

森林調査におけるドローンの利用・普及に必要なこととは

網走西部森林管理署 吾妻直彦・占部智史・近藤武



P03

はじめに | ドローンの利用・普及に立ちはだかる壁

アンケート『森林調査業務の省力化を目的に導入された機器の利用状況について』を当署森林官に対して行った結果、「ドローン」の利用経験の少なさや操縦技術の低さが浮き彫りとなりました。この背景として「学ぶ機会や情報が少ない」「操縦方法が分からない」が挙げられ、解決策として情報共有が気軽に行えるプラットフォームと実践的なマニュアルの作成が必要であると考えました。

取組み | オンラインサロン「34上」を設立 since 2020/01/16

「34上」とは？

→ドローンに関する情報共有や議論をする、農水省内ポータルサイト



これまでに共有された情報

- ◎ 林業試験場におけるAIを使った森林調査の研究事例
- ◎ iPadアプリ「Litchi」を用いた傾斜地における自動航行
- ◎ オーバーラップ率・サイドラップ率の設定方法
- ◎ ドローン飛行時の失敗談 ... etc.

オンラインサロン「34上」に参加を!!

動画・マニュアルもあります

農水省ポータルで公開中

メルマガ | 全20回配信!!

明日すぐ使えるホットなドローン情報を配信しました。

トピックス

- | | |
|--------|----------|
| 〈法律〉 | 〈充電〉 |
| 〈天候〉 | 〈動画〉 |
| 〈用語〉 | 〈人工〉 |
| 〈落下〉 | 〈重さ〉 |
| 〈iPad〉 | 〈季節性〉 |
| 〈アプリ〉 | 〈ピント〉 |
| 〈発着場所〉 | 〈三分割法〉 |
| 〈プロペラ〉 | 〈アップデート〉 |

☆気になるトピックを議論しましょう☆

動画 | 見れば全てが分かる!!



この場で視聴できます!!

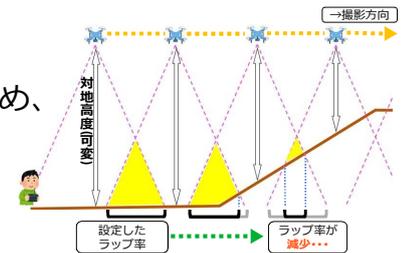
マニュアル | 森林調査 丸わかり!!

ドローンを利用した森林調査で重要かつ複雑な3項目について、マニュアルの作成と共有を行いました。

① 自動航行経路設定

ドローンに関する法律や飛行条件を含め、自動航行経路の作成について解説

利用・普及へ基礎力を向上



② オルソ画像作成

写真から3Dモデルを作成

オルソ画像作成・出力のプロセスを解説



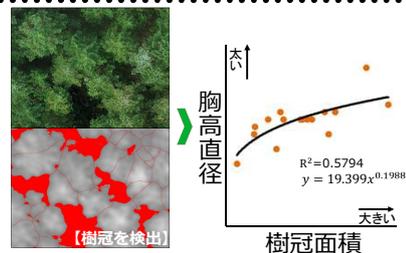
【完成したオルソ画像】

③ 樹冠解析

樹冠面積をオルソ画像から解析

胸高直径を現地で調査

相関関係から材積を推定



胸高直径
樹冠面積

今後の展望 | 情報交換・共有の輪を広げましょう!

国有林でのドローン利用を拡大

- オンラインサロン「34上」の活性化
積極的な情報交換による技術水準の引き上げ
- マニュアルの充実
サロン上で集めた知見に基づきアップデート

推進

国有林を越えた普及

- 民有林の技術者との連携
積極的に交流することで情報を充実
- オンラインサロンの拡大
全国の林業関係者が参画したサイト为目标