

「JAPIC 政策提言」

令和6年6月10日

(一社) 日本プロジェクト産業協議会
森林再生事業化委員会

「JAPIC 政策提言」

～「伐って、使って、植える」循環型産業の実現に向けて～

森林再生事業化委員会

委員長 酒井 秀夫

(一社)日本プロジェクト産業協議会

専務理事 丸川 裕之

日本プロジェクト産業協議会(JAPIC)森林再生事業化委員会は、産業界の力を結集し、「次世代林業モデル」の実現に向けた諸活動を精力的に実施してきました。

この度、令和6年度の重点政策として次の7項目を提言いたします。

1 循環型・次世代林業の推進

- ① エリートツリーの普及拡大

2 林業DX(デジタルツイン)への変革

- ① 地籍調査と連携した森林境界明確化の加速
- ② 森林基盤情報の整備とオープンデータ化の促進

3 林業基盤整備と防災対策

- ① 災害被災木の迅速な処理と有効利用
- ② 大規模自然災害に備えた木材資源の社会的備蓄

4 木材利用の促進に向けた取組

- ① JAS規格改正を受けた異樹種集成材の利用拡大
- ② 脱炭素社会実現に向けたバイオマスによる熱利用の普及促進

森林資源を活かし、我が国の林業の再興を期すべく、中長期的な視野のもとに農林水産省他関係省庁、地方、民間企業が連携し、本提言が実行されることを強く期待申し上げる次第であります。

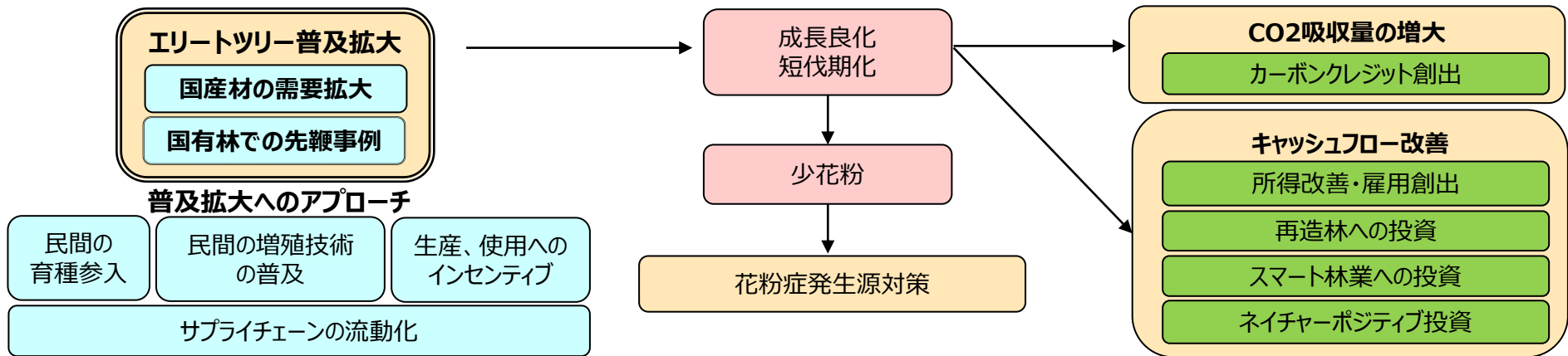
以上

1.循環型・次世代林業の推進

①エリートツリーの普及拡大

【課題】

- ①エリートツリーは苗の生産供給体制が整っていないこと、生育事例の情報が乏しいため、優位性が認知されておらず、普及が進んでいない
- ②再造林率向上には、エリートツリーの導入による苗木不足解消、キャッシュフローの改善が必須
- ③エリートツリーと一貫再造林システムの併用により、下刈り作業の極小化が可能であるが、実施例・実績ともに十分とは言えない



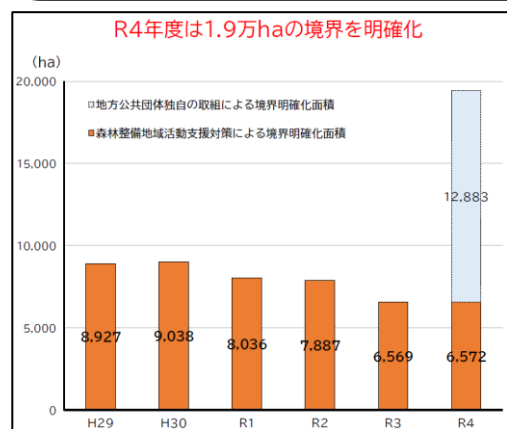
【提言】

- ①民国連携によるエリートツリー導入に向けて、苗の生産体制整備の促進により苗木の安定供給と円滑な流通を図るとともに、生育性等の効果を公開しながら普及拡大の契機とする
- ②エリートツリーと一貫再造林システムの併用による下刈りの極小化やシカ食害防止を図り、早期育成によるキャッシュフローの改善の実例を民国で示しながら、再造林率の向上と山元への利益還元を図る

2. 林業DX(デジタルツイン)への変革

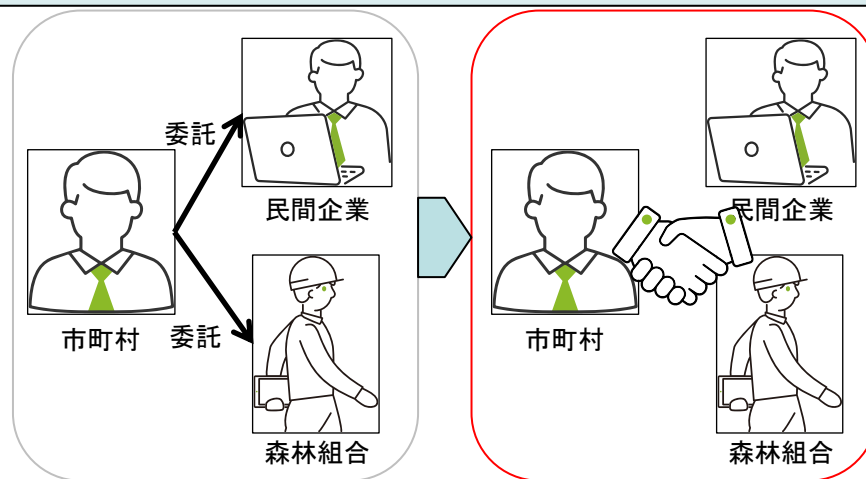
① 地籍調査と連携した森林境界明確化の加速

- 【課題】**
- ① 令和6年能登半島地震の被災地である奥能登4市町の地籍調査進捗率は全国平均を大きく下回る10%未満であり、復興事業の遅れにつながる恐れがある
 - ② 近年、リモセンデータ等のデジタル技術を用いた森林境界明確化支援を進めてはいるが、森林所有者が現地立会を希望するケースが多く、境界明確化の進捗が加速しない
 - ③ 部局間連携やマニュアル整備、相続登記の義務化など、地籍調査と森林境界明確化の連携も進みつつあるが、部局間連携の実績は約半数の自治体に留まっている
 - ④ 森林所有者間の合意形成において重要な役割を担う地域精通者の高齢化が進んでいる



境界明確化の実施状況

【出典】林野庁「森林境界の明確化」、2023年8月



関係機関が協定を交わして連携できる仕組み



地域精通者の知見のデータベース化

【提言】

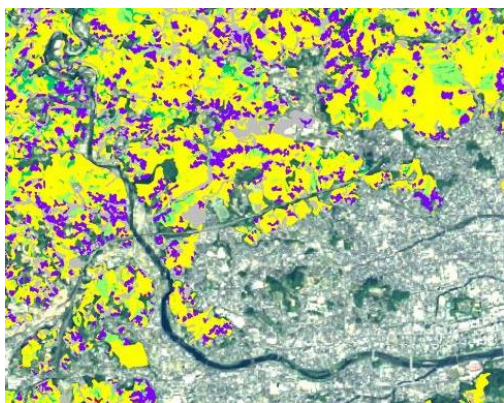
- ① 森林所有者に対し、デジタル技術を用いた森林境界明確化の利便性を周知する活動を推進
- ② 森林境界明確化事業を担う関係機関(市町村、森林組合、航測事業者・ベンチャー等の民間企業)が予め協定を交わし、経済合理性のもとで連携協力できる仕組み作り
- ③ 森林境界明確化の未実施地域において、地域精通者の知見のデータベース化を先んじて実施

2. 林業DX(デジタルツイン)への変革

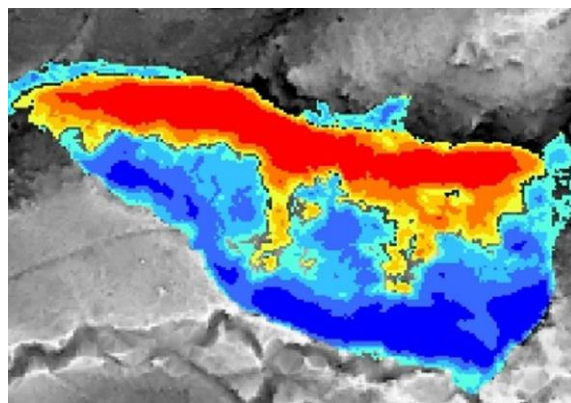
② 森林基盤情報の整備とオープンデータ化の促進

【課題】

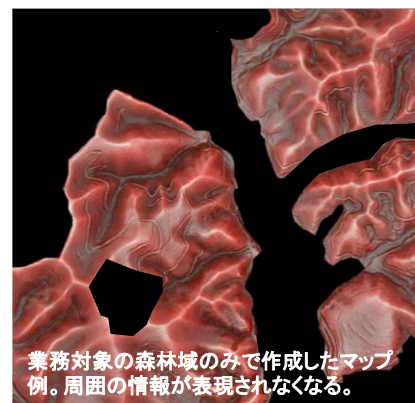
- ① G空間情報センターでのオープンデータ化がスタート。現在公開されているのは、栃木県、兵庫県、高知県のデータであり、利活用は限定的。また、データ活用の利便性を高める必要がある。
- ② 航空レーザ測量による地盤・森林情報は、防災や森林整備計画等に有効であるが、事業目的による個別計測となり、基盤情報整備が非効率、不定期であり、データの整備エリアに課題がある



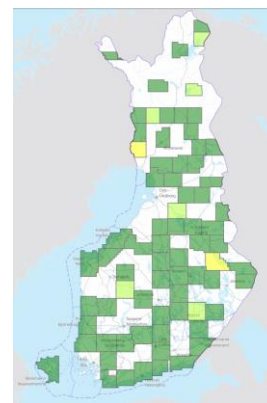
国土地理院公開の空中写真を背景にG空間情報センター公開の樹種区分図を表示した例。
このような利用例とデータ参照先がわかるサイトがあれば便利



定期的な航空レーザ計測を行えば、災害発生前と発生後の計測データの差解析により地形変化の詳細を把握し、迅速な復旧計画の立案が可能。樹木の成長、施業や災害による森林の変化も把握でき、実態に合った森林整備ができる



業務対象の森林域のみで作成したマップ例。周囲の情報が表現されなくなる。



事業目的により計測対象地が定められているため、業務対象範囲以外の地図データが整備されないことがある。国主導の事業横断型の包括的かつ効率的な航空レーザ計測を行う。ちなみにフィンランドでは50km程度の方角エリアを設けて、包括的かつ効率的な計測を行い、計画的に定期的なデータ更新を行い、オープンデータ化をしている

【提言】

- ① G空間情報センターのデータ公開エリアの拡大
- ② データ利活用例や他機関公開データの参照先がわかるサイトの構築
- ③ 包括的かつ効率的な基盤データの整備と計画的かつ定期的な計測によるデータ更新と利用ルールの策定

3. 林業基盤整備と防災対策

① 災害被災木の迅速な処理と有効利用

【課題】

- ① 毎年のように自然災害によって発生する大量の被災木の処理
- ② 膨大な量の森林資源の喪失を避け活用する為の方策

行政・土木業者・木材関連業者の事前連携登録

利用先の事前登録制

地震・台風・大雨・強風等による被災木



中間土場にて幹・枝条・伐根 等に分類



※中間土場を仮設住宅用地に使用したら？

利用先

【幹】

- 1 一般材(製材工場)
※仮設住宅用部材



- 2 ボード・製紙用などの原料利用

- 3 復旧工事に用土木資材

- 4 バイオマス燃料(発電所・ボイラー)

【枝条・伐根】

- 4 バイオマス燃料(発電所・ボイラー)

【提言】

- ① 地域内での災害時の行政・土木業者・木材関連業者の役割分担について事前連携登録
※森林資源全てを再資源化可能な木材関連業者が統括・管理することが重要
- ② 被災木の利用先として災害復興への協力を考えている事前登録事業者への供給
- ③ 被災木からの製材を仮設住宅用羽柄材や部材として活用する

3. 林業基盤整備と防災対策

② 大規模自然災害に備えた木材資源の社会的備蓄

【課題】

林業は伐ってから消費者の手元に届くまでのリードタイムが長い。木材需給のバランスを取るのが難しいことから、木材価格は常に乱高下。国難級の自然災害に対して、平時に資材の社会的備蓄をしておくことで、木材需給バランスの調整弁とし、くらしの復興を早めなければならない
林業労働力の通年活用をはかることで、雇用も創出する

【背景】現状の応急仮設住宅は、断熱性能や遮音性能が二の次で、長期間の居住を強いられる事も多い。基礎工事を含めて一棟当たり1000万円近く、撤去後は再生利用がほとんどできない。従来の仕様に引っ張られることなく、新しい発想が必要。

首都直下地震が発生した時に東京都における応急仮設住宅想定必要戸数は567,050戸、供給完了までの時間は8ヶ月と推定(内閣府資料による。ただし、用地や大工、輸送経路、資材が確保できた場合)。
大型建築物の資材調達には時間がかかり、そのため設計にも制約が生じていることから、資材によっては転用可能とする。



他地域で生産したユニットをクレーンで設置

【提言】

- ① 現行の仮設・復興住宅それぞれの標準仕様に対して、仮設の恒久仕様も可能とする仮設・本設の区別を超えた新しい応急住宅の仕様を性能規定として制度化する。その生産技術を普及させ、地元事業者が関われる仕組みを担保する
- ② 災害用住宅を、都市と地方の交流用施設として設置・備蓄していく。同時にパネル等の建築資材の備蓄場所・ストックヤード(平時はターミナル土場として活用)の整備、備蓄期間のファイナンスの仕組みづくりが必要。恒久仕様のモバイル型応急木造住宅は、災害救助法上の応急住宅として活用し、使用後は元の社会的備蓄に返却したり、残価で被災者に払い下げたりして、自力再建を支援する

4.木材利用の促進に向けた取組

①JAS規格改正を受けた異樹種集成材の利用拡大

【課題】
国産材の利用拡大

国産材の利用拡大

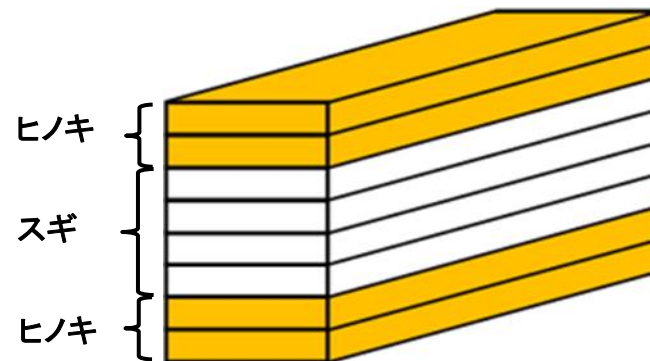
住宅・非住宅用構造材の国産材使用比率向上

ヒノキ・スギ異樹種集成材(E95-F270)の普及

[背景]

- ①JAS規格改正により、JASのラミナ構成通りに生産でき、多くの集成材メーカーで生産可能
- ②花粉症対策で、スギの伐採量増加の為、需要拡大が必要
- ③スギ集成材(E65)より強く、ヒノキ集成材より安価
- ④人工林の蓄積量がスギ(58%)、ヒノキ(22%)と豊富
- ⑤住宅用構造材100%国産材が可能
- ⑥住宅で横架材として通常使用される輸入集成材(E105)の代わりに国産の当該ヒノキ・スギ異樹種集成材(E95)使用しても同程度の強度が確保され、1棟当たりの材積増加は0.023m³と僅少である

ヒノキ・スギ異樹種集成材(E95-F270)の例



集成材のラミナ構成(E95-F270)

ラミナ構成	ラミナヤング率強度	
	下限値(Gpa)	
L110	11.0以上	
L90	9.0以上	
L70	7.0以上	
L70	7.0以上	
L70	7.0以上	
L70	7.0以上	
L90	9.0以上	
L110	11.0以上	

➔

ラミナヤング率強度		
	下限値(Gpa)	平均値(Gpa)
	9.5	11.0
	7.5	9.0
	6.0	7.0
	6.0	7.0
	6.0	7.0
	6.0	7.0
	7.5	9.0
	9.5	11.0

【提言】
ヒノキ・スギ異樹種集成材(E95-F270)の普及(国産材の需要拡大に効果大)

4.木材利用の促進に向けた取組

②脱炭素社会実現に向けたバイオマスによる熱利用の普及促進

【課題】

国内では、脱炭素社会実現に向けての活動が活発である。その中、再生可能エネルギーの中で唯一、熱エネルギー利用を得意とする木質燃料の需要が低迷している。また、地域内山林では、多くの林地残材が未利用となっている

地域内山林の有効利用



化石燃料からバイオマス燃料への転換のチャンス

(出典)エネ庁及び石油連携の資料をもとに作成

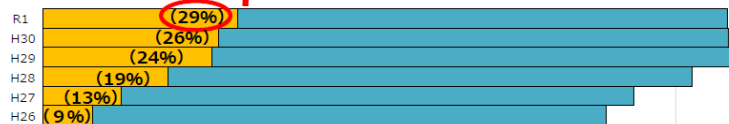


バイオマス燃料は化石燃料に比べ安価

林地残材の約7割が未利用 (現在は36%まで利用)

機械化による全木集材

林地残材



燃料利用

地域のエネルギー利用 (丸太/チップ/ペレット⇒ボイラ・ストーブ・空調)

熱利用

公共施設



学校



温浴施設



ストーブ



暖房給湯機



冷暖房機



温泉加温ボイラ

【提言】

- ①林地残材を減らすために、高性能な林業機械化と運搬インフラの整備による全木集材の普及を行い、公共施設へ積極的な熱利用を推進するため、木質燃料や木質燃料消費機器への新規・更新の推進を図る
- ②ZEB化へのバイオマス利用の定義付けの加速化が必須