

林業イノベーション推進総合対策

【令和3年度予算額 967,308 (1,050,270) 千円】
 (令和2年度第3次補正予算額 36,265,200千円の内数)

<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実現のため、産学官のトップランナーから成るプラットフォームを構築するとともに、自動化機械や木質系新素材等の開発・実証、スマート林業や先進的造林技術等の開発技術の実装、森林資源デジタル管理や高度技術者育成等の普及に向けた環境整備を行います。

<政策目標>

- 自動化等の機能を持った高性能林業機械の実用化（9機種 [令和6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>

- 1. 林業イノベーションハブ構築事業** 35,000 (－) 千円
イノベーションプログラムの実現のため、産学官のプラットフォームを構築します。
- 2. 戦略的技術開発・実証事業** 130,209 (194,000) 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。
- 3. 開発技術の実装**
 - ① スマート林業構築推進事業** 126,669 (211,669) 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 先進的造林技術推進事業** 13,620 (10,000) 千円
造林分野への異分野技術等の導入促進の取組を支援します。
 - ③ 国有林林業イノベーションモデル実証事業** 143,686 (156,803) 千円
国有林での森林資源データの整備や情報通信基盤整備等の実証を実施します。
- 4. 普及に向けた環境整備**
 - ① 森林資源デジタル管理推進対策** 175,300 (182,300) 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。
 - ② ICT生産管理推進対策** 19,541 (30,000) 千円
森林資源データの解析・管理手法の標準仕様の作成等を支援します。
 - ③ 早生樹等優良種苗生産推進対策** 128,008 (128,824) 千円
早生樹母樹林の保全・整備や採種園の造成等を支援します。
 - ④ 先進的造林技術推進事業** 98,546 (136,674) 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推進します。
 - ⑤ 木材生産高度技術者育成対策** 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。

<事業イメージ>

林業イノベーションハブ構築事業

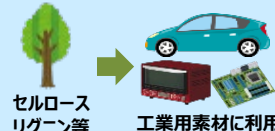
産学官のトップランナーからなるプラットフォームを設立。各事業への助言や技術開発の方向性の提言等、PDCAプロセスを支援

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

開発技術の実装

- ICT等先端技術、異分野技術の活用、導入



山元と川下の需給情報をリアルタイムで共有



企業、ベンチャー等 造林関係者
異分野人材による事業開発への支援等

普及に向けた環境整備

- 早生樹母樹林の保全、低コスト造林技術の展開等



レーザ計測での資源情報把握



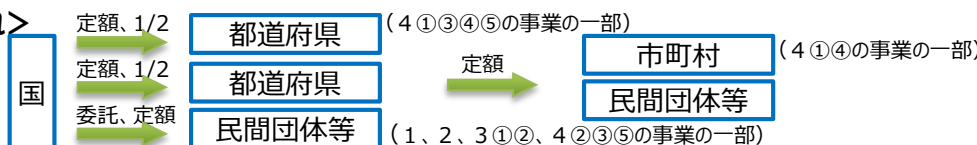
早生樹・エリートツリーの
ドローンによる苗木運搬活用等

※ このほか、令和2年度補正予算「合板・製材・集成材国際競争力強化・輸出促進対策」において伐採・造林作業の自動化・遠隔操作技術の導入・実証等を支援。

【お問い合わせ先】

- | | | |
|-------------|----------|----------------|
| (1、2、4⑤の事業) | 林野庁研究指導課 | (03-3501-5025) |
| (3①、4①②の事業) | 計画課 | (03-6744-2300) |
| (3②、4③④の事業) | 整備課 | (03-3502-8065) |
| (3③の事業) | 経営企画課 | (03-3502-1027) |

<事業の流れ>



林業イノベーションハブ構築事業（新規）

【令和3年度予算額：35,000（-）千円】

- 2025年を目途とした『林業イノベーション現場実装推進プログラム』に掲げる技術開発、基盤データの環境整備、普及等を着実に進め、林業の成長産業化を実現するため、異分野の技術探索や先進技術方策の検討を行う「**林業イノベーションハブセンター（Mori-Hub（森ハブ））**」を設置。
- 先進技術の導入促進のための理学・工学等の異分野の技術探索を行うとともに、産学官の様々な知見者によるアドバイザーリーコミッティにおいて、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、国による開発方針の策定や事業化支援等の方策に活用する。

Mori-Hub

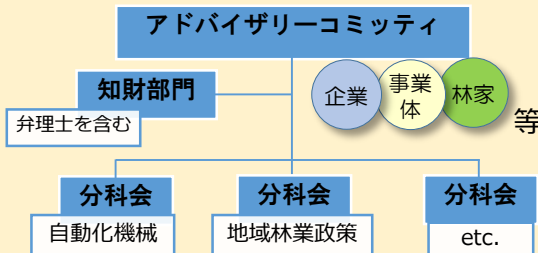
異分野の技術探索

- ・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
- ・先進分野での知的財産権の取得状況の調査・分析
- ・林業分野での新技術の導入・開発の方向性の検討



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

開発方針の策定

- ・大学・研究開発法人・企業での林業関連技術の進展状況の調査・分析
- ・イノベーションプログラムのロードマップのアップデート検討等

事業化支援

- ・機械メーカー、事業体等への新分野の開拓、事業化支援
- ・企業等への技術移転を前提としたのマッチング



目指す効果

○関係機関（行政、団体）

新技術の開発、実証、普及に**必要かつ確な施策の立案・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（新規）

【令和3年度予算額：130,209（194,000）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、林業機械の無人化・自動化、通信環境整備、新素材などの戦略的案件的開発・実証を補助事業により実施する。

林業機械や木材由来の新素材開発・実証

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
- ・小型機械の協調・共同作業（群制御）技術の開発・実証
- ・ウインチアシストシステムなど傾斜地対応技術の開発・実証
- ・マシンガイダンス技術の開発・実証



自動化機械の開発



森林内での通信技術の実証

その他
未知の技術

林業機械

木材由来の
新素材

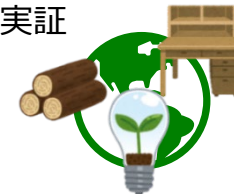
新素材の開発

- ・木材由来の新素材の実用化に向けた技術開発
- ・森林に由来する再生可能資源や生分解性資源によって、化石資源による温室効果ガス排出を転換させる技術の開発



新素材の実証

- ・既存のサプライチェーンの枠にとどまらない、バイオエコノミーの観点にたったビジネスモデルの提案と実証、実用化サポート
- ・木材由来の新素材に関する実証プラントを核とした実証



新たなビジネスモデル



技術の検証・実証

ソフトウェア等の開発・実証

- ・ドローン・GPSによる運搬システムや、下刈り作業へのAR（拡張現実）の活用等のソフト開発
- ・ICT等を活用した作業システムの実証



ドローンでの運搬システム

- 先進的な林業者と連携した実証・実演
- 知的財産保護支援

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