

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。

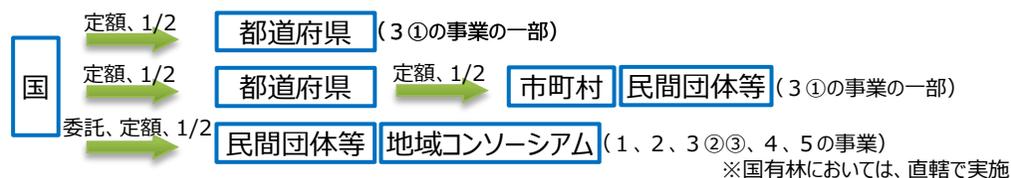
<事業目標>

- 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])

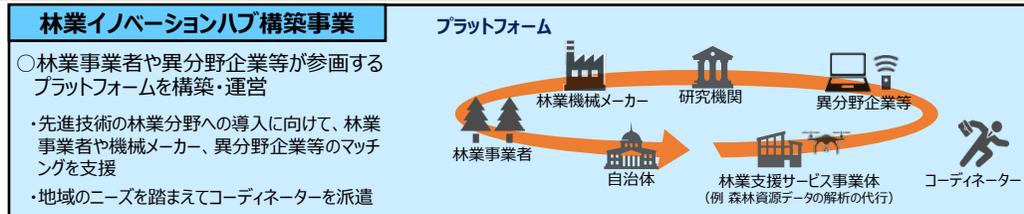
<事業の内容>

- 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>



【お問い合わせ先】
 (1、2、3③、4、5の事業) 林野庁研究指導課 (03-3501-5025)
 (3①②の事業) 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

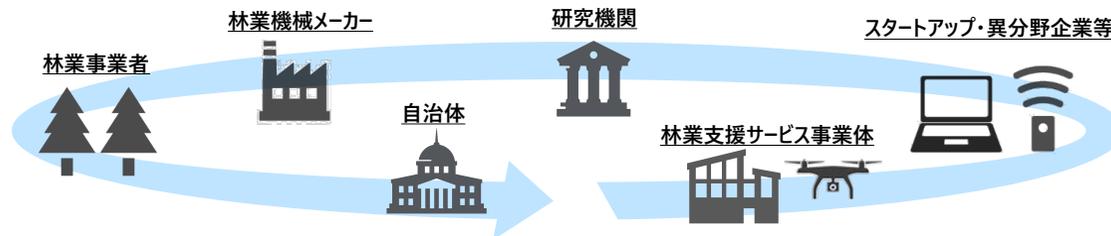
マッチング・プロジェクト支援機能

<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) (成果のイメージ)

The block shows two examples of remote operation technology. On the left, a 'プロセッサによる造材 オペレータ' (Operator using a processor for log processing) is shown with a remote control device. On the right, a '集材機による集材' (Log collection by a log loader) is shown with a drone-like device. A central lightning bolt icon is labeled '遠隔操作' (Remote operation). To the right, a document icon is labeled '自動・遠隔操作林業機械の安全性確保ガイドライン' (Safety guidelines for automatic/remote operation forestry machinery).



<事業の流れ>



戦略的技術開発・実証事業（拡充）

【令和6年度予算額 70,000（70,000）千円】

<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



新素材開発

- ・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）

デジタル林業戦略拠点構築推進事業（継続）

【令和6年度予算額 78,000（120,000）千円】

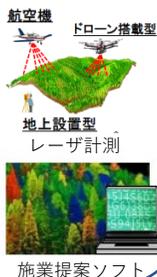
- 全国的に航空レーザ計測による森林資源情報の整備が進み、一部地域では、ICTを活用した生産管理に係るシステムの実証活動が行われるなど、林業におけるデジタル技術の活用基盤は着実に進展しつつあります。
- 今後は、これまで**一部の者や分断的な利用に留まっているデジタル技術**を、**地域全体で**、森林調査から原木の生産・流通に至る**林業活動にフル活用する「デジタル林業」の実践・定着**を進めます（「点的」から、「面的」な取組へ）。
- デジタル林業の実践・定着には、異分野の知見や技術の活用が欠かせないことから、**異分野を含む多数のプレイヤーが参加**し、地域全体で自律的に技術やシステムの改良を行いながら、**デジタル林業戦略拠点**を全国に構築します。

基幹事業

（実証活動、資機材購入費等を支援）

森林調査・施業の集約化

- ・地上レーザやドローンを活用した高精度な森林資源や地形のデジタル情報の取得
- ・生産量や伐採収益の推定ソフトや、路網計画支援ソフトの活用 など



伐採・流通の効率化

- ・ICT技術を活用した生産管理（複数の現場の生産量・質・場所等の情報共有・一元化）
- ・製材工場等の需要と山側の原木生産・供給のマッチング
- ・原木輸送トラックの配車の自動化・効率化 など



林業イノベーションハブセンター（森ハブ）

派遣

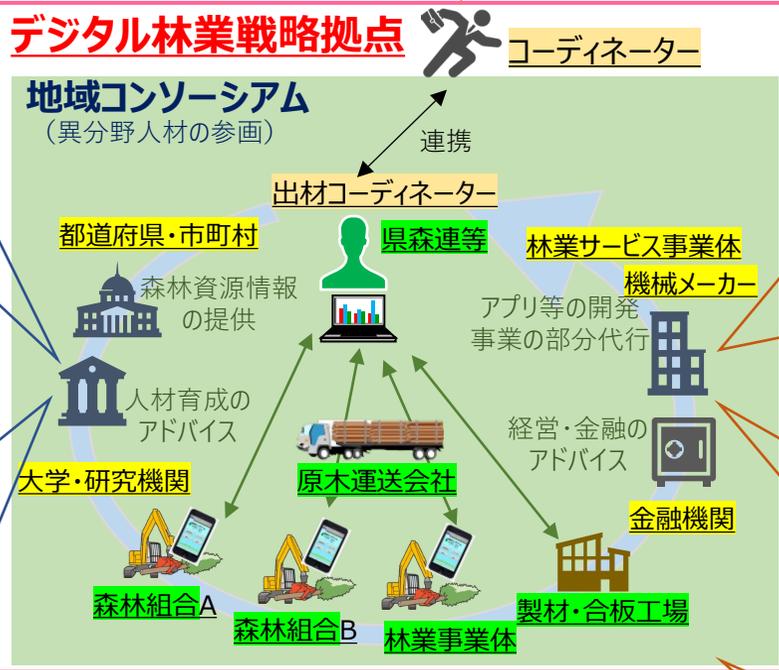
デジタル林業戦略拠点



コーディネーター

地域コンソーシアム

（異分野人材の参画）



断続的・自発的なイノベーション
（開発・改良を加えながら、デジタル林業が自律的に進展）

デジタル林業の実践により、①地域材の生産拡大と安定供給、②林業者の所得向上と山元への還元、③地域の活性化を実現

提案事業

（実証活動、資機材購入費等を支援）

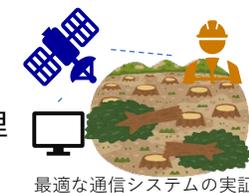
再造林の省力・低コスト化

- ・ドローンを活用した植栽や下刈りの施工管理
- ・遠隔操作植付機、下刈機等の導入
- ・ICTを活用したシカの効率的な捕獲 など



デジタル・通信技術の活用

- ・森林に適した通信技術の実証と改良
- ・LPWAを活用した安全管理 など



新たな森林サービスの創出

- ・デジタルを活用した新たな森林産業の創出 など



<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）