



令和2年度▶令和4年度

# 林業イノベーション 推進支援事業事例集

Forestry Innovation Promotion Support Project Case Studies

公益社団法人 静岡県山林協会

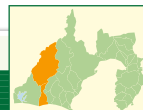
## 林業イノベーション推進支援事業とは

公益社団法人静岡県山林協会は、静岡県における県土の保全と山村の振興を図るため、林業イノベーションの推進を行う地域の取り組みに対して活動費を交付しています。

航空レーザー計測やドローン活用及びICT等の先端技術を活用した木材供給力の拡大や、主伐・再造林の推進、流通改革等による林業イノベーション推進の取組を、予算の範囲内で支援することにより、森林資源の循環利用による林業の成長産業化の促進を図ります。

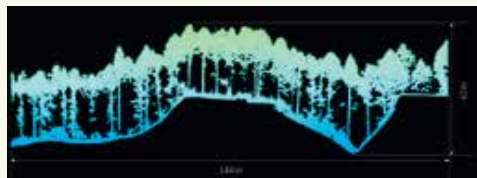
本パンフレットでは、林業イノベーション推進支援事業の5つの事例をご紹介します。

### 事例1 小型無人ヘリレーザー計測成果の森林施業への活用実証(令和2年度)

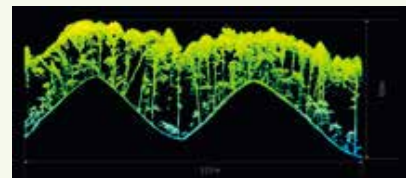


#### 概要

- ◎小型無人ヘリレーザー計測を用いて、森林資源解析を実施した。
- ◎浜松市天竜区において約115ha、磐田市において約33haを対象として点群データの取得、解析を実施した。
- ◎小型無人ヘリによる計測では、航空レーザー測量に比べて高精度な資源情報が収集されることが期待される。



<レーザー計測の解析結果(断面図)>



#### 成果

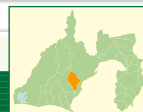
- ◎計測により取得された約4,500~4,900点/m<sup>2</sup>の点群データを解析することにより、個体の分布、樹種、材積等の資源情報を把握することができた。
- ◎地表面のデータから作成されたCS立体図、傾斜区分図、オルソ画像等は、森林整備・管理の基礎資料等となることが期待される。
- ◎結果が地域協議会で報告され、林業関係者約50人に共有された。



<レーザー計測の解析結果(樹種区分図)>

参考情報：<https://www.yamaha-motor.co.jp/ums/forest/>

### 事例2 タブレットを活用した森林管理に係る活用実証(令和3年度)



#### 概要

- ◎タブレットを活用し、森林管理アプリ(mapry)の導入効果を検証した。
- ◎現状では、立木の直径や伐採木の断面直径を人の手で計測しているが、タブレットに搭載されたLiDAR(レーザーによる対象物の計測技術)を使うことにより、より早く、正確にデータ収集できることが期待される。



<アプリによる小口の識別状況>

#### 成果

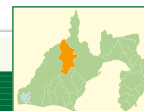
- ◎手作業による計測に比べ、時間の大幅な短縮が確認された。
- ◎立木の直径については、実測との値の差が小さく、実用可能と考えられた。
- ◎伐採木の断面直径については、実測値との差がより小さくなることを期待される。
- ◎実証には、約100名の関係者が出席し、情報を共有した。



<タブレットを活用した立木計測>



### 事例3 ドローンによる資材運搬の省力化実証(令和3年度)



#### 概要

- ◎川根本町において、ドローンを利用した獣害防護資材(防護柵)の運搬を実証した。
- ◎約300m分の防護柵を、水平距離約165m、高低差約120mの林地で運搬した。

#### 成果

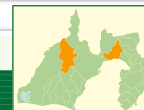
- ◎フライト時間は95分、準備を含めて3時間で、19回のフライトにより全量の運搬を完了することができた。
- ◎人力運搬では1人で運搬すると3日間かかると試算され、大幅な効率アップが確認された。
- ◎運搬に利用した機体は高額であることから、補助事業の普及が進むこと等により、運搬作業へのドローンの活用が促進されることが考えられる。
- ◎実証には、33人の関係者が出席し、情報を共有した。



<ドローンによる資材運搬状況>

参考情報：<http://seiwashoji.net/>

### 事例4 多目的造林機械を活用した造林・保育作業の軽減等に係る実証(令和3年度)



#### 概要

- ◎造林時の地拵えや、育林時の下刈りの負担軽減のため、遠隔操作可能な下刈機(多目的造林機)の活用による下刈作業を実証した。
- ◎走行時の障害となる根株については、粉碎する機械があり、走行効率の向上が期待される。

#### 成果

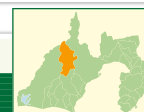
- ◎30度近い急傾斜地においても作業が可能で、地拵え、下刈り時の安全確保、作業効率の向上が期待される。
- ◎高額な機械であるため、購入時の利用計画作成や、委託やレンタルとのコスト比較が重要であると考えられた。
- ◎実証には、36人の関係者が参加し、情報を共有した。



<多目的造林機械による作業状況>

参考情報：<http://www.canycom.jp/>

### 事例5 林業労働安全へのLPWA通信技術の活用実証(令和2年度)



#### 概要

- ◎林業労働災害対策の一環として、携帯電話のエリア外でも通信可能なLPWA(Low Power Wide Area)通信を活用した、実証試験を行った。
- ◎島田及び川根本町の森林において、基地局と中継器を設置し、作業員にGPSロケータを携帯してもらい、林内での位置情報取得を試験した。

#### 成果

- ◎携帯電話のエリア外であっても、LPWA通信により作業員の位置情報等を確認することができた。
- ◎基地局と中継器の間の通信においては、適正に通信が行われていたが、GPSロケータと中継器の間の通信においては、通信が安定する位置と、通信が行われない位置が認められた。
- ◎現地の状況に応じ、中継器の設置位置を工夫することや、台数を増やすことにより良好な通信の確保につながると考えられた。



<LPWA通信機材設置状況>

参考情報：<https://solution.toppan.co.jp/secure/service/zeta.html>

# 「林業イノベーション推進支援事業」募集要項

## 【趣旨】

公益社団法人静岡県山林協会は、県、市町、地域の森林所有者及び林業経営体に加え、航空レーザー計測やドローン活用などの先端技術を有する企業等により組織する林業イノベーション推進地域協議会が実施する、林業イノベーション推進の取り組みに要する経費を、予算の範囲内で支援する。

## 【事業区分】

林業イノベーション推進に資する次の事業

- 林業イノベーションの普及啓発
  - 高精度な森林資源情報に基づく生産適地の把握
  - 森林施業の効率化・省力化による生産性及び安全性の向上
  - その他
- 林業イノベーションに関する調査研究
- 公益社団法人静岡県山林協会会長が認める事業

### Step 01

#### ●事業計画書の提出

林業イノベーション推進地域協議会は事業計画書(様式1)を、県森林計画課に提出する。森林計画課は林業イノベーション推進地域協議会から提出された事業計画書を取りまとめ、意見(様式2)を添えて公益社団法人静岡県山林協会会長に提出する。

なお、計画書の作成に当たっては、次の事項に留意する。

- 当年度の3月31日までに実施する取組とする。
- 実施要領第3及び4に定める要件を満たす取組みとする。なお、経費には汎用性のある物品や資産の形成につながる物品は含めない。
- 取組みの広報に努めるとともに、広報にあたっては公益社団法人静岡県山林協会の支援を受けていることを記載する。
- 参加者、実施者の安全管理に努めるとともに、必要に応じて傷害保険などに加入する。

### Step 02

#### ●交付の決定

公益社団法人静岡県山林協会会長は、事業計画書の内容を確認のうえ交付額を決定し、様式3により県森林計画課及び林業イノベーション推進地域協議会に通知する。

### Step 03

#### ●取組の実施

林業イノベーション推進地域協議会は、安全管理、広報に努めて取組を実施する。

### Step 04

#### ●実績報告と経費の支払い

林業イノベーション推進地域協議会は、事業完了後10日以内に、様式4に様式5「事業実績書」、様式6「請求書整理表」、様式7「領収書整理表(地域協議会等が立て替えた場合)」及び関連資料(開催通知、配布資料、写真、報道記録など)を公益社団法人静岡県山林協会に提出する(電子データも提出、県森林計画課にも写しを提出)。

県森林計画課と林業イノベーション推進地域協議会は内容を確認し、林業イノベーション推進地域協議会は適切と認められる経費を支払う。

### Step 05

#### ●取組成果の公表

公益社団法人静岡県山林協会は、実績報告に基づき、取組成果を広く公表し、林業イノベーションの推進に資する。



### 東部地域で進められる新しい取り組みへの支援(令和4年度)

県東部地域において、木材生産から流通に至る林業活動にデジタル等技術の導入を推進するため、課題や対策などの調査を委託し、国事業「デジタル林業戦略拠点構築推進事業」の事業計画、課題提案書を作成した。



なお、「林業イノベーション推進支援事業」についての詳細または不明点につきましては、公益社団法人静岡県山林協会HPをご覧ください。

URL: <https://www.moritohito.jp/>



## 【お問い合わせ先】

公益社団法人静岡県山林協会 〒420-8601 静岡市葵区追手町9番6号 県庁西館9階

TEL:054-255-4488/FAX:054-255-4489