

「JAPIC 政策提言」

令和 7 年 6 月 6 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～

(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
委員長 酒井 秀夫
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7年度の重点政策として次の7項目を提言いたします。

1 持続可能な林業の普及拡大

- ① エリートツリー植栽の先行事例の横展開

2 林業DX(デジタルツイン)の推進

- ① 森林データの整備とユースケースの拡大普及
- ② 森林境界明確化の加速と森林所有者支援

3 スマート林業の実装と災害対策

- ① ICT 機械化林業のシステム利用と人材育成
- ② 耐久性のある路盤安定化工法ならびに効率的な排水施設の検討
- ③ 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 国産木質燃料の需要拡大

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. 持続可能な林業の普及拡大

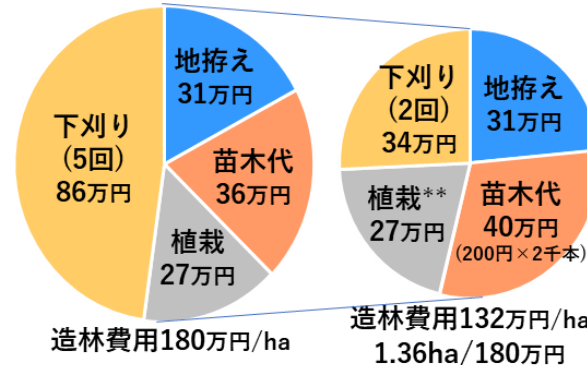
① エリートツリー植栽の先行事例の横展開

【課題】

- ① 森林の持つ多面的な機能への期待が高まるなか、産業としての林業の再生は極めて重要
- ② エリートツリーの普及は林業再生の大きな要素であるが、その効果が十分に認知されていない

エリートツリーによる造林の事例紹介・公開による普及促進

- ・初期成長が優れており、下刈り作業の大幅軽減が可能



従来の初期保育経費とエリートツリーによる効果*

- ・エリートツリーの導入で下刈り作業軽減 (従来の5回⇒2回に)
- ・同じ費用/人手で造林面積の拡大が可能

*R4 林野庁 省力・低コスト造林ガイドライン及び造林未済地の再造林・荒廃農地の林地化検討事例から試算

**植栽費用は従来と同額と仮定

エリートツリーの国有林での導入

- ・国有林作業を請け負う事業者によるエリートツリーの効果の認知
- ・行政機関による森林経営上の効果の開示とともに、こうした事業者からの情報の拡散を図る

【提言】

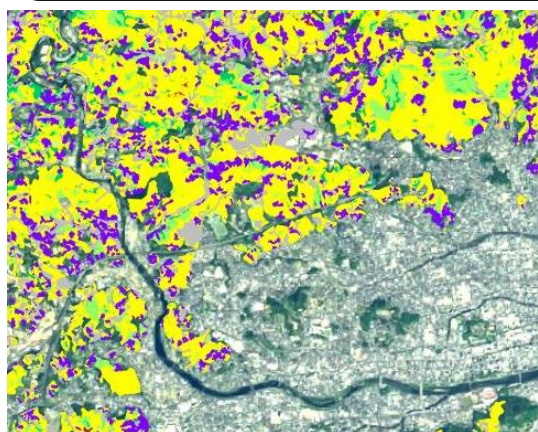
- ① 各地で先行的に行われているエリートツリーの事例をわかりやすく紹介
- ② 下刈り作業の削減や、伐期の短縮等の経済効果を実例に基づき試算
- ③ 国有林が率先してエリートツリーの導入を進め、先行事例を示すことで民有林への速やかな普及を図るべき

2. 林業DX(デジタルツイン)の推進

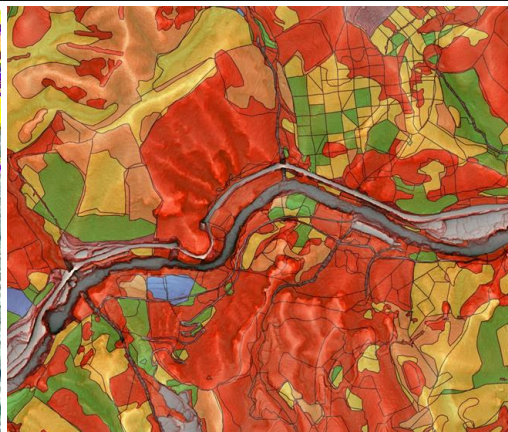
①森林データの整備とユースケースの拡大普及

【課題】

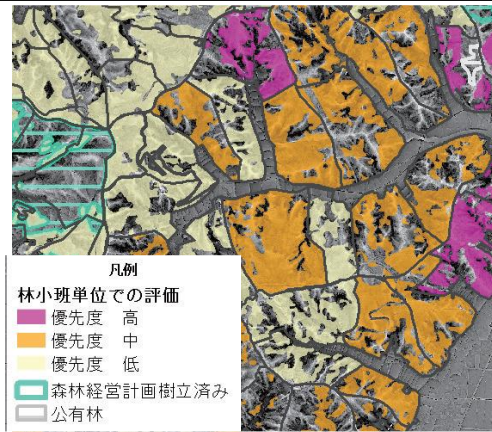
- ①G空間情報センターでのオープンデータ化がスタートするも利活用は限定的であり、裾野を広げる必要がある
- ②森林情報として、森林簿情報とレーザ解析成果が別のものとして存在している
- ③林業DXを進めるうえで、個人情報の扱いがハードルとなっている
- ④航空レーザ測量による地盤・森林情報は、防災や森林整備計画等に有効であるが、事業目的による個別計測となり、基盤情報整備が非効率、不定期であり、データの整備エリアに課題がある



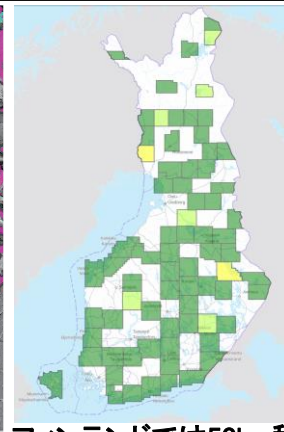
国土地理院公開の空中写真を背景にG空間情報センター公開の樹種区分図を表示した例



オープンデータを活用した森林整備のゾーニング例



意向調査優先順位の評価例



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】

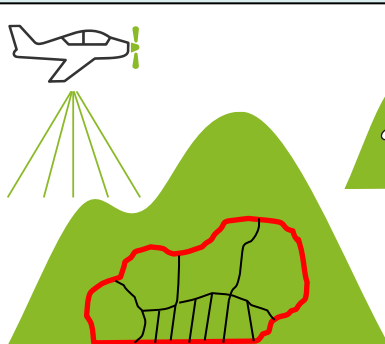
- ①産官連携で森林データのユースケース(ゾーニング: 施業優先順位、災害リスクなど)の開拓、公表
- ②レーザ成果に基づくデータを反映した森林簿の精緻化とGISとの紐づけ
- ③「森林関連情報のオープンデータ化等の取り扱いに関するガイドライン」(2025年1月)の周知、普及
- ④包括的かつ効率的な基盤データの整備と計画的かつ定期的な計測によるデータ更新

2. 林業DX(デジタルツイン)の推進

②森林境界明確化の加速と森林所有者支援

【課題】

- ① 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
- ② 令和6年4月から相続登記が義務化されたが、手続きの複雑さや費用、手間などが課題となっている
- ③ 改正森林経営管理法が森林の集約化や施業効率化を促していく上で、境界明確化をより一層加速する必要がある
- 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
- ⑤ 令和6年度に全国で相次いで発生した山林火災の二次災害対策や災害復興、各地の病虫害被害木の駆除において、境界明確化が不可欠



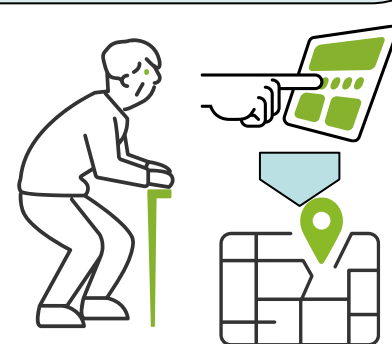
航空レーザ測量による外周の明確化



衛星通信やAR(拡張現実)の活用



相続登記の支援



地域精通者の知見のデータベース化

【提言】

- ① 林野庁主導で、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一大キャンペーンを実施
- ② 相続登記相談センター等の支援組織を周知するなど、相続登記に係る所有者の負担軽減
- ③ 小規模所有で相続登記されていない共有林の同意取得に係る特例の積極活用
- ④ 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

3. スマート林業の実装と災害対策

①ICT機械化林業のシステム利用と人材育成

【課題】

- ①ICTハーベスタに備わっているデジタル機能が十分に活用されておらず、Value Bucking(採材の価値化)機能による採材の見える化等の活用方法を現場作業やサプライチェーンに実装することが求められている
- ②林業機械のICT機能を使いこなす人材の育成が急務

- 人力による検知とハーベスタの計測精度を比較検証
短材247玉(パルプ材含む)・長材39本

<材長の精度>

	HVデータの精度(%)
材長	99.9

<径級の精度>

【樹皮補正有り】 -11mm	HVデータの精度(%)
平均	
人力 (皮なし・最小径mm)	103.0
人力 (皮有り・平均mm)	95.5
2cm括約 (皮なし・最小径cm)	102.9

電子キャリパーを活用することで、一定程度の計測精度を担保



ハーベスタシュミレーターを活用した人材育成

- ・未熟練者の機械破損防止や指導者の安全
- ・トレーニングプログラムの活用
- ・ICT機能等システム活用の教育



【提言】

- ①ハーベスタデータ活用による木材生産の見える化
- ②川中・川下の需要を取り込み、木材生産における製品在庫の提供(合意形成)
- ③木材需要を踏まえた木材の採材方法の設定や生産管理等をコーディネートする人材の育成を推進

教育

【カラーマーキング・樹皮厚・仕分け】

※緑囲：森林組合系統販売によるもの

		3.65m								2.8m		
		円柱材	製材① (250m3上限)		製材②			製材③ (300m3 上限)	製材④	欠点材	パルプ材	
			A挫	B挫	C挫	D挫	E挫	F挫	G挫	H挫		
小丸太	10~13	青										
	14~16	赤										
中丸太	18				赤青							
	20				青							
	22				赤							
	24				青 青 赤							
	26											青
	28											赤
	大丸太				30~							

川中側からの提案

川中側からの提案

- 寸面 : 工場側からの要望に合わせて伐採指示ファイルの作成
- 樹皮補正 : 18cm下 -1cm、20cm上 -2cm
- 仕分け : デジタルデータを壊さないような作業(造材・集材・はい積・運材)

<成果> 寸面がなくても、各々が対応可能な方法に従い設定(ハーベスタシステム)

<課題> カラーマーキングの普及と効率的な作業システムの構築



3. スマート林業の実装と災害対策

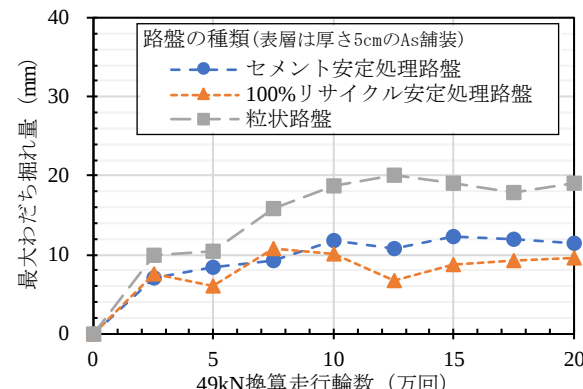
② 耐久性のある路盤安定化工法ならびに効率的な排水施設の検討

【課題】

林道や林業専用道に用いる舗装は、耐久性、経済性、施工能率、環境負荷低減、維持管理等の総合的観点から現地の条件に応じた最適な舗装を選定し、高速輸送に資するとともにメンテナンスが容易な恒久的な公共施設とする必要がある。舗装を延命化させるためには、効率的な排水施設の構築も不可欠である

	路盤安定化工法(提案)	舗装(AsまたはCon)	未舗装
耐久性	大型トラック走行や大型フォークにも適用可能 ○	セミレーラの大型走行に適する ◎	小型トラック走行に適する、交通や降雨による路面劣化有 △
経済性	比較的安価 ○	高価 △	安価 ◎
作業効率	雨天時泥濘がなく、天候に左右されない効率的な作業計画の立案が可能 ○	同左、わだちが最も少ない ◎	雨天時の泥濘により作業計画が天候に左右される △
環境負荷軽減	表面が固化されており土砂流出なし ◎	路面浸食を効果的に防止し土砂流出量を削減 ◎	表土が浸食され、土砂流出による河川汚濁の可能性あり △
維持管理	日常的な維持管理作業の頻度とコストが削減可能 ◎	同左 ◎	定期的な路面整正(グレーダ作業)や砂利補充が不可欠 △
総合的評価・舗装提案	総合 7点 1)林道では路盤 2)林業専用道では表層 3)森林作業道の一部表層	総合 8点 1)林道では表層 2)林業専用道では表層 3)森林作業道では対象外	総合 2点 1)林道では対象外 2)林業専用道では対象外 3)森林作業道では表層

評価: ◎最適である(2点)、○適している(1点)、△課題あり(0点)



100%リサイクル路盤材の輪荷重走行試験(例)

※100%リサイクル路盤材は、建設廃棄物から作られた再生骨材をベースに結合材として高炉スラグ微粉末を用いた路盤材料。**CO2排出量**を従来のセメント安定処理工法よりも77%程度と大幅に削減可能。防草効果もあり。

【提言】

① 路盤安定化工法として、環境負荷低減・維持管理に優れる100%リサイクル路盤材の活用

【効果の例】雨水による路盤材の侵食の抑制、防草効果による草刈りなどのメンテナンス費低減

② 効率的な排水施設の構築推進(排水断面に余裕を持ったサイズアップ側溝や詰まり難い暗渠管の採用)

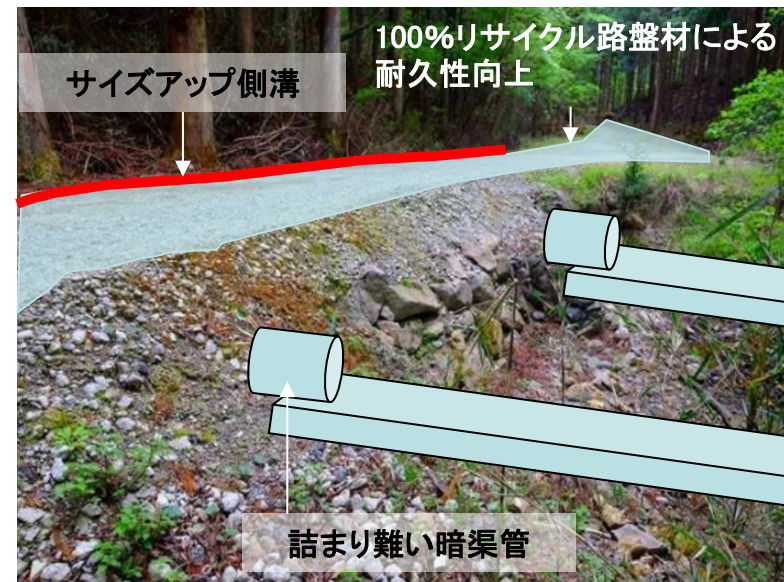
【効果の例】側溝や横断排水溝の埋没防止による路面侵食・崩壊の防止

参考資料

1. 100%リサイクル路盤材(提案)



2. 排水施設(サイズアップ側溝・暗渠管)



※ 側溝のサイズアップだけでなく、
枯葉が側溝に入り難い蓋の採用も必要

3. 排水施設(側溝)



供用中の排水施設の例

路面の侵食・崩壊の例

出典 佐藤ら:現場写真で見る林内道路の侵食・崩壊、光珠内季報No.201(2022.1)

3. スマート林業の実装と災害対策

③大規模自然災害に備えた木材資源の社会的備蓄

【課題】

- ①林業の人手不足が深刻化しており、林業従事者の安定雇用を実現するためには事業量を増やし通年雇用が必要
- ②林業は木材が消費者の手元に届くまでのリードタイムが長く、木材需給のバランスを取ることが難しく、木材価格は常に乱高下している。国難級の災害に対して、平時に応急住宅や資材の社会的備蓄をしておくことは事前復興に他ならず、木材需給バランスの調整弁ともなる
- ③現状の応急仮設住宅は、断熱性能や遮音性能が二の次で、撤去後は再生利用がほとんどされていない



運搬中の木造モバイル建築(応急仮設住宅)とバリアフリー例
(提供一般社団法人日本モバイル建築協会)

南海トラフや首都直下地震発生時に必要な応急仮設住宅は少なく見積もって50万戸から80万戸、木材の量にして1200万m³から1900万m³。現在の年間国産材供給量における製材用材と合板用材の合計とほぼ同じ。復興資材をすべて国産材でまかなおうとすると、2年分の伐採量

【参考】モバイル型応急住宅の社会的備蓄とは、木造モバイル建築ユニットを、平時はテレワーク施設やワーケーション施設、2地域居住のためのシェアハウス、国際イベントの仮設宿舎、感染対策可能なコミュニティ解放型防災室、地域食堂などの非住宅施設として使用し、災害時には被災地に移設して住機能を有する災害対応施設として転用、提供する仕組み

【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・本設の区別を超えた恒久仕様も可能とする新しい応急住宅を、災害救助法上の性能規定として制度化する。速やかな自力再建の支援になるとともに、財政負担の大幅な軽減も可能となる
- ②大工不足に対処するため、木材だけでなく、断熱材とサッシを加えたパネル等の半製品も全国分散して災害備蓄
- ③社会的備蓄の推進に向けて、森林と地元住宅産業の直結・モジュール化、地域化とネットワーク化、資源管理を構築

4. 木材利用の促進に向けた取組

①国産木質燃料の需要拡大

【課題】

- ①木質バイオマス燃料は、燃料品質に格差があり、バイオマス機器の性能は燃料品質の影響を受ける
- ②木質バイオマス燃料の品質が重視されていない

木質バイオマス燃料



品質不良
高水分
粉分多い
化学物質混入
etc

機器不具合発生

「燃焼効率が高いJAS基準(注1)をクリアした高品質な木質ペレットなどを使用し機器を守る！」

「CO2を増加させないローコストで環境に優しい選択を！」

「ZEH用に木質ペレットストーブが認定(注2)！」

※注1) 2023年6月に制定

※注2) 2024年12月に認定

「J-クレジット乗換へのチャンス！」

木質バイオマス燃料の有効利用

熱利用



ストーブ



冷暖房機



暖房給湯機



温泉加温ボイラ

公共施設



学校



温浴施設

【提言】

①燃料品質の重要性をPRLし、バイオマス燃料による熱利用をすることで地域内エコシステムを推進する例)：【品質認証取得補助の事例】： 優良リサイクル製品導入促進事業費補助金(愛媛県)

【バイオマス機器更新補助の事例】： 木質資源利用促進事業(高知県)

②公共建築物に使用する木質燃料は、JAS基準の品質が保証された燃料を採用することが望ましい
これによりJAS認証を普及加速化させる