる

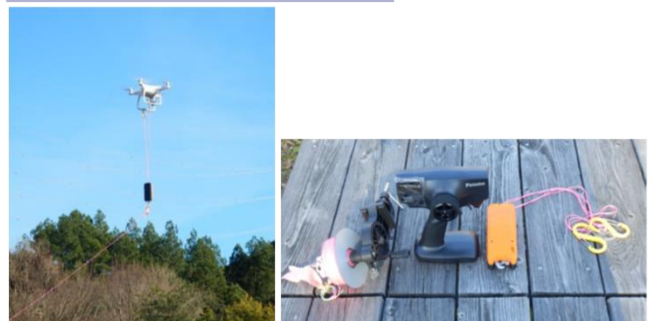
## 苗木の運搬



### 【実証内容】

- ①ドローンで苗木の運搬を実施。生産性の向上、省力化、低コスト化・効率化に繋がる。
- ②実証の結果、生産性が40～50%向上。
- ③導入コストは約200万円
- ④導入団体：阿蘇森林組合、上球磨森林組合、矢部愛林有限公司、多良木町森林組合、(有)中村林業

## リードロープの運搬



### 【実証内容】

- ①市販のドローンに取り付けて使えるリードロープ投下装置を使用。ロープを落下させる位置の精度が高くなり、引き回し作業の低コスト化・効率化に繋がる。
- ②実証の結果、生産性が230%向上。
- ③装置は左記写真のセット一式で約130万円（ドローン本体込み）
- ④導入団体：球磨村森林組合、（株）才津木材