



# 令和6年度 林業機械・木質系新素材の開発・実証 関連予算の概要

林野庁 研究指導課 技術開発推進室

# 林業デジタル・イノベーション総合対策

## <対策のポイント>

林業イノベーションプラットフォームの構築・運営、林業機械の自動化・遠隔操作化、木質系新素材等の開発・実証、森林資源情報のデジタル化、木材生産高度技術者の育成、「デジタル林業戦略拠点」の構築等を支援します。

## <事業目標>

- 自動化等の機能を持った高性能林業機械等の実用化 (8件 [令和7年度まで])
- デジタル技術を地域全体でフル活用する取組が普及 (デジタル林業戦略拠点が1つ以上ある都道府県数25 [令和12年度まで])

## <事業の内容>

**1. 林業イノベーションハブ構築事業** 39,000千円  
国がイノベーションの推進に向けた支援プラットフォーム構築・運営等を実施します。

**2. 戦略的技術開発・実証事業** 70,000千円  
林業機械の自動化、木質系新素材等の開発・実証を支援します。

### 3. 森林資源デジタル化推進対策

**① 森林資源デジタル管理推進対策** 142,624千円  
レーザ計測等による森林資源情報のデジタル化等を支援します。

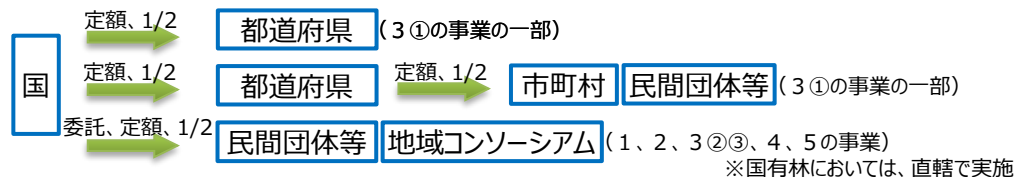
**② 森林情報プラットフォーム化推進事業** 10,765千円  
全国の森林情報を閲覧・取得できるデータプラットフォームの構築等を検討します。

**③ 林野火災発生リスク評価対策** 4,400千円  
林野火災発生危険度予測システムの構築と普及方策の検討を実施します。

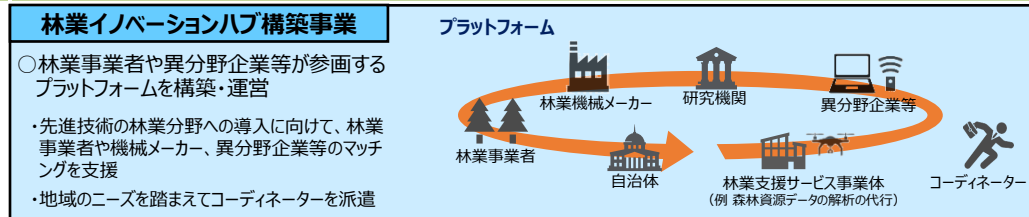
**4. 木材生産高度技術者育成対策** 75,241千円  
ICT等先進技術を活用する技術者や現場技能者の育成等を実施します。

**5. デジタル林業戦略拠点構築推進事業** 78,000千円  
地域一体で林業活動にデジタル技術をフル活用する拠点づくりを支援します。

## <事業の流れ>



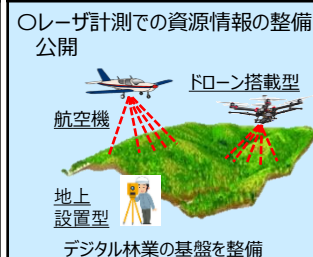
## <事業イメージ>



### 戦略的技術開発・実証事業



### 森林資源デジタル化推進対策



### 木材生産高度技術者育成対策



### デジタル林業戦略拠点構築推進事業

○ 「デジタル林業戦略拠点」の構築  
森林調査、伐採・流通、再造林等へのデジタル活用、通信技術活用等



## 【お問い合わせ先】

(1、2、3③、4、5の事業)  
(3①②の事業)

林野庁研究指導課 (03-3501-5025)  
計画課 (03-6744-2339)

# 林業イノベーションハブ構築事業（拡充）

## <対策のポイント>

先進技術の調査、林業事業者や異分野企業等が参画するプラットフォームの構築・運営、自動化・遠隔操作技術に関する安全性確保のルールづくり、地域へのコーディネーター派遣や取組成果の横展開等を実施します。

## 林業イノベーションハブセンター（森ハブ）

### 調査・方策検討機能

#### <先進技術調査>

- 異分野や海外を含む先進技術の開発状況調査、林業分野への導入・開発の実現性検討等

#### <推進方策検討>

- 有識者委員会において、イノベーションを推進するための森ハブの機能等について検討

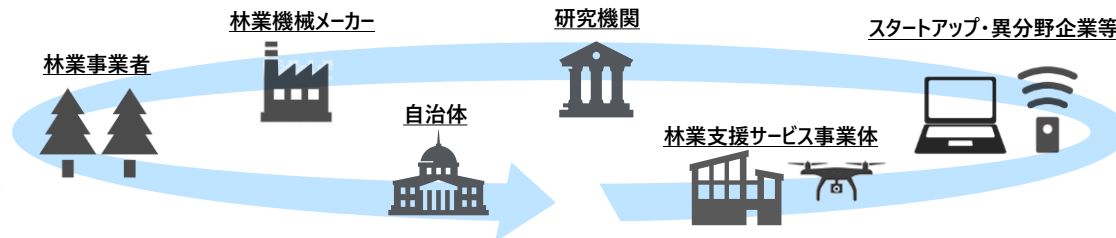
### マッチング・プロジェクト支援機能

#### <地域の取組・展開支援>

- 地域の課題・ニーズに合致した取組を支援するために、コーディネーターを派遣
- 地域の取組状況を把握・評価、発信し、取組成果を横展開

#### <プラットフォーム構築・運営>

- 林業事業者や異分野企業等の参画を呼び込み、**情報交換・マッチングに向けた取組を実施（拡充）**  
→ 林業イノベーションに関心の高い**組織・人材が集積し、交流が活性化**



- 新たな製品・サービス、それらの導入効果等の情報を交換
- 現場ニーズにマッチした**新技術**の探索を容易にし、**普及を加速**

- 林業現場の技術開発ニーズ、機械メーカー・異分野企業等の強み・技術を共有
- 現場ニーズに即し、異分野技術を取り入れた**開発・実証プロジェクトを組成**

- 関係者間の合意形成が必要な課題については、WGの立ち上げを支援  
→ 林業イノベーションに必要な検討・協議を会員主導で実施



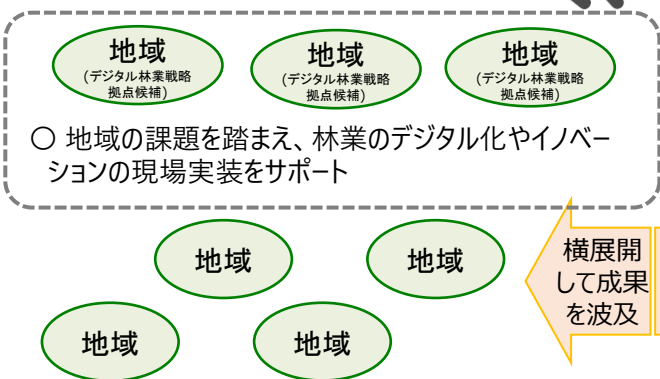
- 自動化・遠隔操作化技術の安全性については、**国が検討会を設置し、ルールづくりを実施（新規）**

（遠隔操作技術の例）

プロセッサによる造材 オペレータ 遠隔操作 集材機による集材

（成果のイメージ）

自動・遠隔操作林業機械の安全性確保ガイドライン



- 地域の課題を踏まえ、林業のデジタル化やイノベーションの現場実装をサポート

## <事業の流れ>



＜対策のポイント＞

林業の安全性、生産性及び収益性の飛躍的な向上や、「林業・木材産業」の枠を超える新たな技術・価値の創出に向けて、**林業機械の自動化・遠隔操作化、木質系新素材等の開発・実証**を支援します。また、**林業イノベーションハブ構築事業において構築したプラットフォームに参画する企業の協業による案件について、優先採択を実施**します。

機械・新技術の開発・実証

- ・伐倒・集材・運材や造林作業の自動化・遠隔操作化等に向けた林業機械の開発・実証
- ・森林内での利用可能性のある新たな通信技術の実証
- ・保安基準へ適合させるための林業機械の改良
- ・高出力のホイール型林業機械の開発・改良



自動化・遠隔操作化機械の開発



森林内での通信技術の実証

先進的林業機械の実証

- ・先進的林業機械の事業規模での実証、現場の実情に応じた改良

自動化・遠隔操作技術の実証等

社会実装・作業システムの普及



造林作業の遠隔操作化



集材作業の自動化



ソフトウェア等の開発・実証

- ・林業機械の自動化・遠隔操作化をサポートするソフトウェアやシステムの開発
- ・森林作業の安全性・生産性向上に資するソフトウェアの開発

木質系新素材の開発・実証

- ・木材や森林由来の成分を活用し、高機能・高付加価値化やプラスチック代替に資する木質系新素材の開発・実証



- ・木質系新素材の山元から製造までの一貫した商品開発



地域一体型の  
ビジネスモデル構築

＜事業の流れ＞



【お問い合わせ先】

林野庁研究指導課技術開発推進室（03-3501-5025）

# 林業・木材産業国際競争力強化総合対策<一部公共>

【令和5年度補正予算額 45,811,100千円】

## <対策のポイント>

木材産業の国際競争力強化や木材輸出の拡大に向けた原木・木材製品等の生産体制の強化、林業イノベーションの推進、非住宅分野等における木材製品の消費拡大、日本産木材製品等の輸出拡大、林業の担い手の育成・確保を支援します。

## <事業目標>

国産材の供給・利用量の増加（34百万m<sup>3</sup> [令和3年度] →42百万m<sup>3</sup> [令和12年度まで]）

## <事業の内容>

### 1. 林業・木材産業の生産基盤強化<一部公共>

路網整備、高性能林業機械の導入、搬出間伐の実施、再造林の低コスト化、木材加工流通施設の整備等を支援します。

### 2. 林業のデジタル化・イノベーションの推進

航空レーザー計測による森林資源情報のデジタル化を支援するとともに、林業機械の自動化・遠隔操作化技術、木質系新素材の開発・実証を支援します。

### 3. 建築用木材供給・利用の強化(木材製品の消費拡大対策)

JAS構造材の建築物への利用実証・普及、CLTを用いた中高層・非住宅建築物の実証、外構部の木質化の推進等を支援します。

### 4. 木材需要の創出・輸出力の強化(木材製品等の輸出支援対策)

日本産木材製品のプロモーション活動、輸出先国のニーズや規格・基準に対応した製品・技術開発や性能検証、特用林産物の販売促進活動、きのこの知的財産保護の取組を支援します。

### 5. 林業の担い手の育成・確保

新規就業者への体系的な研修、労働安全衛生装備・装置の導入等を支援します。

## <事業イメージ>

### 林業・木材産業の生産基盤強化

- 木材製品の国際競争力の強化に向けた合板・製材・集成材工場等の大規模・高効率化、低コスト化、高付加価値化等のための木材加工流通施設の整備
- 原木の低コストかつ安定的な供給のための路網整備、高性能林業機械等の導入、搬出間伐の実施等



木材加工施設の整備



路網の整備

### 林業のデジタル化・イノベーションの推進

- 路網整備や施業集約化を省力化・効率化する航空レーザー計測・解析
- 林業の安全性・生産性の向上に資する林業機械の自動化・遠隔操作化技術の開発・実証等



森林資源情報のデジタル化

### 建築用木材供給・利用の強化(木材製品の消費拡大対策)

- 非住宅分野等における木材製品の消費拡大に向けた
- CLTを活用した設計・建築等の実証
- JAS構造材の実証的な活用
- 木製塀の外構部等の木質化の実証等



CLTを活用した設計・建築実証

### 木材需要の創出・輸出力の強化(木材製品等の輸出支援対策)

- 日本産木材製品の認知度向上のための訪日外国人向けのプロモーション活動
- 付加価値の高い木材製品の輸出促進に向けた輸出先国のニーズや規格・基準に対応した製品開発・性能検証等



輸出先国の規格・基準に対応した性能検査

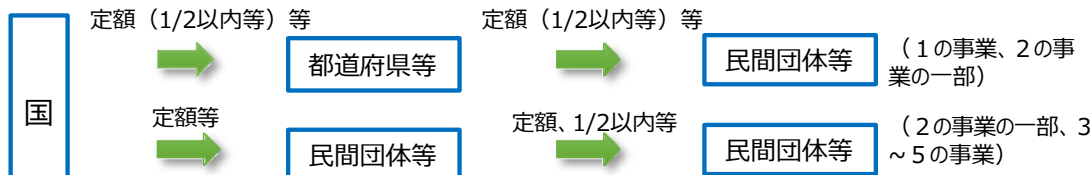
### 林業の担い手の育成・確保

- 新規就業者が効率的な技術等を習得するための体系的な研修
- 労働安全衛生装備・装置の導入等



労働安全研修

## <事業の流れ>



※国有林においては、直轄で実施

【お問い合わせ先】 林野庁計画課 (03-6744-2082)

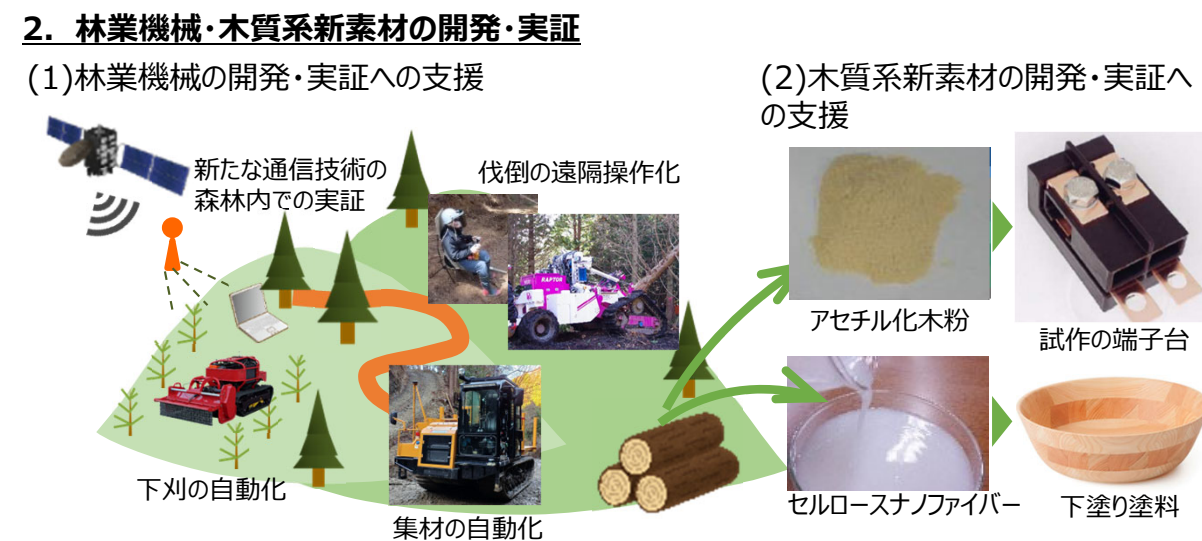
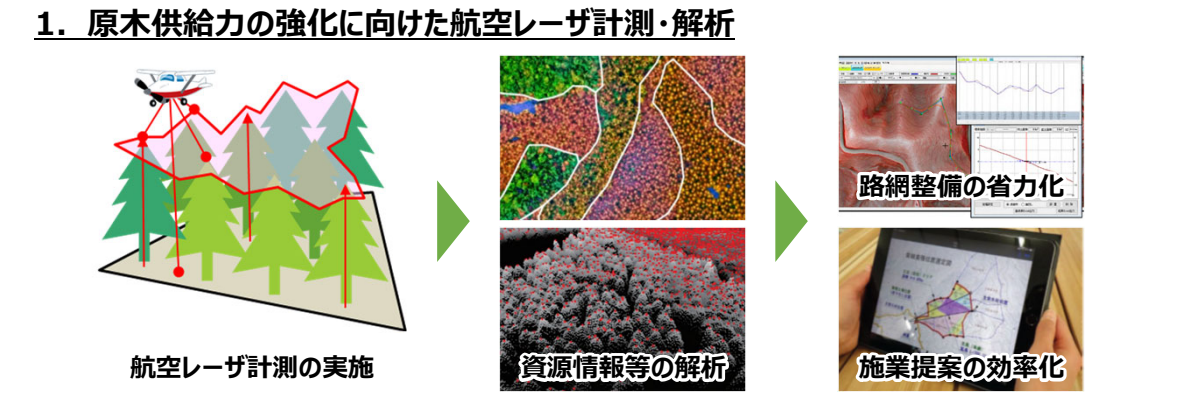
<対策のポイント>  
 航空レーザ計測による森林資源情報のデジタル化を支援するとともに、林業機械の自動化・遠隔操作化技術、木質系新素材の開発・実証を支援します。

<事業の内容>

**1. 原木供給力の強化に向けた航空レーザ計測・解析**  
 航空レーザ計測・解析により、森林資源情報や地形情報を高精度に把握する取組を支援します。これにより、路網整備や施業集約化を省力化・効率化し、国産原木の供給力を強化します。

**2. 林業機械・木質系新素材の開発・実証**  
 (1)林業機械の開発・実証への支援  
 以下の開発・実証に対して支援し、林業の安全性や生産性を向上させることで国産材の供給量の増加につなげます。  
 ・伐倒・集材・運材や造林作業の自動化・遠隔操作化等に向けた林業機械の開発・実証  
 ・森林内での利用可能性のある新たな通信技術の実証  
 ・保安基準へ適合させるための林業機械の改良  
 ・高出力のホイール型林業機械の開発・改良  
 ・先進的林業機械の事業規模での実証、現場の実情に応じた改良  
 (2)木質系新素材の開発・実証への支援  
 以下の開発・実証に対して支援し、国産材の利用量の増加につなげます。  
 ・木材や森林由来の成分の高機能・高付加価値化やプラスチック代替に資する木質系新素材の開発・実証  
 ・木質系新素材の山元から製造までの一貫した商品開発

<事業イメージ>



<事業の流れ>



【お問い合わせ先】  
 (1の事業) 林野庁計画課 (03-6744-2339)  
 (2の事業) 林野庁研究指導課 (03-3501-5025)