

# 森林・林業・木材産業グリーン成長総合対策のうち 林業イノベーション推進総合対策

【令和4年度予算額 889,459 (893,308) 千円】  
【令和4年度予算額 (デジタル庁計上) 93,000 (74,000) 千円】  
【令和3年度補正予算額 49,482,001千円の内数】

## <対策のポイント>

林業イノベーション現場実装推進プログラムの実現のため、造林作業の自動化機械や木質系新素材等の開発・実証、スマート林業や森林資源デジタル管理の推進、早生樹・エリートツリー等の苗木の生産拡大に向けた採種穂園の整備、スマート林業に関する教育等の開発技術の実装・環境整備を行います。

## <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]）
- 森林施業の効率化・高度な木材生産等を可能とする「スマート林業」や低コスト造林モデルの導入（全都道府県 [令和6年度まで]）

## <事業の内容>

## <事業イメージ>

### 1. 技術開発方針の企画 45,000 (48,620) 千円

産学官のプラットフォームを設置し、異分野技術等の導入の取組を支援します。

### 2. 戦略的技術開発・実証

#### ① 戦略的技術開発・実証事業 141,776 (130,209) 千円

林業機械の自動化、木質系新素材等の戦略的案件の開発・実証を支援します。

#### ② 森林情報オープン化推進対策 15,000 (-) 千円

森林資源情報等のオープン化に向けた最適手法の検討を実施します。

#### ③ 林野火災発生リスク評価対策 4,800 (-) 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。

### 3. 開発技術の実装・環境整備

#### ① スマート林業構築推進事業 60,306 (126,669) 千円

ICT等先端技術を現場レベルで活用する実践的取組を支援します。

#### ② 国有林林業イノベーション技術構築事業 10,793 (69,686) 千円

国有林の森林資源データに関する成長予測の精度向上や利活用を推進します。

#### ③ 森林資源デジタル管理推進対策 279,032 (175,300) 千円

レーザ計測等による森林資源・境界情報のデジタル化等を支援します。

#### ④ 早生樹等優良種苗木生産推進対策 174,195 (128,008) 千円

早生樹母樹林の保全・整備やエリートツリー等の採種穂園の整備等を支援します。

#### ⑤ 先進的造林技術推進事業 53,700 (98,546) 千円

造林事業での低コスト技術やリモートセンシング技術の活用等を支援します。

#### ⑥ 木材生産高度技術者育成対策 104,857 (96,729) 千円

ICT等を活用した森林整備・路網作設ができる高度技術者等の育成を実施します。

### 技術開発方針の企画

産学官のトップランナーからなるプラットフォームを構築。各事業への助言や技術開発の方向性の提言等、PDCAプロセスを支援

### 戦略的技術開発・実証

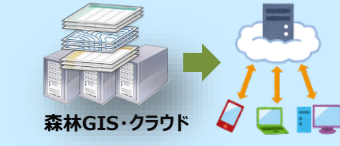
○自動化機械、新素材等の開発・実証



生産性向上、労災防止に資する自動化機械の開発



セルロースリグニン等 工業用素材に利用 木の成分を使用した新素材の技術開発・実証等



○森林資源情報のオープン化

森林GIS・クラウド 森林クラウド等に搭載された森林資源情報等のオープン化

### 開発技術の実装・環境整備

○ICT等先端技術の導入



山元と川下の需給情報をリアルタイムで共有

○低コスト造林技術の展開



ドローンによる苗木運搬

○森林資源情報等のデジタル化



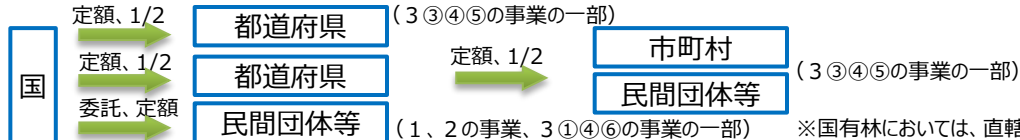
レーザ計測での資源情報把握

○採種穂園の整備



早生樹・エリートツリーの活用等

## <事業の流れ>



## 【お問い合わせ先】

- (1、2①③、3⑥の事業) 林野庁研究指導課 (03-3501-5025)  
 (2②、3①③の事業) 計画課 (03-6744-2339)  
 (3④⑤の事業) 整備課 (03-3502-8065)  
 (3②の事業) 経営企画課 (03-3502-1027)

# 技術開発方針の企画（拡充）

【令和4年度予算額：45,000（48,620）千円】

- 「林業イノベーションハブセンター（Mori-Hub（森ハブ））」により、先進技術の導入促進のための異分野の技術探索や、林業・異分野のコーディネート人材の育成サポート、産学官の様々な知見者によるアドバイザリーコミッティにおける林業の戦略的技術開発・実装等に向けた意見・提案を聴取し、国による林業DX実現に向けた中長期的な方策や事業化支援方策等の検討への助言・支援を実施
- 林業分野の課題解決のための異分野人材による事業開発への支援を実施

## Mori-Hub（森ハブ）

### 林業イノベーションハブ構築事業（継続）

35,000（35,000）千円

#### 異分野の技術探索・人材育成のサポート

- ・R3事業により、さらに深堀すべき分野等について理学・工学等の異分野や海外での先進技術の開発状況調査
- ・R3成果を踏まえた林業分野での新技術の導入・開発の方向性の検討
- ・先進分野での知的財産権の取得状況の調査・分析
- ・林業において有力と判断される異分野技術について、開発メーカーとベンチャー企業との橋渡しや新事業の創業支援等を行えるコーディネート人材育成のサポート



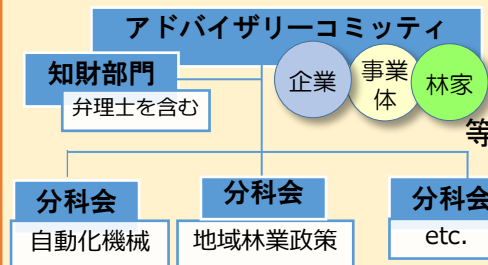
技術探索・分析



人材育成のサポート

#### 先進技術方策の検討

- ・有識者からなる専門委員会を形成し情報提供
- ・専門家からの意見聴取



助言・支援

## 国

### 開発・支援方策の検討

- ・これまでの林業の仕組みを抜本的に改善する林業DX実現に向けた中長期的な方策検討
- ・事業化支援方策の検討

## 民間団体等

林業への異分野の技術等の導入促進事業（新規）  
10,000（-）千円

### 事業開発支援

林業の現場課題の解決のため、事業開発経験のある異分野人材と林業関係者のマッチングや専門家の助言、ワークショップ等により事業開発を促進する取組を支援

林業経験者



開発経験者

目指す効果

#### ○関係機関（行政、団体）

新技術の開発、実証、普及に必要なかつ確かな施策の立案・実行とその加速化

#### ○技術開発者（企業、研究機関）

新技術やサービス等の普及に向け、コンソーシアムの結成により実装を加速

#### ○林業経営者

林業現場に最も適した新技術を選択・導入し、利益の上がる林業の確立と地域の活性化を実現

# 戦略的技術開発・実証事業（拡充）

【令和4年度予算額：141,776（130,209）千円】

危険・きつい・高コストの3K林業からの解放や、「林業・木材産業」の枠を超える新たな技術・価値を創出するため、**林業機械の自動化・遠隔操作化、通信環境整備、新素材**などの戦略的案件の開発・実証を補助事業により実施する。

## 機械・新技術の開発・実証

- ・伐採・集材・運材や造林作業の自動化・遠隔操作化機械の開発・実証
- ・森林内で利用可能な通信技術の実証
- ・林業機械の電化・ハイブリッド化及び電力供給システムに関する開発・実証
- ・マシンガイダンス技術の開発・実証



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

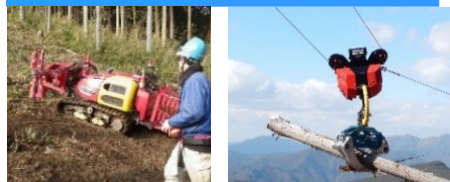
## ソフトウェア等の開発・実証

- ・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
- ・ICT等を活用した作業システムの実証

## 先進的林業機械の実証<拡充>

- ・メーカー等と林業経営体の共同提案による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



(例) 造林作業の軽労化 集材作業の自動化等

### 社会実装・作業システムの普及



## 林業機械や木材由来の新素材開発・実証

### 木材由来の新素材

- ・木材や森林由来の成分を活用したプラスチック資源循環に資する新素材の開発・実証
- ・木材や森林由来の成分を余すところなく活用し木材の価値を最大化させる技術の開発・実証
- ・新素材へ木材や森林由来の成分を活用することにより温室効果ガス排出抑制に資する技術の開発・実証



資源に転換

### その他未知の技術

## 新素材の山元から製造までの一貫した商品開発<拡充>



地域一体型のビジネスモデル構築

技術革新による林業の省力化・軽労化  
新たな価値の創出による魅力的な産業へ

＜対策のポイント＞

木材産業の国際競争力の強化に向けて、生産性向上に資する革新的な新技術の早期の導入を可能にするため、先進的林業機械の実証、林業現場のニーズに応える異分野の技術導入や低コスト造林モデルの普及促進等を推進。

＜事業目標＞

国産材の供給・利用量の増加（31百万m<sup>3</sup> [令和元年度] →42百万m<sup>3</sup> [令和12年度まで]）

＜事業の内容＞

＜事業イメージ＞

1. 先進的林業機械緊急実証・普及事業

103,620千円

先進的林業機械を活用し、伐採等の自動化や遠隔操作技術を進めるとともに、当該機械を中心とした作業システムを事業規模で実証し、現場の実情に応じた改良を行う取組を支援します。

2. 林業分野への新技術導入・実証事業

51,380千円

林業現場の課題解決のための異分野技術の導入・実証や低コスト造林モデルの普及促進を支援します。

1. 先進的林業機械緊急実証・普及事業

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



遠隔操作による伐倒作業

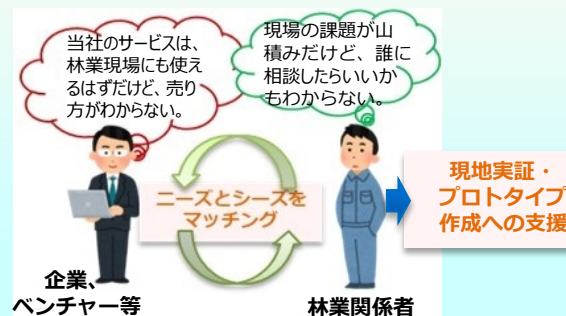


集材作業の自動化等



2. 林業分野への新技術導入・実証事業

■ 異分野技術の導入実証



■ 低コスト造林モデルの普及促進

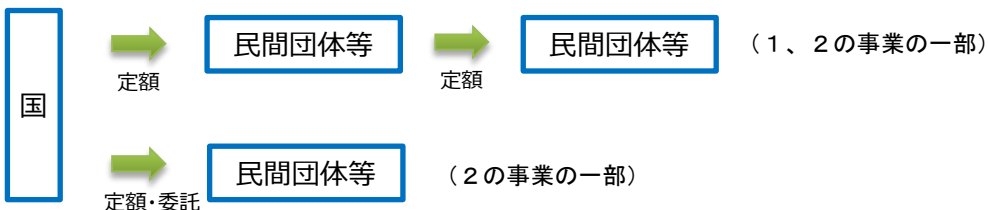
・低コスト造林を担う人材の育成や先進事例の普及展開を行い、低コスト造林を加速化



▲造林に特化したリモートセンシング研修の実施

優良事例の作成等による普及展開▶

＜事業の流れ＞



【お問い合わせ先】 林野庁研究指導課 (03-3501-5025)

林野庁整備課 (03-3502-8065)