

# スマート林業の推進

(令和3年度岐阜県林政部主要事業  
スマート林業の普及)



## スマート林業推進係の新設（令和2年4月）

（林野庁は令和元年度から本格的に取組開始）

林業のデジタル化・新技術の普及

→デジタル化の浸透、  
ICT・IoT機器の普及

造林・育林作業の改善  
（機械化・無人化）

林業を安全で働きやすく  
魅力ある職場に改善



## 林業のデジタル化・新技術の普及（R2実績）

- 1 ドローン操作研修会、パイロット養成研修  
（7/29～6日間）  
岐阜テレビ等
- 2 携帯圏外で事故発生を知らせる林業安全装置体験会  
（9/29～2日間）  
NHK岐阜、ケーブルテレビ
- 3 GNSS測量及びQGIS操作研修会  
（11/11～2日間）  
中日新聞（県内版）等

## 林業のデジタル化・新技術の普及（R2実績）

- 4 森林3次元計測システム（地上レーザ計測器OWL）  
操作研修会（12/16～3日間）  
岐阜新聞1面、中日新聞（県内版）等
- 5 林業安全教育360VR研修（1/18～3日間）  
（コロナ禍のためプレスリリースなし）
- 6 ドローン画像解析（メタシェイプ）研修会  
（3/15～2日間）  
岐阜新聞（中濃版）

## 林業のデジタル化・新技術の普及（R2実績）



## 林業のデジタル化・新技術の普及（R3実績）

- 1 ハーベスタシミュレータ、伐木技術教育  
VRシミュレーター操作研修（6～7月）

岐阜新聞（県内版）、中日新聞（中濃版等）

- 2 OWL勉強会（7/16）
- 3 GNS S測量普及研修会（7/27、28）
- 4 県林政部職員等研修（8/5、12）
- 5 林業現場に特化したリモートセンシング研修  
（4/15～16、7/20～21、10/21～22）

### 林業のデジタル化・新技術の普及（R3実績）

- 6 林業デジタル機器の貸出（R3.2/8～）、個別研修
- 7 LPWA通信ネットワーク研修
- 8 ぎふ森林情報WebMAPの公開（11月）  
NHK岐阜等
- 9 林業デジタル機器紹介動画の公開（11月）  
林政ニュース
- 10 ドローン予備線架設技術研修（11/25）

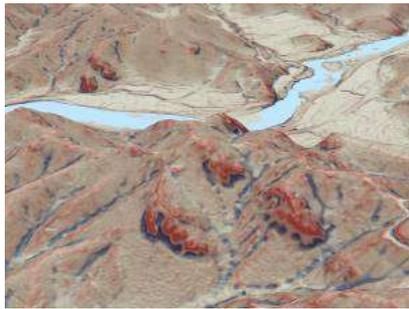
### 林業のデジタル化・新技術の普及（R3実績）

- 11 枝打ちロボット実演会（12/22）
- 12 iPhone/iPadによる森林3次元計測システム研修会（1/11）
- 13 ぎふ森林情報WebMAP説明会（1/11、3/22）

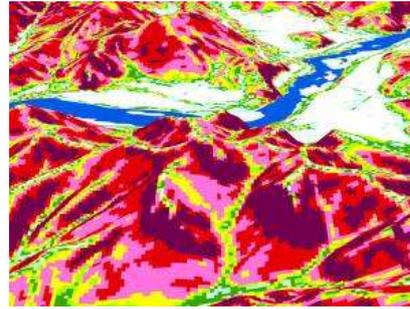
## ぎふ森林情報WebMAPを公開中

<https://www.forest.rd.pref.gifu.lg.jp/shiyou/sinrinwebmap.html>

CS立体図、傾斜区分図、地形図、航空写真、地質図、断層図、崩壊跡地形分布図を重ね合わせて表示や面積などの計測ができ、利用用途に応じて活用が可能。



CS立体図



傾斜区分図

森林文化アカデミーに導入した林業用のデジタル機器、ICT機器の紹介動画を公開しました。

<https://youtu.be/wDi0FniHlJA>

(岐阜県立森林文化アカデミー  
公式YouTubeチャンネルに掲載)



動画イメージ

- 0:20 森林3次元計測システム  
(地上レーザー計測器OWL)
- 3:35 伐木技術教育VRシミュレーター
- 5:42 RTK-GNSS測量機器
- 8:45 ドローンによる測量
- 10:00 LPWA通信機器
- 13:15 ハーベスタシミュレーター
- 16:02 ぎふ森林情報WebMAP

## 造林・育林作業の機械化・無人化（R2実績）

- 1 リモコン草刈機及びアシストスーツ体験会（6/17）
- 2 ドローンによる資材運搬及び薬剤散布の見学会（8/20）

中日新聞（中濃版）



## 造林・育林作業の機械化・無人化（R2実績）

- 3 林業用無人化技術の開発に向けた現地検討会、意見交換会（9/11～3日間）

中日新聞（可茂版・中濃版）  
岐阜新聞（県内版）  
林政ニュース  
ケーブルテレビ等

- 4 林業用無人化技術の開発に向けた実証試験（3/11）  
（コロナ禍のため報道機関にのみ公開）

中日新聞（県内版）  
岐阜新聞（中濃版）  
林政ニュース等

## 林業用無人化技術開発の取組

- ・ 木材生産の現場は、高性能林業機械の普及で機械化が進んでいるが、造林・育林作業の多くは人力
- ・ 労働強度の軽減、災害の発生防止、作業の効率化  
→ **機械化**
- ・ 岐阜県独自で造林・育林作業の**無人化**技術の開発

### <地拵え、造林>

- ・ 建設現場で実用化されている**高所無人掘削機**の改良

### <下刈り>

- ・ **リモコン草刈機**
- ・ 高密路網と建設機械による下刈り

林業用無人化技術開発の取組については  
次の動画をご覧ください。

岐阜新聞（県内版）  
林政ニュース等

[https://youtu.be/ZozkXb2d\\_pc](https://youtu.be/ZozkXb2d_pc)

（岐阜県立森林文化アカデミー  
公式YouTubeチャンネルに掲載）



機種を選定



器具の開発

## 造林・育林作業の機械化・無人化（R3実績）

### 1 林業用無人化技術の実証試験、現地見学会

（1）地拵え・造林作業の機械化に向けた現地見学会  
（11/24～25）

（2）リモコン草刈機の傾斜地における走行能力試験  
（12/8～9）

中日新聞（県内版）

### 2 開発技術と人力作業の比較（作業効率、省力化等）

### 3 造林・育林作業の機械化シンポジウムの開催（12/7）

岐阜新聞（県内版）等



地拵え・造林作業の機械化に向けた  
現地見学会



リモコン草刈機の傾斜地における  
走行能力試験



造林・育林作業の機械化シンポジウム

造林・育林作業の機械化シンポジウムの内容は  
次の動画をご覧ください。

<https://youtu.be/a9CcoP0mJ-M>

(岐阜県立森林文化アカデミー  
公式YouTubeチャンネルに掲載)



(発表者)

- ・林野庁
- ・山梨県
- ・長野県
- ・大分県
- ・キャニコム
- ・岐阜県