

令和4年度第3回高知県産業振興計画フォローアップ委員会林業部会 次第

日時：令和5年2月1日（水）10:00～12:00

場所：高知城ホール（4階多目的ホール）

- 1 開会
- 2 林業振興・環境部長あいさつ
- 3 議事
 - (1) 第4期産業振興計画 ver. 3 <林業分野>の取り組み状況等について
 - ①林業分野の令和4年度の進捗状況及び令和5年度の強化のポイント
【資料2】
 - ②連携テーマのプロジェクトの令和4年度の進捗状況及び令和5年度の取り組み
【資料3】
 - (2) 再造林促進に向けた抜本的な対策の実施について
【資料4】
- 4 閉会

<配付資料>

- 【資料1】 産業成長戦略の令和5年度の強化のポイント（案）<林業分野>
（展開図、各産業分野の令和5年度の取り組みの強化のポイント、体系図）
- 【資料2】 各産業分野で掲げた目標の達成に向けた確認資料等
- 【資料3】 連携テーマのプロジェクトの目標の達成に向けた確認資料等
- 【資料4】 再造林促進に向けた抜本的な対策の実施について（説明資料）

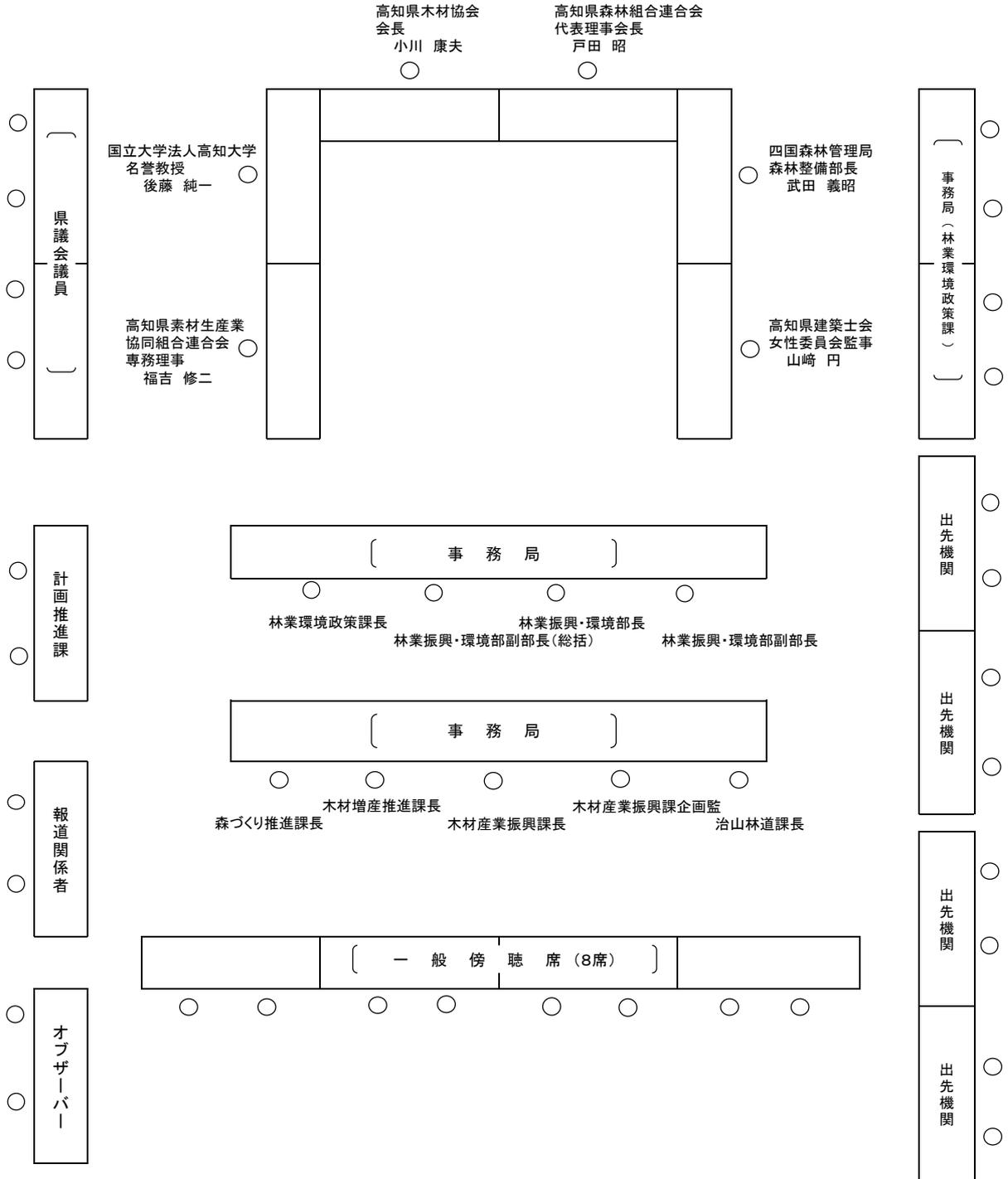
その他配布物

- ・委員名簿 等

注) 本配付している資料については、予算見積段階のものです。
今後の協議により、内容の追加・修正を行う場合があります。
また、各事業の実施にあたっては、議会の予算承認が必要となります。

令和4年度 第3回高知県産業振興計画フォローアップ委員会(林業部会)
配席図

令和5年2月1日(水) 10:00~12:00
高知城ホール 4階多目的ホール



令和4年度
産業振興計画フォローアップ委員会 林業部会 委員名簿

氏名	所属	役職
小川 康夫	一般社団法人 高知県木材協会	会長
濱崎 康子	株式会社はまさき	取締役
後藤 純一	国立大学法人高知大学	名誉教授
戸田 昭	高知県森林組合連合会	代表理事会長
福吉 修二	高知県素材生産業協同組合連合会	専務理事
川井 博貴	有限会社川井木材	代表取締役
山崎 円	公益社団法人 高知県建築士会	女性委員会監事
宮崎 聖	シメントモリモリ団	団長
武田 義昭	四国森林管理局	森林整備部長

資料1

第3回高知県産業振興計画
フォローアップ委員会林業部会

産業成長戦略の令和5年度の強化のポイント（案）＜林業分野＞

- (1) 林業分野の施策の展開（展開図）
- (2) 令和5年度の取り組みの強化のポイント【林業分野】
- (3) 林業分野の体系図

令和5年2月1日（水）
高知県林業振興・環境部

分野を代表する目標

木材・木製品製造業出荷額等 原木生産量

出発点 (H30)	214億円	現状 (R2)	192億円	4年後 (R5)	228億円	10年後 (R11)	236億円
<small>H30は個人経営を含み、R2は個人経営を含まない。(国統計の調査方法の変更による)</small>							
出発点 (H30)	64.6万m ³	現状 (R3)	65.6万m ³	4年後 (R5)	79.6万m ³	10年後 (R11)	85万m ³
<small>R7年に85万m³を達成</small>							

構築した川上から川下までの仕組みを生かして、木材生産・流通を最適化

川上

柱1 原木生産の拡大

(1) 労働生産性の向上による事業地の拡大

- 作業システムの改善による生産性の向上
- 高性能林業機械の導入、10tトラック道等の整備、作業システムの改善
- 新たな作業システムの導入促進
- ICT等を活用したスマート林業の普及促進

(2) 森林資源の循環利用の促進

- 皆伐の促進
- 皆伐に必要な作業道等の整備
- 地域SCMの仕組みづくり

再造林の促進

- 地域ぐるみでの再造林に向けた研修会等の開催
- 地域の再造林基金団体への支援等による再造林及び低コスト育林の推進
- 成長の早い苗木等の生産体制の強化
- 造林専門事業者への支援など持続可能な林業の推進に向けた体制の整備

(3) 施業集約化の強化

- 森の工場の拡大・推進
- クラウド化された森林資源情報の利用促進
- 森林経営管理制度の活用等市町村と連携した集約化の推進
- 間伐の推進に向けた支援の強化
- 支援事業の周知による各種計画作成の促進



川中

柱2 木材産業のイノベーション

(1) 高品質な製材品の供給体制の整備

- 需要に応じた製品供給力の強化・高品質化
- 製材加工の共同化・協業化等の促進
- 乾燥機等の施設整備への支援 (JAS対応)



(2) 製材事業者の生産・経営力の強化

- 事業戦略の策定・実践による経営改善の推進
- 経営人材の育成に向けたアドバイザー派遣
- 既存製材工場の労働力確保対策の実施



(3) 木材・木製品の高付加価値化の推進 (A材の活用)

- 非住宅分野向けの高付加価値製品の開発 (チーム・ティンバライズとの連携)
- 高付加価値製品の販路開拓

(4) プラットフォームづくり等による地産・外商体制の強化

- TOSAZAIセンターを中心とした情報交流の拠点の整備
- 県内製材工場等の連携による集出荷体制の整備
- 需要にマッチした生産供給体制 (SCM) の確立

(5) 森の資源を余すことなく活用

- 小規模木質バイオマス発電所の整備 (熱電併給)
- 幅広い分野への木質バイオマスボイラー等の導入促進 (熱利用)



川下

柱3 木材利用の拡大 (建築士等への戦略的アプローチ)

(1) 木造建築に精通した建築士等の育成

- 林業大学校でのリカレント教育等による建築士の育成
- 全国の建築士関係団体等との連携による建築士の育成
- 木造建築物の低コスト化 (設計・技術支援)
- 木造建築のノウハウ収集・普及



(2) 施主の木材利用に関する理解の醸成

- 施主の木材利用に関する理解の醸成 (経済同友会等との連携)
- CLT等の普及促進 (日本CLT協会等との連携)
- TOSAZAIセンター (提案・相談窓口) によるプッシュ型提案



(3) マーケティング戦略の強化

- 非住宅建築物の木造化・木質化の推進
- 環境不動産の建築促進
- 内装空間への木材利用の拡大
- 県産材を活用した木造住宅建築の支援
- 流通拠点及び土佐材パートナー企業への販路の拡大
- 海外への販売促進



(4) 関西圏での木材利用に関する提案の強化

- TOSAZAIセンター関西駐在員との連携による外商活動の実施
- 万博・IR関連施設への土佐材の活用促進
- 県産材の情報発信・商談拠点を活用した製品販売の促進

担い手

柱4 担い手の育成・確保

(1) 林業大学校の充実・強化

- リカレント教育の更なる充実強化
- 新たな木造建築士育成の仕組みづくり
- 研修生確保対策の強化
- 実習環境の充実



(3) 林業事業者の経営基盤の強化

- 事業戦略の策定・実践による経営改善の推進
- 森林施業プランナーの育成
- 事業者における経営基盤の強化と労働環境の改善
- 林業職場の魅力向上



(2) きめ細かな担い手育成・確保の強化

- 女性就業者の確保
- 移住希望者に向けた各種相談会の開催
- 小規模林業の推進
- 小規模林業者のグループ化の推進等

分野を代表する目標：原木生産量、木材・木製品製造業出荷額等

原木生産量

	H30 (出発点)	R元	R2	R3	R4	R5
目標	76.5	78.0	71.8	74.4	77.0	79.6
実績	64.6	67.1	63.7	65.6	-	-
達成度	C	B	B	B	-	-

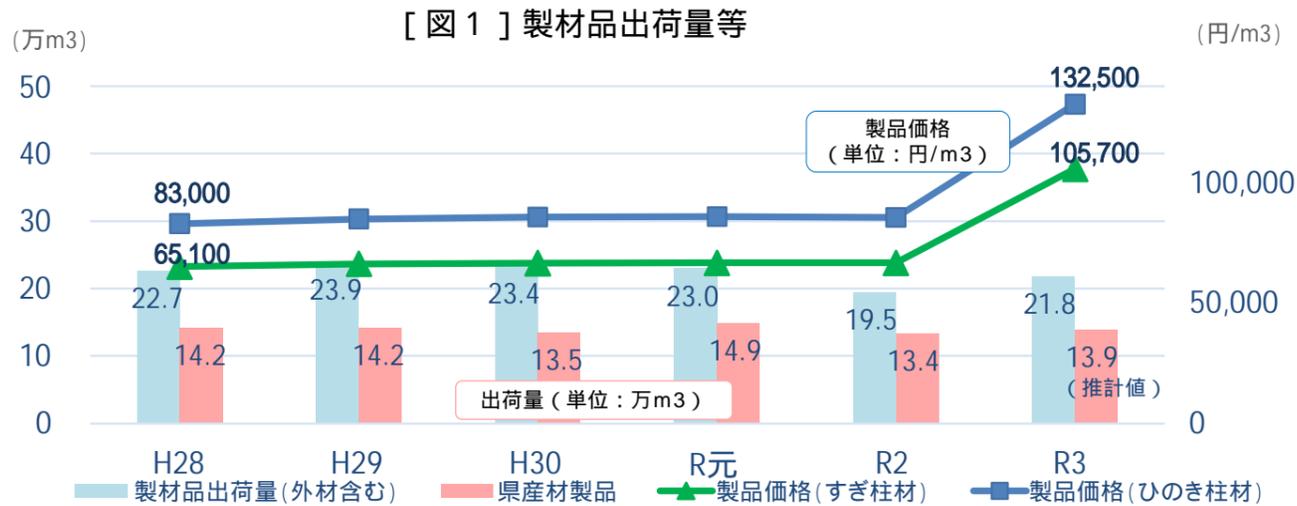
(注) 第4期産業振興計画(R2~5)で目標を見直し

木材・木製品製造業出荷額等

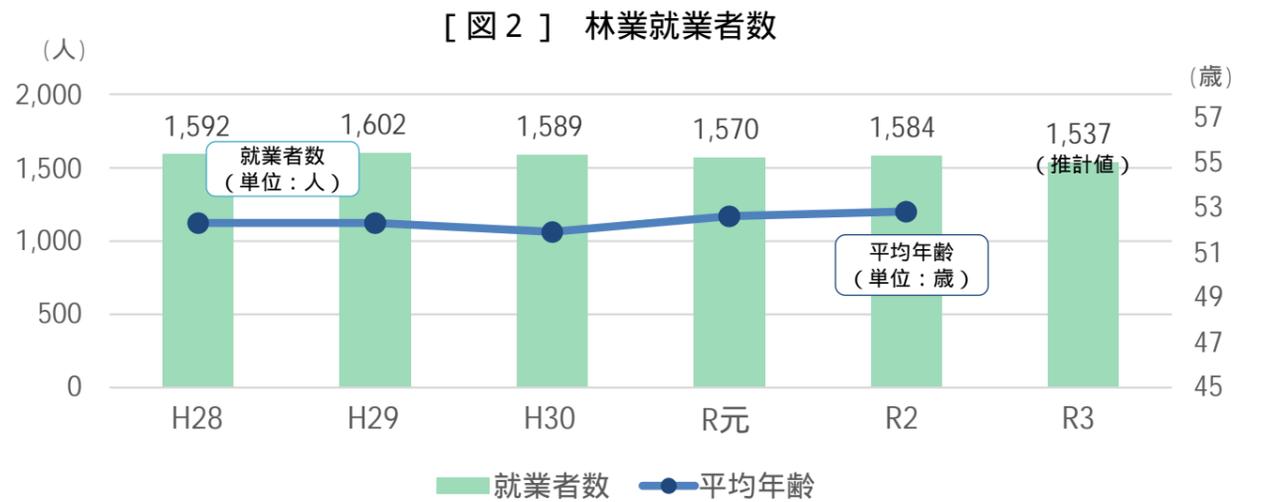
	H30 (出発点)	R元	R2	R3	R4	R5
目標	220	220	217	218	224	228
実績	214	217 (205)	192	-	-	-
達成度	B	B	B	-	-	-

実績の数値は、R元以前は個人経営を含み、R2は個人経営を含まない(国統計の調査方法の変更による)
[参考] R元の()は個人経営を含まない数値

指標	進捗状況の基準
S	数値目標の達成率 110%以上
A	数値目標の達成率 100%以上110%未満
B	数値目標の達成率 85%以上100%未満
C	数値目標の達成率 70%以上 85%未満
D	数値目標の達成率 70%未満
-	達成度の判断が困難なもの



R3年は、ウッドショックの影響により製品価格が高騰。ウッドショックへの対応のため、製材事業者の増産を支援してきたものの、R3年上半期の原木不足の影響等により、県産製材品出荷量は、13.9万m³(推計値)にとどまり、R3年目標の15.2万m³には届かない見込み。



R3年度は、林業大学校等の各種研修やフォレストスクールの開催などにより担い手の育成・確保に取り組んできたが、高齢化による退職が多いことなどもあり、林業就業者数は1,537人(推計値)となり、R3年度目標の1,650人には届かない見込み。

課題

【原木生産の拡大】

原木の生産量は拡大したものの、近年は横ばいが続き、目標に未達
再造林面積は増加傾向にあるものの、再造林率は4割前後にとどまり目標に未達



伐採跡地

【木材産業のイノベーション】

外国産材に代替できる品質の確かな製材品の安定供給とあわせ、万博関連の期間限定の大量発注への対応が必要
小規模工場単独での事業拡大には資金的な負担が大きい

令和5年度の取り組みの強化のポイント

ポイント1

構築した川上から川下までの仕組みを生かして、木材生産・流通を最適化

【原木生産の拡大】

作業システムの改善による生産性の向上

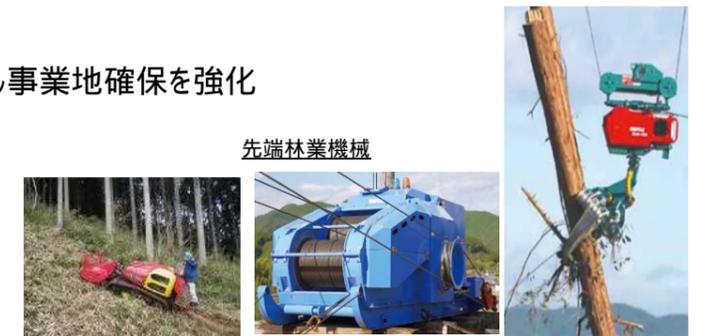
- 拡 (1) 運用開始する森林クラウド(所有者・資源情報など)を活用し事業地確保を強化
- 拡 (2) 実証により効果が確認された**先端林業機械の導入促進**
- 新 (3) **林地残材の効率的な収集方法**の構築に向けた実証

森林資源の循環利用の促進

[次頁、「**再造林対策の強化ポイント**」]

【木材産業のイノベーション】

製材ラインや木材乾燥機の導入、事業者の連携により品質が確保された製品の安定供給を促進
共同化・協業化による生産基盤の確保・強化



(搭乗・自走式下刈り機)

(油圧式集材機と架線式グラブプル)

課題

【木材利用の拡大】

SDGsの高まりなどにより木材利用への関心は広がるものの、非住宅建築物の木造化が進んでいない
ウッドショックにより国産材への転換が一定進みつつあるものの、製材品出荷量の増加につがっていない



【担い手の育成・確保】

高齢化等による退職者の増加もあり林業就業者数は横ばいで推移しており、新規就業者の確保と定着率の向上が必要【図2】
小規模林業実践者との連携

令和5年度の取り組みの強化のポイント

【木材利用の拡大】

- 新** 木造建築物を環境不動産として評価し、**都市計画や財政面での優遇措置**により非住宅建築物への木材利用を促進
販路の拡大
- (1)高知モデル非住宅木造建築の実践・普及
- 新** (2)内装空間の設計等に携わる「プロユーザー」とのネットワークの構築
- 新** (3)万博関連施設の整備への県産材の供給
- (4)流通拠点及びパートナー企業の拡大及び連携強化
- (5)JAS認定や森林認証による製品の高付加価値化



非住宅木造建築物
(高知モデルイメージ)

ポイント2 優れた人材を育成・確保する

【担い手の育成・確保】

- 林業職場が選ばれる環境づくり
- 新** (1)シミュレーター導入等による林業大学校のカリキュラムのデジタル化を推進
 - 新** (2)新規就業者や林業事業者の意見を踏まえ、コンサルタント等を活用して**林業職場の魅力化を支援**
 - 拡** 小規模林業実践者のグループ化により林業施業の拡大につながる取り組みを支援



ハーベスタシミュレーター

再造林対策の強化ポイント

<現状と課題>

地ごしらえから植栽、下刈りまでの費用の負担感などにより再造林率は4割前後にとどまる
2050年カーボンニュートラルの実現に向けた森林吸収源対策を進めるとともに、持続的な林業振興により中山間地域の生活を支えるためには、再造林が必要

これまでの施策とその取り組み状況

再造林経費への支援

低コスト造林(省力・低コスト施業)の推進

「増産・再造林推進協議会」による地域ぐるみでの再造林推進
・県内6地域に設置

再造林推進活動への支援

・森林所有者に対し再造林の提案を行う再造林推進員の活動を支援 等

その他

・林地残材の搬出支援
・再造林促進に向けた先進地域との意見交換会の開催
・持続可能な林業の推進に向けた体制の整備
(再造林基金団体の設立(仁淀川町))

再造林促進に向けた抜本的な対策の実施!

対策のポイント

- 再造林や下刈りなどの費用負担や森林所有者の高齢・不在村化などのネックを解消
地域の木材関係者等が自主的に組織し、再造林への支援を行う**再造林基金団体**への支援【図3】、**各地域での横展開**
- 新たに造林事業を開始する者等(造林の担い手)の育成
造林事業の開始に当たり必要な**資機材の整備等の支援**
- 省力・低コスト施業のさらなる推進
低密度植栽(原則2,000本/ha以下)、植栽後の下刈りは隔年で実施などの取り組みを強化
- 労働強度の軽減や低コストで効率的な再造林に対応する**林業機械の導入**
下刈り機械、移動式チップパー、造林機械等の実証
実証事業により効果が確認された**造林機械等の導入促進**

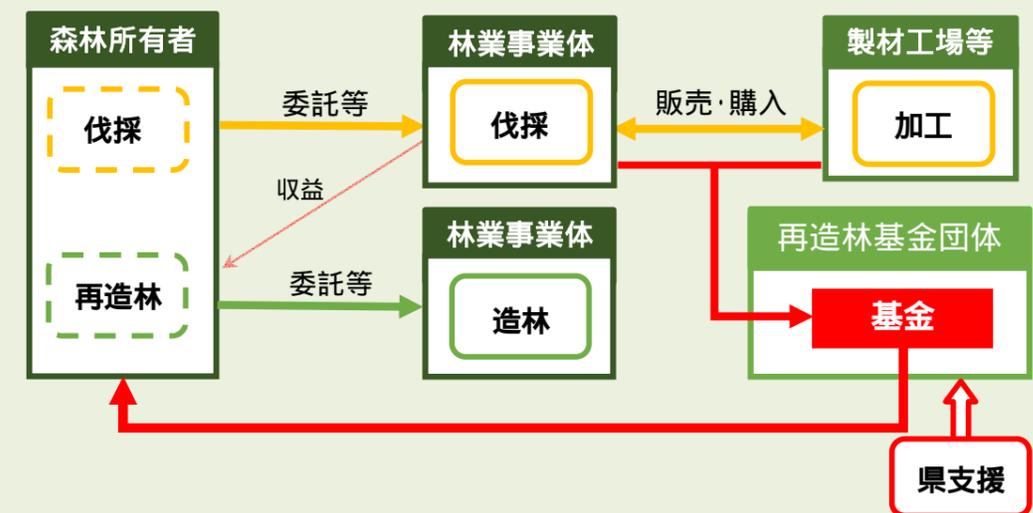
これらの取り組みを含む

「再造林推進プラン(仮称)」の策定(R5~R9)

- 年度内に骨子を作成し、次年度前半にプランを策定
- 対策の方向性
 - ・林業適地への集中投資
 - ・造林の担い手確保
 - ・林業収支のプラス転換 等

再造林が進む
抜本的な
仕組みづくり

【図3】基金造成による新たな再造林支援の仕組み(イメージ)



林業事業者や製材工場が丸太の取引量に応じて拠出した資金を基金化
当該基金により再造林等を支援(所有者負担の一部に充当)

林業分野の体系図

分野の目指す姿	山で若者が働く、全国有数の国産材産地				
分野を代表する目標	木材・木製品製造業出荷額等	出発点(H30) 214億円	現状(R2) 192億円	4年後(R5) 228億円	10年後(R11) 236億円
	原木生産量	<small>H30は個人経営を含み、R2は個人経営を含まない。(国統計の調査方法の変更による)</small> 出発点(H30) 64.6万m ³ 現状(R3) 65.6万m ³ 4年後(R5) 79.6万m ³ 10年後(R11) 85万m ³ R7年に85万m ³ を達成			

戦略の柱	1 原木生産の拡大	2 木材産業のイノベーション	3 木材利用の拡大 (建築士等への戦略的アプローチ)	4 担い手の育成・確保
戦略の方向性	・川下の需要に応じた弾力的な原木生産と持続可能な森林づくりを推進する	・加工・流通・販売の効率化を推進する ・プロダクトアウトからマーケットインへの転換を推進する	・木造建築にかかる技術・意匠力の向上を図る ・木の魅力の発信と理解醸成を図る ・県外企業の情報収集力を強化する ・県内企業とのマッチングを推進する	・優れた人材を育成・確保する
戦略目標	・民有林の原木生産量(年間) ◎46.6万m ³ 43.0万m ³ 59万m ³ 65万m ³ ・民有林の再造林面積(年間) ◎263ha 299ha 630ha 690ha	・県産製材品の出荷量(年間) ◎135千m ³ 134千m ³ 169千m ³ 181千m ³ ・関西圏(三重県を含む)への県産製材品の出荷量(年間) ◎24千m ³ 19千m ³ 31千m ³ 34千m ³	・県内における非住宅建築物の木造率(床面積ベース)(年間) ◎17.1% 13.8% 20.0% 25.0%	・林業就業者数(年間) ◎1,589人 1,584人 1,670人 1,720人 椎茸・薪炭等の312名を含む
取組方針・主な「具体的な取り組み」	1. 労働生産性の向上による事業地の拡大 作業システムの改善による生産性の向上 ・高性能林業機械の導入、10tトラック道等の整備、作業システムの改善 ・新たな作業システムの導入促進 ・ICT等を活用したスマート林業の普及促進 2. 森林資源の循環利用の促進 皆伐の促進 ・皆伐に必要な作業道等の整備 ・地域SCMの仕組みづくり 再造林の促進 ・[拡充]地域ぐるみでの再造林に向けた研修会等の開催 ・[新規]地域の再造林基金団体への支援等による再造林及び低コスト育林の推進 ・[拡充]成長の早い苗木等の生産体制の強化 ・[新規]造林専門事業者への支援など持続可能な林業の推進に向けた体制の整備 3. 施業集約化の強化 森の工場の拡大・推進 ・[拡充]クラウド化された森林資源情報の利用促進 ・森林経営管理制度の活用等市町村と連携した集約化の推進 間伐の推進に向けた支援の強化 ・支援事業の周知による各種計画作成の促進	1. 高品質な製材品の供給体制の整備 [拡充]需要に応じた製品供給力の強化・高品質化 製材加工の共同化・協業化等の促進 [拡充]乾燥機等の施設整備への支援(JAS対応) 2. 製材事業者の生産・経営力の強化 事業戦略の策定・実践による経営改善の推進 経営人材の育成に向けたアドバイザー派遣 既存製材工場の労働力確保対策の実施 3. 木材・木製品の高付加価値化の推進(A材の活用) 非住宅分野向けの高付加価値製品の開発 (チーム・ティンパライズとの連携) 高付加価値製品の販路開拓 4. プラットフォームづくり等による地産・外商体制の強化 TOSAZAIセンターを中心とした情報交流の拠点の整備 県内製材工場等の連携による集出荷体制の整備 需要にマッチした生産供給体制(SCM)の確立 5. 森の資源を余すことなく活用 小規模木質バイオマス発電所の整備(熱電併給) [拡充]幅広い分野への木質バイオマスボイラー等の導入促進(熱利用)	1. 木造建築に精通した建築士等の育成 林業大学校でのリカレント教育等による建築士の育成 全国の建築士関係団体等との連携による建築士の育成 [拡充]木造建築の低コスト化(設計・技術支援) 木造建築のノウハウ収集・普及 2. 施主の木材利用に関する理解の醸成 施主の木材利用に関する理解の醸成 (経済同友会等との連携) [拡充]CLT等の普及促進(日本CLT協会等との連携) TOSAZAIセンター(提案・相談窓口)によるプッシュ型提案 3. マーケティング戦略の強化 非住宅建築物の木造化・木質化の推進 ・[新規]環境不動産の建築促進 ・[新規]内装空間への木材利用の拡大 県産材を活用した木造住宅建築の支援 流通拠点及び土佐材パートナー企業への販路の拡大 [拡充]海外への販売促進 4. 関西圏での木材利用に関する提案の強化 TOSAZAIセンター関西駐在員との連携による外商活動の実施 [新規]万博・IR関連施設への土佐材の活用促進 県産材の情報発信・商談拠点を活用した製品販売の促進	1. 林業大学校の充実・強化 リカレント教育の更なる充実強化 新たな木造建築士育成の仕組みづくり 研修生確保対策の強化 ・[新規]実習環境の充実 2. きめ細かな担い手育成・確保の強化 女性就業者の確保 移住希望相談者に向けた各種相談会の開催 小規模林業の推進 ・[拡充]小規模林業者のグループ化の推進 3. 林業事業者の経営基盤の強化 事業戦略の策定・実践による経営改善の推進 森林施業プランナーの育成 事業者における経営基盤の強化と労働環境の改善 ・[新規]林業職場の魅力向上

資料2

第3回高知県産業振興計画
フォローアップ委員会林業部会

各産業分野で掲げた目標の達成に向けた 確認資料等（林業分野）

令和5年2月1日（水）
高知県林業振興・環境部

各産業分野で掲げた目標の達成に向けた確認資料（林業分野）

分野全体の目標

木材・木製品製造業出荷額等 目標設定時(H30):214億円 現状(R2):192億円 R4到達目標:224億円 4年後(R5)目標:228億円 <small>国統計の調査方法の変更により、R2は個人経営を含まない数値。</small>
原木生産量 目標設定時(H30):64.6万m3 現状(R3):65.6万m3 R4到達目標:77.0万m3 4年後(R5)目標:79.6万m3

< 戦略の柱 >

- 柱1 原木生産の拡大
- 柱2 木材産業のイノベーション
- 柱3 木材利用の拡大（建築士等への戦略的アプローチ）
- 柱4 担い手の育成・確保

進捗状況の基準について

指標	進捗状況の基準
S	数値目標の達成率 110%以上
A	数値目標の達成率 100%以上110%未満
B	数値目標の達成率 85%以上100%未満
C	数値目標の達成率 70%以上 85%未満
D	数値目標の達成率 70%未満
-	達成度の判断が困難なもの

目標の達成に向けた進捗状況等

No	戦略の柱	戦略目標等	[P (Plan)]			[D (Do)]	[C (Check)]			[A (Action)]	
			出発点	R4年度到達目標	4年後(R5)目標値	R4年度計画	R4年度の取り組み状況	現時点の進捗状況			見直しの方向性
								R4年度現状	達成度()	現状分析	
1	1	民有林の原木生産量(年間) 【到達目標のモニタリング方法】 森林組合については毎月の進捗管理で確認。林業事業者については四半期毎及び年1回調査により、原木生産量を確認	46.6万m3 (H30)	57.0万m3 (年間)	59.0万m3 (年間)	1 作業システムの改善による生産性の向上 ・高性能林業機械の導入、10tトラック道等の整備、作業システムの改善 ・【新】新たな作業システムの導入促進 ・ICT等を活用したスマート林業の普及促進 2 森の工場の拡大・推進 ・【拡】森林資源情報のクラウド化及び高度利用の促進 ・森林経営管理制度の活用等市町村と連携した集約化の推進 3 間伐の推進に向けた支援の強化 ・支援事業の周知による各種計画作成の促進	1 作業システムの改善による生産性の向上 ・高性能林業機械等:導入4台、リース2台、レンタル13台 ・10tトラック道等の整備:3路線 ・作業システムの改善:集材機の改良一式、オートジョーカー2セット、繊維ロープ2セット、資材運搬ドローン1台、グラブ(ウインチ装着)1台 ・【新】新たな作業システムの導入促進:油圧集材機1基、自走式下刈り機2台の実証 ・ICT等を活用したスマート林業の普及促進:油圧集材機見学会(10/18 117名)、下刈り機械見学会(11/30 62名) ・造林事業等への測量システム活用に係る研修会の開催(11/30 14名) 2 森の工場の拡大・推進 ・【拡】森林資源情報のクラウド化及び高度利用の促進:森林資源情報などのデータを搭載したうえで、県庁と市町村における森林クラウドの1次運用を開始。連携する4林業事業者において、林相区分図や単木データなどの森林資源情報の利用方法を説明し、GIS等で高度利用するための実証活動を進めている。 (林業事業者での森林クラウドの利用はR5.4月に開始する予定) ・森林経営管理制度の活用等市町村と連携した集約化の推進:森林経営管理法関連事業者とのヒアリング及び森の工場作成指導(6/13~6/23 64事業者、9/30~10/14 45事業者) 森の工場認定面積2,536ha 3 間伐の推進に向けた支援の強化 ・支援事業の周知による各種計画作成の促進:市町村による追加支援事業(高上げ)の要請(保育間伐:16、搬出間伐:17) ・補助事業のPR:業界紙2、市町村広報誌又はHPへの掲載依頼	207,783m3 (R4.4~9) (前年同期:198,576m3)	C	[算出根拠] ・R4目標570,000m ³ に対するR4.4~9の割合 $570,000 \div 4 \times 2 = 285,000$ $207,783 \div 285,000 = 73\%$ (達成度:指標C) ・昨年同期比105%、到達目標を割り戻した数値での達成度は73%となっている。 [要因・課題] ・R4年に入り木造建築物着工件数の減少などにより、木材需要そのものが縮小。 ・ヒノキの価格が9月以降急落し、コロナ禍前のR元同月比で下回る状況。 ・スギも価格低下が見られるものの一定水準を維持。 ・一方で、県森連系統の原木市場への入荷量の減少は見られず、生産量は維持されていると考えられる。 ・需要動向に左右されるが、限られた担い手で需要の増加時に迅速に対応していくためには、関係者間での適確な需給情報の共有や急峻な地形への対応などにより、さらなる生産性の向上を図る必要がある。	・本年度から開始した実証事業の成果をもとに、令和5年度に先端林業機械の導入を進め、生産性の向上による生産拡大を図る。 ・引き続き、先端林業機械の実証を進め、様々な地形条件に対応した機械導入を推進。 ・仁淀川町で整備した情報共有システムの効果的な運用に向けて支援。 ・森の工場の新規計画作成において、森林クラウドの効果的な活用に向けて支援。

◆目標の達成に向けた進捗状況等

No	戦略の柱	戦略目標等	【P (Plan)】			【D (Do)】	【C (Check)】			【A (Action)】	
			出発点	R4年度到達目標	4年後(R5)目標値	R4年度計画	R4年度の取り組み状況	現時点の進捗状況			見直しの方向性
								R4年度現状	達成度(※)	現状分析	
2	1	<p>民有林の再造林面積(年間)</p> <p>【到達目標のモニタリング方法】 県補助事業の四半期毎の実績及び、四半期毎に関係機関等に聞き取り調査を行い、再造林面積を確認</p>	263ha (H30)	540ha (年間)	630ha (70%) (年間)	<p>1 皆伐の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 森林資源情報等を活用した施業地の確保 皆伐に必要な作業道等の整備 【拡】地域SCMの仕組みづくり <p>2 再造林の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 【拡】地域ぐるみでの再造林に向けた意見交換会等の開催 再造林への支援と低コスト育林の推進 成長の早い苗木等の生産体制の強化 【拡】持続可能な林業の推進に向けた体制の整備 	<p>1 皆伐の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 森林資源情報等を活用した施業地の確保:皆伐地の確保82.20ha 皆伐に必要な作業道等の整備:作業道開設8事業体4,686m、集材架線6事業体4,455m 【拡】地域SCMの仕組みづくり:地域アドバイザー1名(委託)への支援、木材需給情報共有システム一斉導入への支援 <p>2 再造林の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 【拡】地域ぐるみでの再造林に向けた意見交換会等の開催(9/14、参加者94名) 再造林への支援と低コスト育林の推進:再造林推進員による提案活動161.05ha、再造林及び低コスト育林への県単追加支援、市町村による追加支援(嵩上げ)の要請(追加2、計24) 成長の早い苗木等の生産体制の強化:新たな採種圃造成地の選定、挿し木技術に関する先進地情報の収集(9/28) 【拡】持続可能な林業の推進に向けた体制の整備:仁淀川町森林管理推進協議会(5/20、8/1、8/20)において再造林基金団体について協議。仁淀川町森林管理推進協議会が発起人となり「仁淀川町森林保全基金」設立(12/1) 	<p>197.07ha (R4.4~9) (前年同期: 181.03ha)</p>	C	<p>[算出根拠]</p> <ul style="list-style-type: none"> R4目標540haに対するR4.4~9の割合 $540 \div 4 \times 2 = 270$ $197.07 \div 270 = 73\%$ (達成度:指標C) <p>・昨年同期比109%、到達目標を割り戻した数値での達成度は73%となっている。</p> <p>・R3年度の再造林実績は近年最大の299ha(R2年度比122%)まで増加。また、R4年度当初の要望計画量は400haを確認しており増加の傾向。</p> <p>・再造林推進員による提案活動への支援事業の申請面積が160haを超えており、その成果により目標達成が見込まれる。</p> <p>[要因・課題]</p> <ul style="list-style-type: none"> 再造林や下刈などの育林経費まで含めた負担(森林所有者)がネックで進まない。 森林所有者の高齢、不在村化や森林を長年に亘って管理する後継者がいない。 伐採事業者から森林所有者への働きかけが十分でない。 	<ul style="list-style-type: none"> 持続可能な林業の推進に向けた体制の整備と支援(地域の林業関係者等で自主的に組織された再造林基金団体の設立支援など)。 再造林基金団体の円滑な運営に向けた支援の制度化。 低密度植栽や隔年下刈りなど、省力・低コスト施業のさらなる推進。 低コストで効率的な再造林に向けた機械化の促進(実証→導入)。 林業適地への集中投資、林業収支のプラス転換、造林の担い手確保などを基本方針とする「再造林推進プラン(仮称)」の作成及び推進。

バージョンアップ のポイント



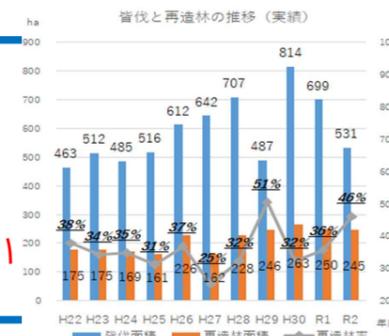
- 地域の木材関係者等が自主的に組織し再造林への支援を行う**再造林基金団体**を支援
- 林業適地での**省力・低コスト施業**（低密度植栽）への支援を強化
- 造林専門事業者の起業支援**（資機材の整備等の支援）と**林業事業者とのマッチング**を支援
- 下刈機械や林地残材処理に向けた**林業機械等の実証**、労働強度の軽減や低コストで効率的な**再造林に対応する林業機械の導入**を支援

現状

- 原木需要の拡大に伴い皆伐面積が増加傾向の中、地ごしらえから下刈までの再造林初期費用の負担感などから、**再造林率は依然として4割前後で推移**している。
- R3年度の再造林面積は近年最大の299ha（R2年度比+54ha）に達し、さらにR4年度は約400ha（R2年度比+155ha）の実施が見込まれるなど、**実施面積は着実に増加**している。

課題

- 再造林等の**初期費用の負担**が大きい
- 収穫までの**期間が長い**上に**生産コストが高く**収支が合わない
- 下刈等の**作業のきつさ**や**機械化の遅れ**などから担い手が集まらない
- 再造林や下刈は**採算性が低く**事業者の**意欲的な仕事**となっていない



取組内容

地域ぐるみでの再造林に向けた研修会等の実施

- 拡** ○省力・低コスト施業や持続可能な林業の推進等に向けた**研修会の実施**（造林専門会社等の組織化や横展開、短伐期施業の推進等）
- 県内6地域に設置した協議会により地域ぐるみで再造林を推進するとともに、森林所有者に対し再造林の提案を行う再造林推進員の活動を支援

地域の再造林基金団体への支援等による再造林及び低コスト育林の推進

林業適地：トラック道の周辺森林などデジタル化された森林情報を活用し設定

- 新** ○地域の木材関係者等が自主的に組織し再造林への支援を行う**再造林基金団体**を支援
- 拡** ○森林のデジタル情報を活用した林業適地の選定（適地の選定及び事業計画の効率化を図り、持続可能な林業基盤の整備を推進）

- 新** ○省力・低コスト施業の拡大に向け、**低密度植栽（2,000本/ha以下）**への支援を強化

- 再造林や鳥獣害防止施設の設置に要する標準的な経費の90%（コンテナ苗は95%）を支援
- 経費縮減のための低コスト造林（低密度植栽、隔年下刈、早生樹の利用、ドローンによる苗木運搬、林地残材の搬出）を促進

成長の早い苗木等の生産体制の強化

- 拡** ○エリートツリー等の種子を採取するための**ミニチュア採種園の整備**

- コンテナ苗生産の拡大に向けた育苗指導

造林専門事業者への支援など持続可能な林業の推進に向けた体制の整備

- 新** ○新たに起業する**造林専門事業者への資機材の整備等の支援**、森林所有者や林業事業者との**マッチング**を支援
- 拡** ○下刈機械、移動式チップパーなど**造林機械等の実証**、労働強度の軽減や低コストで効率的な**再造林に対応する林業機械の導入**を支援



目指す姿

再造林率70%（R7:690ha）を達成し、森林資源を確保するとともに森林の持つ公益的機能を発揮させる [再造林面積：現状（R3）299ha 目標（R4）534ha （R5）630ha （R7）690ha]

目標の達成に向けた進捗状況等

No	戦略の柱	戦略目標等	【P (Plan)】			【D (Do)】	【C (Check)】			【A (Action)】	
			出発点	R4年度到達目標	4年後(R5)目標値	R4年度計画	R4年度の取り組み状況	現時点の進捗状況			見直しの方向性
								R4年度現状	達成度()	現状分析	
3	2	<p>県産製材品の出荷量(年間)</p> <p>【到達目標のモニタリング方法】製材統計(国統計:月次)の値から進捗状況を推計(国統計:年次)で実績を確認</p>	135千m3(H30)	162千m3(年間)	169千m3(年間)	<p>1 高品質な製材品の供給体制の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> 需要に応じた製品供給力の強化・高品質化 〔拡〕製材加工の共同化・協業化等の促進 乾燥機等の施設整備への支援(JAS対応) 〔新〕原木安定供給に向けた協定取引の促進 〔拡〕協定締結による県内流通木材の確保(6月補正) <p>2 製材事業体の生産・経営力の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業戦略の策定・実践による経営改善の推進 経営人材の育成に向けたアドバイザー派遣 既存製材工場の労働力確保対策の実施 〔拡〕原油高騰対策・グリーン化に向けた電動フォークリフトの導入(6月補正) <p>3 木材・木製品の付加価値化の推進(A材の活用)</p> <ul style="list-style-type: none"> 非住宅分野向けの高付加価値製品の開発(チーム・ティンパライズとの連携) 高付加価値製品の販路開拓 <p>4 プラットフォームづくり等による地産・外資体制の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> TOSAZAIセンターを中心とした情報交流の拠点の整備 県内製材工場等の連携による集出荷体制の整備 〔拡〕需要にマッチした生産供給体制(SCM)の確立 <p>5 森の資源を余すことなく活用</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模木質バイオマス発電所の整備(熱電併給) 幅広い分野への木質バイオマスボイラー等の導入促進(熱利用) 	<p>1 高品質な製材品の供給体制の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> しまんと製材工場(高幡木材センター)の本格稼働(R4.4月) JAS認定取得支援:6事業者 *取組中 木材乾燥機の導入支援:1事業者(2基) *取組中 協定締結による原木安定確保:8事業者(当初・6月補正) <p>2 製材事業体の生産・経営力の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業戦略の策定支援:1事業者 事業戦略の実践支援:7事業者 経営セミナー開催(R4.8.31) 46名参加(うち事業体13名) 電動フォークリフトの導入:6事業者(6台)(6月補正) <p>3 木材・木製品の付加価値化の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 高知モデル供給体制検討会(4/19, 22, 27, 6/30, 10/18, 19, 11/17) 高知都市木造ワーキングの開催(6/30, 11/17) 高知モデル等高付加価値製品に関する情報発信 <ul style="list-style-type: none"> ATC常設展示等による高知モデル等のPR(7/15~、セミナー7/15) もくもくエコランド、川崎市イベント、非住宅木造建築フェアでの高知モデル等のPR(10/22, 23, 28, 11/9, 10) 企業等への提案活動(民間企業:22社、自治体:9) <p>4 プラットフォームづくり等による地産・外資体制の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> 協定締結による原木安定確保:8事業者(当初・6月補正)【再掲】 サプライチェーン構築推進事業 <ul style="list-style-type: none"> 補助先:高知県木材協会 推進地区:仁淀川地域、高幡地域 <p>5 森の資源を余すことなく活用</p> <ul style="list-style-type: none"> 木質バイオマスボイラー導入:1事業者(黒潮町) 木質バイオマス発電所見学会開催(R4.6.1) 55名参加(うち事業体26名) 高知県木質バイオマスエネルギー利用促進協議会 <ul style="list-style-type: none"> 運営委員会(R4.8.2) 高知県木質バイオマスエネルギー利用促進協議会 <ul style="list-style-type: none"> 講演:(一社)日本木質バイオマスエネルギー協会 理事・室長 澤田氏 36名参加(R4.11.22) 	<p>83千m3【推計値】(R4.4~10)(前年同期:83千m3)</p>	<p>B</p>	<p>[算出根拠]</p> <ul style="list-style-type: none"> R4目標162千m³に対するR4.4~10の割合 162千m³(年間)×7/12=95千m³ 83千m³÷95千m³=87% (達成度:指標B) <p>前年同期比、100.1%</p> <p>[要因・課題]</p> <ul style="list-style-type: none"> 原木は順調に入荷しているが、製材品の販売については、資材コストの高騰等の影響により、住宅需要に勢いがなく荷動きが鈍化。建築用材が売りにくい状況。 10月の新設住宅着工では、持ち家の前年同月割れが11ヶ月連続となり、また、木造住宅についても、R4年初からの10ヶ月の内、8ヶ月が前年同月割れと減少傾向が顕著。住宅分野への木材利用の推進と合わせて、新たな需要先となる非住宅建築物や既存建築物のリノベーション時の木材利用への対応等にも取り組むことが必要。 ウッドショック時の木材流通の混乱を踏まえた、外国産材の供給不安への対応として、一定量を国産材にシフトするリスクヘッジの動きが見られる。こうした動きにしっかりと対応するためには、外国産材に代替できる品質の確かな製材品を安定的に供給できる体制を整備することが必要。 現在、国内において在庫過多となっている欧州材については、4四半期の成約量が通常の4割程度となった模様。R5年は年初から欧州材の入荷が大きく減少すると見込まれており、国内在庫の状況も含め、情勢を注視することが必要。 本年度から環境省の事業を活用して5ヶ年計画で木質バイオマスボイラーの新規導入及び更新を進めている。(R4:1台導入) 	<ul style="list-style-type: none"> 木材需給の変動にも安定的に対応できる体制を構築するため、現在、取組を進めているSCMの構築を継続するほか、事業体の声を聞きながら安定供給や短納期にも対応できる仕組みを検討。 将来の大径材活用に向けた製材ラインや乾燥機の導入など製材品の品質向上及び安定供給に向けた取組を促進し、供給不安のある外国産材に代替する国産材へのニーズや構造計算が求められる非住宅のニーズに対応。 品質の確かな製材品を求めるニーズに対応し、販路開拓につなげるため、JAS認証取得を促進。 建築物の内装等への土佐材需要を創出するため、内装空間の提案や設計に携わる「プランナー」や「デザイナー」等を「プロユーザー」と位置付け、県内の木材関係事業者とのネットワークの構築に向けた取組を推進。 大阪・関西万博の大屋根(リング)等の木造施設建設への県産材活用を促進するため、施工業者等との関係づくりを促進。 また、地理的不利を補うため、県内製材所が製造した大阪・関西万博に活用する製材品(他県の集材工場に出荷するラミナ等)の輸送に係る経費について支援。 高知県地域脱炭素移行・再エネ推進事業計画に基づく木質バイオマスボイラーの導入(5ヶ年:66台、うちR5:10台導入)及び温泉や福祉施設のように通年利用するものの掘り起しに取り組む。

◆目標の達成に向けた進捗状況等

No	戦略の柱	戦略目標等	【P (Plan)】			【D (Do)】	【C (Check)】			【A (Action)】	
			出発点	R4年度到達目標	4年後(R5)目標値	R4年度計画	R4年度の取り組み状況	現時点の進捗状況			見直しの方向性
								R4年度現状	達成度(※)	現状分析	
4	3	<p>県内における非住宅建築物の木造率(床面積ベース)(年間)</p> <p>【到達目標のモニタリング方法】建築着工統計調査(国統計:月次)の値を確認 * 県内における相談対応等の状況と非住宅木造建築物の着工実績の比較分析等の実施</p>	17.1% (H30)	19% (年間)	20% (年間)	<p>1 木造建築に精通した建築士等の育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林業大学校でのリカレント教育等による建築士の育成 ・全国の建築士関係団体等との連携による建築士の育成 ・木造建築の設計・技術支援 ・木造建築のノウハウ収集・普及 <p>2 施主の木材利用に関する理解の醸成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施主の木材利用に関する理解の醸成(経済同友会等との連携) ・CLT等の普及促進(日本CLT協会等との連携) ・TOSAZAIセンター(提案・相談窓口)によるプッシュ型提案 <p>3 マーケティング戦略の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非住宅建築物の木造化・木質化の推進と環境不動産としての評価の確立 ・県産材を活用した木造住宅建築の支援 	<p>1 木造建築に精通した建築士等の育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林業大学校でのリカレント教育等による建築士の育成 リカレントコース等(14講座、52人) 建築実務者向けオンライン木造建築講座(3回、333人) 建築学生向けサマースクール、オータムスクール(2回、20人) 木造初心者向け中大規模木造塾の実施(4回、144人) ・全国の建築士関係団体等との連携による建築士の育成(CLTフォーラム開催 11/29) ・木造建築の設計・技術支援(設計支援:4件) ・木造建築のノウハウ収集・普及(ディテール集原稿作成に向けた情報収集実施) <p>2 施主の木材利用に関する理解の醸成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施主の木材利用に関する理解の醸成(経済同友会等との連携) 木材利用推進全国会議 第2回見学会(秋田)の開催(4/21, 22 30名) 第3回セミナーの開催(7/28 46名) 第3回見学会(岡山)の開催(岡山10/5, 6 18名) 総会の開催 * 高知県の取組事例等の講演実施(11/22 51名) 自主宣言の策定:54団体 土佐経済同友会等との連携 同会議での木材利用等のPR(9/9, 11/14) ・CLT等の普及促進(日本CLT協会等との連携) (フォーラム開催 11/29 148名) ・CLT簡易住宅展示会の開催(11/12 110名) ・建築物木材利用促進協定書の締結(12/28 建築士会、木材協会、県) ・TOSAZAIセンター(提案・相談窓口)によるプッシュ型提案(28回) <p>3 マーケティング戦略の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非住宅建築物の木造化・木質化の推進と環境不動産としての評価の確立 評価手法検討委員会の開催(5/10、7/22、9/2、11/25) 庁内検討会議の開催(5/20、8/5、9/15) 県産材利用地域推進会議(6地区) (市町村、県出先機関等 11/17、11/29、12/22) 関係団体との意見交換会の開催(土佐経済同友会、建築関係、学識経験者、木材協会等 11/28) 高知県建築士会各支部(5支部)での説明(高知支部12/3) 県内建設会社への高知モデル、環境不動産の説明(12/15) ・県産材を活用した木造住宅建築の支援(R4.12月末 169件) 	<p>10.1%(R4.4月~10月) (前年同期:10.2%)</p> <p>※参考 棟数ベース(木造) (R3.4月~10月):62棟(34.4%) (R4.4月~10月):62棟(30.1%)</p>	<p>[算出根拠] 10.1÷19.0=53% (達成度:D)</p> <p>前年同期比 0.1%減</p> <p>[要因・課題]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・床面積、棟数ともに木造建築の割合が、前年同期を下回っており、目標値の19%には届いていない。 ・木造建築の設計・技術支援については、本年度の実績1件(CLT)に対して、本年度はCLT2件、木造3件の申請を受け付けており、昨年に比べ増加している状況。 ・県内CLT建築物については、国内初となるCLTのガソリンスタンドが完成。今後は、3階集合住宅の完成が見込まれる。 ・建築着工統計調査(R4.4月~10月)によると県内の非住宅建築物は1階と2階建てが多い(非住宅建築物全体の床面積で88.2%)状況。このうち木造については、床面積で11.5%。一定規模以上となると構造計算等が必要となりコスト高となることや木材利用に関する理解が少ないこと等から、小規模な建築物が主体となっているため、床面積の大きな非住宅建築物の木造化が必要。 ・土佐経済同友会の幹事会(11/14)において、木材利用に関する情報提供を実施。同会事務局から機会を捉えた情報発信等への協力依頼あり。同会と連携し、同会会員の木材利用に関する理解の促進を図ることが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・施主や建設事業者等への情報発信や意見交換等の働きかけを強化する。 ・高知モデルを積極的にPRするとともに、非住宅建築物の設計及び木材の購入費等への支援に取り組む。 ・本年11月に導入したCLT簡易住宅を、県立甫喜ヶ峰森林公園で常設展示するとともに、次年度からはイベントでの活用により、直接見て触れる場を提供し、木造建築物の建設に対する機運を高める。 ・木造建築物の環境不動産としての評価手法や優遇措置の検討が進み、条例の制定に着手。規則及びマニュアル等を整備のうえ、次年度から運用の開始を目指す。 	

バージョンアップ のポイント

木造建築物を「高知県環境不動産」として評価し、優遇措置による支援などにより非住宅建築物等の木造化を促進
内装空間の提案等に携わる「プランナー」や「デザイナー」等を「プロユーザー」と位置付け、**ネットワークの構築に向けた取組を推進**

現状

公共建築物等木材利用促進法の改正（令和3年10月施行）により対象が公共建築物から建築物一般に拡大されたが、非住宅建築物の木造化率は低迷
住宅及び非住宅建築分野においては、既存建築物のリノベーション需要の拡大が期待され、内装や什器への木材利用の提案が重要

課題

更なる木材需要の拡大を図るためには、中高層建築物の木造化に向けた支援の強化が必要
県内事業者の、県外における発注事案に関する情報収集力やデザイン等の提案力を高め、内装空間の木質化等の受注につなげることが必要

取組内容

環境不動産の建築促進

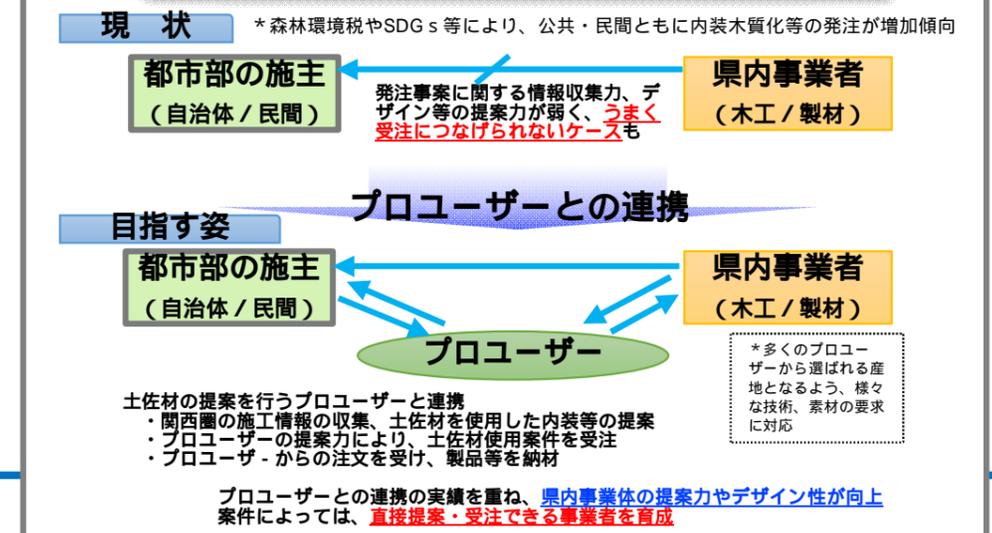
- 拡** 県産材を活用した非住宅建築物の設計及び建築支援
 - ・4階建て以上、混構造、高知モデルを支援対象に拡充
- 新** 非住宅・中高層建築物の環境面での評価に基づく環境不動産としての認定による木造化・木質化の支援

内装空間への木材利用の拡大

- 拡** プロユーザーをターゲットにしたモニターツアーの開催
 - ・プロユーザーに高知県内で開催するモニターツアーに参加いただき、土佐材のこだわりや中山間地域の課題を共有し、高知の木材事業者との関係づくりを促進
 - ・モニターツアーで顕在化された土佐材の魅力等を、動画やホームページ等で発信
- 関西圏の事業者をターゲットとする土佐材PRイベントの開催
 - ・土佐材を使用した内装空間の展示、モニターツアー参加者による土佐材の魅力等の発信
- 新** **プロユーザーのネットワーク化**
 - ・プロユーザーと県内の木材事業者とをつなぐ仕組みづくり（**プロユーザーの登録制度の検討 運用**）



プロユーザーとのネットワーク構築



目指す姿

脱炭素社会の実現に向けて非住宅建築物への県産材の利用拡大を図り、林業・木材産業の持続性を確保

[非住宅建築物の木造化率：現状（R3）13.8% 目標（R4）19% （R5）20% （R11）25%]

土佐材の提案を行うプロユーザーと県内事業者の連携による受注実績を重ね、県内事業者の提案力やデザイン性の向上を図る



目標の達成に向けた進捗状況等

No	戦略の柱	戦略目標等	【P (Plan)】			【D (Do)】	【C (Check)】			【A (Action)】	
			出発点	R4年度到達目標	4年後(R5)目標値	R4年度計画	R4年度の取り組み状況	現時点の進捗状況			見直しの方向性
								R4年度現状	達成度()	現状分析	
6	4	<p>林業就業者数(年度末現在)</p> <p>【到達目標のモニタリング方法】 四半期毎に38林業事業体及び23森林組合に対して就業者数(新規就業・離職を含む)のモニタリング調査を行うことにより、林業従事者数確保についての達成状況を確認</p>	1,589人 (H30年度末)	1,660人 (R4年度末)	1,670人	<p>1. 林業大学の充実・強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フォレストスクール及びこうち暮らしフェア並びに森の仕事ガイダンスへの参加(11会場) ・学校パンフレットの構成見直し(4~5月)による広報活動(HP、facebook、新聞、業界誌等)の実施(6月~) ・高校訪問の実施及び進路説明会への参加(26校) ・オープンキャンパスの開催(7/23,24、65人) ・令和5年度定員増とし研修生を募集中(20名、24名) ・農業高校への出前授業(1回:高知農業) ・県内高校職業分野別説明会(2回:梶原、高知農) ・ハーベストシミュレータの導入に向けた予算化(9月補正、1台) ・卒業生への就業後アンケートの実施(7月) ・R5年度研修生募集選考試験(推薦10/15、一般前期11/26) <p>2. きめ細かな担い手の育成・確保の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女性就業者の確保 ・就業相談への対応:女性30名 ・こうちフォレストスクール参加者:女性15名 ・移住希望者に向けた各種相談会の開催 【12月19日時点実績】 ・こうちフォレストスクール【開催】 ・東京会場(2回 8/20、9/4)参加者:12人(うち女性9名) ・大阪会場(2回 9/18,10/1)参加者:13人(うち女性2名) ・高知会場(2回 9/18、9/1)参加者:17人(うち女性2名) ・オンライン(2回 7/30,10/15)参加者:10人(うち女性7名) 延べ:52人(うち女性20名) 実人数:44人(うち女性15名) ・こうち暮らしフェア【参加】 ・東京会場(2回 6/19,11/23)参加者:10人(うち女性2名) ・大阪会場(2回 6/29,12/10)参加者:8人(うち女性1名) 計:18人(うち女性3名) ・森林の仕事ガイダンス【参加】 ・東京会場(10/22)参加者:12人(うち女性4名) ・大阪会場(10/8)参加者:11人(うち女性2名) ・福岡会場(11/5)参加者:5人(うち女性0名) 計:28人(うち女性6名) ・森林の仕事エリアガイダンス【参加】 ・香川会場(12/3)参加者:11人(うち女性4名) ・林業労働力確保支援センターに「森のしごとコンシェルジュ」を配置 【12月19日時点実績】 ・就業相談対応:153件(109人、うち女性30人) ・事業体、市町村相談対応、情報収集:88団体(136回) ・高等学校等訪問:26校 ・市町村移住担当者と林業事業体の意見交換会を実施 ・室戸市、東洋町(芸東森組) 馬路村(馬路村森組) 梶原町(梶原町森組) ・小規模林業の推進 ・小規模林業推進協議会の開催(7/8):出席会員21人 ・市町村が実施するOJT研修の支援 ・宿毛市森林組合で研修開始(1名) ・林業就業ガイド冊子の作成(1,000部) ・事業体等の就業条件等を掲載した就業ガイド冊子を作成し、各相談会等で活用、配布 ・移住促進課、各市町村、高知労働局、ハローワーク等に配布) ・林業のPR動画を制作 ・制作した動画を利用し、YouTubeとデジタルサイネージでPRを実施 ・可搬式林業機械の電動化を支援(6月補正) ・16事業体、チェーンソー31台 X刈機24台 <p>3. 事業体の経営基盤の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業戦略の策定・実践による経営改善の推進 ・策定支援:4事業体 実践支援:10事業体 ・森林施業プランナーの育成 ・プランナー研修:10回、参加者:11人(うち女性2名) ・事業体における経営基盤の強化と労働環境の改善 ・雇用管理改善推進アドバイザーによる指導・助言 ・2四半期末実績(進捗確認:22事業体 個別面談:20人) ・林業の担い手対策に関する林業事業体等との意見交換会 ・西部地域:9/8 参加者:18事業体 ・東部地域:9/13参加者:16事業体 	<p>1.574人 【推計値】 (2四半期末)</p> <p>1.582人 【推計値】 (前年同期)</p>	<p>B</p> <p>1. 林業大学の充実・強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和5年度研修生募集について、43名(基礎課程24名、専攻課程19名)が合格し、基礎課程は定員に達しているが、専攻課程は定員に達していない。なお、全体としては昨年度に比べ6名増。 ・研修生の確保に向け林業大学校への進路意識の醸成を図るとともに、林業現場で求められている高性能林業機械の安全かつ的確な操作技術の習得が必要。 ・研修修了後の定着率の向上に向けた取り組みが必要。 <p>2. きめ細かな担い手の育成・確保の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県外での相談会などでは、田舎暮らしへのあこがれなどから小規模林業を希望する者が増加傾向にあるが、森林を所有していない場合が多いため、まずは、林業事業体を紹介するが就業につながらない。 ・また、県内においては小規模林業推進協議会の会員数は増加しているが、実際に林業に従事する者が少ない状況にある。 <p>3. 事業体の経営基盤の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・9月に林業事業体等との担い手確保のための意見交換会を開催。開催にあたって実施したアンケート調査では、就業する際に重要視する条件項目において、就業者は「人間関係や休暇制度等」の労働環境等を重視しているが、雇用者は「収入の多さや勤務地の利便性」などを重視しており大きなギャップがあることが分かった。新規就業者確保を進めるためには、ギャップを解消し林業職場の魅力向上のための取り組みを進める必要がある。 	<p>1. 林業大学の充実・強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハーベストシミュレータ等を導入した実習環境のデジタル化と林業大学校の魅力アップ。 ・林業大学校を進路として意識してもらおうきっかけづくりのため、新たに県内中学校(89校)に林大パンフレットを配布。 ・林大OBと現役研修生との交流機会の拡充。(コロナ禍で実施できなかった同窓会の開催) <p>2. きめ細かな担い手の育成・確保の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林業に従事したいが所有山林が無いという方々やすでに小規模林業会員になっているが活動が低位な方々のグループ化を促進するため、林業研修支援事業を見直し、受入れ対象に小規模林業実践者等のグループを追加。 ・研修終了後は、森林組合などの再造林や造林事業などの一定規模の仕事を請負などにより確保していくことで技術力の向上を図り、地域との関係性向上による事業地の確保などにより、地域林業の担い手として育成。 <p>3. 事業体の経営基盤の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規就業者の確保や定着のため、事業体を実践する労働環境の改善等林業職場の魅力向上を図るための取り組みをR5新規事業により支援。 (例:コーチングスキル研修、コミュニケーション研修メンタルヘルス研修、職長教育(人材育成能力向上)、採用方法改善研修など) 		

バージョンアップ のポイント

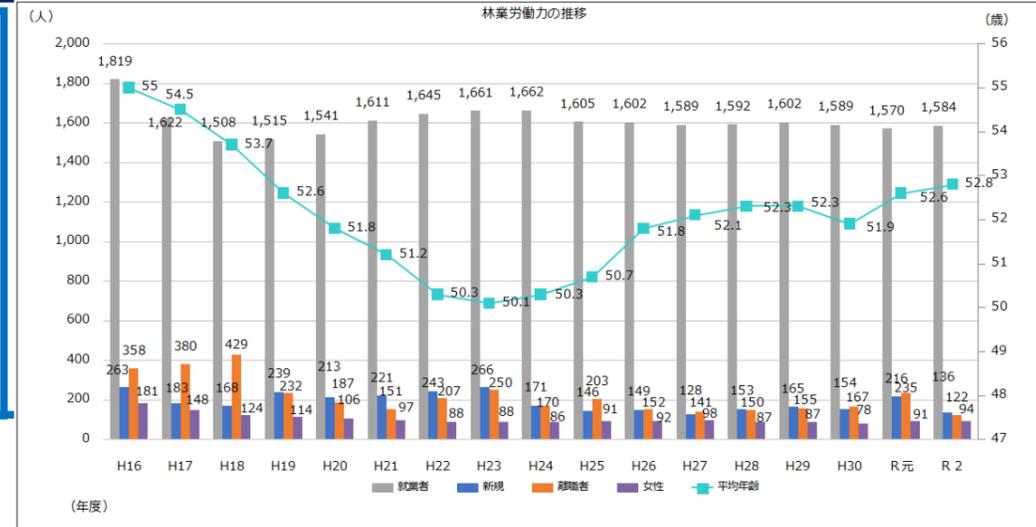
- 【拡充】** 林業大学校の実習環境の充実（安全かつ的確な操作技術の習得及び先進的な実習環境の整備による入校生の確保）
- 【拡充】** 小規模林業者のグループ化（地域林業の担い手として育成）
- 【新規】** 林業職場の魅力向上（林業事業者が実践する魅力ある職場づくりの取組支援）

現状

ICTなど先端技術を活用したスマート林業や新技術を活用して伐採から再生林・保育に至る収支のプラス転換を計る取組などの推進。
原木増産のための皆伐が増加傾向にあるが、再生林されない山も増加。
林業就業者は、ここ数年1,600人前後の横ばいで推移。
(R2末:1,584人) 就業者のうち60代以上の割合が約4割を占めていることから、今後、大きく減少。

課題

林業大学校でのスマート林業などの新しい動きに対応出来る若い人材の育成が必要。
皆伐が増加する中、再生林の担い手が不足しており、造林や下刈りなどを行う作業員の育成・確保が必要。
林業は過酷な労働環境に関わらず、所得は他産業とあまり差がなく、就業先として選択する者が少ない状況であり、林業職場の魅力向上が必要。



取組内容

産振計画	第4期				10年後					
年度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
目標	1,650	1,650	1,660	1,670	1,680	1,680	1,690	1,700	1,710	1,720

研修生確保対策の強化

- 【拡充】** 林業大学校の実習環境の充実
 - 高性能林業機械の安全かつ的確な操作技術の習得及び**先進的なデジタル実習環境を整備し、林業大学校の魅力化を図り入校生の確保に繋げる**
 - R4.9月補正で先行導入したハーベスタシミュレータの効果等を検証し、本格的にカリキュラムに組み込むため追加導入（5台）



小規模林業の推進

- 【拡充】** 小規模林業者のグループ化の推進等（林業研修支援事業の拡充）
 - 各地域では、地域おこし協力隊出身の移住者や地元の地域おこしグループなどが小規模林業に取り組んでおり、林業を始めとした中山間地域の新たな担い手として育成・確保につなげる
 - 小規模林業推進協議会員のグループ化を促進するため事業者が実施するOJT研修を支援し再生林や保育間伐等の受け皿として育成**



事業者における経営基盤の強化と労働環境の改善

- 【新規】** 林業職場の魅力向上
 - 林業事業者が実践する安全な労働環境の整備や雇用環境の改善など、**林業職場の魅力向上に向けた取組を支援し、若者に選ばれる産業になることで新規就業者の確保や定着率の向上を図る**



目指す姿

担い手を育成・確保し、原木生産量の拡大及び再生林を促進して森林資源の循環利用による中山間地域の振興を図る



連携テーマのプロジェクトの 目標の達成に向けた確認資料等

- (1) スマート林業推進プロジェクト・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1～4
- (2) グリーンLPガスプロジェクト・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5, 6
- (3) 土佐材輸出拡大プロジェクト・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7, 8

令和5年2月1日(水)
高知県林業振興・環境部

連携テーマのプロジェクトの目標の達成に向けた確認資料

プロジェクト名	スマート林業推進プロジェクト
プロジェクトマネージャー	林業振興・環境部 副部長 谷脇 勝久
関係部局	林業振興・環境部、商工労働部、総務部

目指す姿	ICT等を活用した森林施業の効率化・省力化に資する「スマート林業」への転換により、生産性の向上、経営の安定化等に繋げる。
	(第4期計画) 【林業就業者1人当たりの原木生産量】 427m3(R元) 473m3(R5)

目標の達成に向けた進捗状況等

項目	実施主体	【P (Plan)】		【D (Do)】	【C (Check)】		【A (Action)】
		R4年度 目標	R4年度計画	R4年度の取り組み状況	現時点の進捗状況		見直しの方向性
					R4年度現状	現状分析	
森林情報の高度化・高度利用	【関係事業者】 林業事業者等 【県】 森づくり推進課 【市町村】	森林クラウド利用者数 34市町村 4林業事業者	森林クラウドの導入とデータベースの拡充 ・森林クラウドの導入 R4.4月:システム構築及びデータ搭載の実施 R4.7月:1次運用開始(航空レーザ関係データの利用) R4.7~9月:操作研修会開催 R4.10月以降:2次運用開始(完了した市町村毎に全てのデータの利用) R5.3月:森林クラウド導入完了 (R5.4月:本格運用開始(県内全域で全てのデータの利用)) ・森林クラウドに搭載するデータベースの拡充 (R4~5の2カ年事業) R4.4~6月:実証活動の委託先選定(プロポーザル) R4.6~10月:データベース拡充の手法検討と作業プログラム開発 R4.10月以降:データベース拡充作業の開始 (R6.2月:データベース拡充を完了。森林クラウドに拡充データ搭載)	森林クラウドの導入とデータベースの拡充 ・森林クラウドの導入 4月:システム構築及びデータ搭載の作業開始 8/16:県庁と市町村による1次運用開始(航空レーザ関係データの利用) 9/22:操作研修会(動画配信形式)開催 【今後の実施予定】 R5.2月以降:県庁と市町村による2次運用開始(林地台帳など市町村保有データの利用) R5.3月:導入作業完了 R5.4月:県庁、市町村、林業事業者による本格運用開始(全てのデータの利用) ・森林クラウドに搭載するデータベースの拡充 (R4~5の2カ年事業) 5/20:委託先選定(プロポーザル) 6~11月:データベース拡充の手法検討と作業プログラム開発 12月:データベース拡充の作業開始 【今後の実施予定】 R6.2月:データベース拡充を完了し、森林クラウドに拡充データ搭載	森林クラウド利用者数 34市町村 (R4.4~R4.12)	森林クラウドの導入とデータベースの拡充 ・森林クラウドの導入 【現状分析】 1次運用において、航空レーザ関係データなどの利用により作業を効率化させる機能の性能を本格運用前に確認。 林業適地を特定するなどの基本的な機能は備えているものの、行政手続の電子化など、システムやデータの高度利用を進めるためには機能の強化が必要。 【課題】 システムやデータを高度利用するための機能の強化。 林業適地の設定は、傾斜角など地域性を加味した上で、市町村等との調整が必要になる。また、森林経営計画区域など、システム上で運用が難しい区域の取扱方法の整理が必要。 ・森林クラウドに搭載するデータベースの拡充 【現状分析】 森林クラウドの利用による作業の効率化を進めるためには搭載するデータの精度維持が必要。 このため、伐採跡地や植栽地の把握による森林の変化を把握し、変化にあわせてデータを適宜更新できる仕組みが不可欠。 【課題】 森林の変化にあわせてデータベースを適宜更新できる仕組みの確立。	森林クラウドの導入とデータベースの拡充 ・森林クラウドの導入 <導入作業> 2次運用を経てR5.3月に導入作業を完了させ、R5.4月に本格運用を開始。 <機能強化> 高度利用に向けた機能改修を年度内に着手し、R6.4月から新たな機能の運用を開始。 ・森林クラウドに搭載するデータベースの拡充 <拡充作業> データベースの拡充作業を進める。拡充したデータベースの森林クラウドへの搭載をR6.3月に完了させ、R6.4月から新たなデータの運用を開始。 <精度維持> 適時のデータ更新による精度維持の仕組みを検討し、R6から精度維持の取り組みを行う。

項目	実施主体	【P (Plan)】		【D (Do)】	【C (Check)】		【A (Action)】
		R4年度目標	R4年度計画	R4年度の取り組み状況	現時点の進捗状況		見直しの方向性
					R4年度現状	現状分析	
<p>施業集約・生産の効率化・省力化</p>	<p>【関係事業者】 林業事業者等</p> <p>【県】 森づくり推進課 木材増産推進課 産業デジタル化推進課</p>	<p>実証活動数 8事業者</p>	<p>森林クラウドや先進機器を活用した実証活動 (R4～5の2カ年事業) R4.4～6月:実証活動の委託先選定(プロポーザル) R4.6～7月:実証活動を行う林業事業者の選定・ヒアリング R4.7月以降:実証活動の実施 R5.1月:実証活動の検証及び取り組み改善策の検討 R5.2月以降:改善策の実施 (R5.12月:他の林業事業者への横展開に向けた実証結果の普及)</p> <p>○機械化や自動化の実証活動 ・スマート林業促進プロジェクトチーム会議:3回 実証データ取得の進捗管理や事業者の課題抽出・解決に向けた検討会 5月(1回目)、10月(2回目)、2～3月(3回目) 検討内容に応じてオープン・イノベーション・プラットフォームの活用を検討 ・先端林業機械の実証(データ取得): 原木生産型 3件、造林保育型 1件 R4.4～5月:再要望調査 R4.6～12月:実証データ取得 R5.1～2月:実証データ取りまとめ 木材増産推進課、林業事務所、森林技術センターが伴走支援 森林クラウドを活用して実証現場の作業方法などを検討 ・先端林業機械等の研修会の開催:5回 実証機械などスマート林業の普及のための現地及び座学研修 R4.8月～12月:現地研修 4回 R4.10月:座学 1回</p>	<p>森林クラウドや先進機器を活用した実証活動 (R4～5の2カ年事業) 5/20:委託先選定(プロポーザル) 6月:実証活動を行う林業事業者の選定(4事業者) 6/21～7/4:林業事業者のヒアリング 7月以降:実証活動の実施 実績:9回 (7/5,8/3, 8/26,10/4,10/5,10/6,10/26,11/17,11/18)</p> <p>〔今後の実施予定〕 R5.1月:実証活動の継続実施 実証活動の検証及び取り組み改善策の検討 R5.2月以降:改善策も含めて実証活動を継続実施 R5.3月:他の林業事業者への横展開に向けた普及活動の前倒し実施</p> <p>・タブレットを活用した測量システム研修会の開催 (11/30 14名)</p> <p>○機械化や自動化の実証活動 ・スマート林業促進プロジェクトチーム会議: (第1回5/19 第2回10/18(現地検討会)) ・先端林業機械の実証(データ取得): 原木生産型 1件(油圧集材機(株)とされいほく) 実証期間R4.8～10月 造林保育型 2件 自走式下刈り機 大豊林業(株)実証期間R4.11～12月 須崎地区森林組合実証期間R4.12～R5.1月 ・先端林業機械等の研修会の開催:2回 実証機械などスマート林業の普及のための現地研修(現地での座学含む) 原木生産型 1回(10/18本山町 117名) 造林保育型 1回(11/30大豊町 62名) 産業デジタル化推進課及び 産業振興センター参加</p> <p>〔今後の予定〕 ・普及外部評価会で概要発表(2/7) ・第3回スマート林業PTの開催(2/17)</p>	<p>実証活動数 7事業者 (R4.4～R4.12)</p>	<p>森林クラウドや先進機器を活用した実証活動 (R4～5の2カ年事業)</p> <p>〔現状分析〕 県内全体での取り組みの波及を見据えた林業事業者における実証活動を実施。</p> <p>〔課題〕 県内全体に取り組みを早期に波及するための活動の早期実施。</p> <p>○機械化や自動化の実証活動 〔現状分析〕 ・先端林業機械の実証 油圧集材機システム(原木生産型) 集材作業の安全性の向上や効率化が一定確認できたものの、詳細な分析はこれから実施。見学会には117名が参加するなど林業事業者等の関心は高い状況。 自走式下刈り機(造林保育型) 異なる地形条件での地植えデータ取得に向け、2事業者で実施。先行する大豊町の事例では、傾斜が比較的緩い箇所では良好なデータを確保。ただし、条件(急傾斜や根株処理)により作業効率の低下が見られた。見学会には62名が参加し課題を共有。</p> <p>〔課題〕 ・油圧集材機システムの実証では、導入を後押しするデータ取得はできたものの、全国的な導入事例が少ないことから、メンテナンスサービスや想定外のトラブルへの不安がある。また、高額であり自己負担金の確保への対応が必要。 ・自走式下刈り機は、来年度予定する下刈りのデータ取得を進め、その効果を確認した上で導入を促進</p>	<p>森林クラウドや先進機器を活用した実証活動 (R4～5の2カ年事業)</p> <p><実証活動> 継続して実証活動を実施し、普及活動に向けて成果を取りまとめる。 <普及活動> R5.3月に他の林業事業者への横展開に向けた普及活動の実施。今年度の普及活動の実施状況を踏まえて、来年度も継続して実施する。</p> <p>○機械化や自動化の実証活動 ・同一機種であっても、新たな作業の実証(R4:地植え R5:下刈り)を進め、実証事業の成果をもとに、令和5年度に先端林業機械の導入を促進。</p>

項目	実施主体	【P (Plan)】		【D (Do)】	【C (Check)】		【A (Action)】
		R4年度 目標	R4年度計画	R4年度の取り組み状況	現時点の進捗状況		見直しの方向性
					R4年度現状	現状分析	
需給マッチングの円滑化	[関係事業者] 林業事業者、製材事業者等 [県] 木材産業振興課 木材増産推進課	モデル的なSCM の運用 1地域	○「高知県SCM推進フォーラム」による研修会・意見交換会の開催 R4.6月:研修会 R4.9月以降:情報交換会 仁淀川町9月、高知市11月と1月に開催予定 「高知県SCM推進フォーラム」による研修会・意見交換会の開催 5/20:SCM推進事業(交付決定) 5/20:第2回仁淀川町森林管理推進協議会 6/10:安芸SCM(林野庁公募事業説明会:国)採択R4.7.11 6/23:SCM推進フォーラム全体研修会(第1回情報交換会)@高知市 7/20:四万十町SCM(高幡木材センター協議) 8/5:仁淀川町産材のブランド化に向けた森林認証セミナーの開催(24名) 8/24:安芸SCM(第1回関係者全体会議:国)@奈半利町 9/7:四万十町SCM(四万十町協議)@四万十町役場 11/25:四万十町SCM(四万十町林政円卓会議)@四万十町役場 11/29:安芸SCM(第2回事業化検討委員会)@ホテルなはり [今後の実施予定] [四万十町SCM] ・次回円卓会議は、SCMの取組等について川上、川中で引き続き意見交換 [安芸SCM(事業化検討委員会WG:国)] ・大豊町立大豊学園の建築物見学研修会(12/20) ・埼玉県杉戸町における公共建築物の木造化の取組(木造の合意形成・分離発注、設計のプロポ入札、低コスト化)講演会(2/10) [高知県SCM推進フォーラム] ・登米森林組合の森林認証を契機としたSCM構築に関する取組の視察(1/17) ・全体研修会の講演会(モリアゲ長野氏)、パネルディスカッション(2/20) 実践に向けてモデル地区での共有システムとコーディネーターの設置 R5.3月:運用開始 短期の取引条件を固定した原木協定の締結 R4.6月~R5.3月:「原木の安定取引に関する協定書」に基づく原木の調達	「高知県SCM推進フォーラム」による研修会・意見交換会の開催 5/20:SCM推進事業(交付決定) 5/20:第2回仁淀川町森林管理推進協議会 6/10:安芸SCM(林野庁公募事業説明会:国)採択R4.7.11 6/23:SCM推進フォーラム全体研修会(第1回情報交換会)@高知市 7/20:四万十町SCM(高幡木材センター協議) 8/5:仁淀川町産材のブランド化に向けた森林認証セミナーの開催(24名) 8/24:安芸SCM(第1回関係者全体会議:国)@奈半利町 9/7:四万十町SCM(四万十町協議)@四万十町役場 11/25:四万十町SCM(四万十町林政円卓会議)@四万十町役場 11/29:安芸SCM(第2回事業化検討委員会)@ホテルなはり [今後の実施予定] [四万十町SCM] ・次回円卓会議は、SCMの取組等について川上、川中で引き続き意見交換 [安芸SCM(事業化検討委員会WG:国)] ・大豊町立大豊学園の建築物見学研修会(12/20) ・埼玉県杉戸町における公共建築物の木造化の取組(木造の合意形成・分離発注、設計のプロポ入札、低コスト化)講演会(2/10) [高知県SCM推進フォーラム] ・登米森林組合の森林認証を契機としたSCM構築に関する取組の視察(1/17) ・全体研修会の講演会(モリアゲ長野氏)、パネルディスカッション(2/20) 実践に向けてモデル地区での共有システムとコーディネーターの設置 R4.9/16システム構築開始。R5.3月運用開始予定 ・コーディネーターの設置 R4.7/1活動開始。R5.2/28まで任用予定 短期の取引条件を固定した原木協定の締結 ・8事業者申込 原木量21,842m	モデル的なSCMの構築に向けたプロジェクトの進行中 3地域 (R4.4~R4.12)	[四万十町SCM、安芸SCM共通] [課題] ・参加者の取り組み意識の醸成。 [四万十町SCM] [現状分析] ・製材事業者との円卓会議を四万十町と木材協会が連携し開催、四万十町内で取り組みがスタートした。 ・しまんと製材工場が認証(JAS機械等級等)を取得(10月)。 [課題] ・大径材の活用、非住宅用のJAS材の出荷に向けた市場の情報収集が必要。 ・川上・川中を交えた会議ができておらず、SCMを進めていく上での課題把握を進めていくことが必要。 ・川中(製材)の参加者の増加。 ・森林認証材のSCMの構築。 ・共販所における需要と供給のミスマッチ。 ・四万十ヒノキ(JAS材含む)の販路の拡大。 [安芸SCM(事業化検討委員会WG:国)] [現状分析] ・SCM構築へ向けて、関係市町村内の川上・川中・川下事業者及び市町村へのヒアリングを実施。 ・公共建築物の木材調達を動機付けにしたSCMの取組の開始 [課題] ・管内市町村有林の活用や公共建築物の木造化に関するノウハウが少ない。 [仁淀川町SCM] [現状分析] ・協定取引に向けて、製材事業者(3社)から協議を開始。 ・情報共有システム導入に向けた入力情報の整理が進められている。 ・コーディネーターにより、協定取引等に関する諸条件を整理中。 [課題] ・システムを効果的に活用していくための協定取引に向けて、コーディネーターを中心とした関係者間の一層の合意形成が必要。 ・価格決定方法や単価固定期間など ・協定に基づく原木の安定供給に向けた事業地の調整や生産拡大	[全体] ・「高知県SCM推進フォーラム(全体会)」 全体研修会(講演会、パネルディスカッション、意見交換会)の開催による情報共有。 ・先進地の視察研修による先行事例等の情報収集。 [四万十町SCM、安芸SCM共通] ・新たな取り組みがスタートしたところであり、高知県木材協会、市町村、管内事業者との連携による地域毎の実情に応じたSCMの構築。 ・ローカルサプライチェーン(LSC)3地域の関係者による意見交換会の開催。 [四万十町SCM] ・しまんと製材を中心とした県外の非住宅建築物向けJAS材の販売先の確保。 [安芸SCM] ・公共建築物用の木材調達をテーマに川上から川中までの連携方法を検討し、必要な加工力の強化を図りながらSCMの構築に繋げる。 [仁淀川町SCM] ・システムの運用や地域内木材流通の拡大に向けて見えてきた新たな課題解決への指導・提案。 ・共有システム及び協定取引の円滑な運用に向けた支援。

スマート林業の推進に向けた取組

バージョンアップのポイント

森林クラウドデータの効果的な活用事例の普及拡大や、行政手続きの省力化
原木生産や再造林に係る新たな生産システムの実証・導入への支援
新たなSCM地域の組織化・仕組みの構築を支援（県内他地域への横展開）

現状

地形や森林資源等の精度の高いデータを林業事業者や市町村と共有し、活用するため森林クラウドを導入

原木生産量はコロナ禍前の令和元年に67.1万m³。令和3年は、ウッドショックによる価格の高騰があったが65.6万m³に留まる

○仁淀川町では先行的に原木流通管理システムを導入中、協定取引を開始

課題

伐採に係る行政手続きを電子化（データ集積）し、リアルタイムで最新データを活用できる仕組みが必要

「新しい林業」の実現に向けて更なる生産性の向上が必要。また再造林の促進や木質バイオマスの供給拡大には枝条等の更なる活用が不可欠

○SCMの推進には、関係者の地域活性化等に向けた意識の醸成が必要

新しい林業：新技術を取り入れ、伐採から再造林・保育に至る収支のプラス転換を可能とする国の「グリーン成長」に向けた施策

取組内容

森林情報の高度化・高度利用

森林クラウドの機能改修により各種許認可や補助事業などの行政手続きを電子化
伐採データを森林クラウドに集積し、**最新データを利用できる環境を整備**
実証活動による路網計画の策定や先進機器を活用した森林調査などの実践・普及

施業集約・生産の効率化・省力化

先端林業機械の稼働データ等を取得する取組を支援（R4：3事例 R5：3事例）
利用が限定されていた**枝条等の効率的な搬出に向けた実証事業を支援**

下刈機の稼働範囲などの検討に森林資源データ（微地形図）を活用。また植栽計画などへの活用を研究

ICTハーベスタ等の造材データ活用に向けた検討及び効果的な作業システムの拡大

造材データ活用に向け導入した機械の効果を調査・整理し、生産性等の改善事例を普及。更に効果的なICTハーベスタの導入を促進

○森林経営計画（森の工場）の新規作成における森林クラウドの活用促進（人材育成によるデータ活用技術の習得を促進）

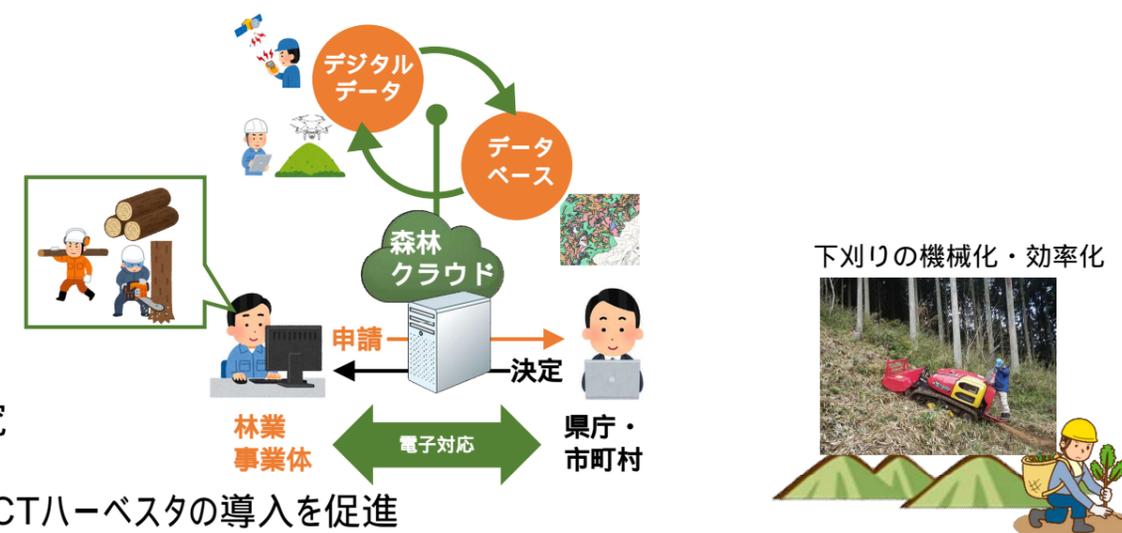
需給マッチングの円滑化

仁淀川町におけるSCMの新たな課題への対応など円滑な運用を支援（林業事務所と連携して定期的な訪問・協議）

SCM推進フォーラム（県木材協会）と連携し、地域SCMの組織化及び原木安定供給の仕組みを構築

四万十町：原木・品質の確かな製材品の安定的な供給体制の構築に向けた**協議会の立ち上げを支援（課題の洗い出し、広域化も視野に検討）**

安芸流域：非住宅木造建築物等への円滑な原木・製材品の供給に向けた**体制や仕組みを構築（具体的事例の中で供給体制を検討）**



造材データ活用



目指す姿

ICT等を活用した森林施業の効率化・省力化に資する「スマート林業」への転換により、生産性の向上、経営の安定化に繋げる。

森林GISによる森林資源情報等を活用する事業者数（累計）：R5年度（60事業者）
林業機械の操作やデジタル情報の活用に向けた研修会への参加事業者数（累計）：R5年度（60事業者）
モデル的なサプライチェーンマネジメント（SCM）の運用（累計）：R5年度（2地域）



連携テーマのプロジェクトの目標の達成に向けた確認資料

プロジェクト名	グリーンLPガスプロジェクト
プロジェクトマネージャー	林業振興・環境部 副部長(総括) 武藤 信之
関係部局	林業振興・環境部、水産振興部、産業振興推進部、 商工労働部、危機管理部

目指す姿	高知県の木質バイオマスやマリンバイオマス(海藻等)資源を活用した、グリーンLPガスの地産地消(R10年度までに製造技術及び資源供給システムを確立し、R10年度以降の社会実装を目指す)
	(第4期計画) 関係者の意見を集約した構想の作成(R5)

目標の達成に向けた進捗状況等

項目	実施主体	【P (Plan)】		【D (Do)】	【C (Check)】		【A (Action)】
		R4年度目標	R4年度計画	R4年度の取り組み状況	現時点の進捗状況		見直しの方向性
					R4年度現状	現状分析	
グリーンLPガスの材料となる木質バイオマス、マリンバイオマス資源の供給システムの構築	<p>【県】 木材増産推進課、木材産業振興課、水産政策課、産学官民連携・起業推進課</p> <p>【民間事業者】 林業関係の事業者</p> <p>【市町村】</p>		<p>木質バイオマスの供給体制構築 ・未利用バイオマスの賦存状況の調査・コスト分析手法の検討 (1)森林組合連合会・木材協会へのヒアリング(5月～7月) (2)林業関係者等へのヒアリング(又はアンケート調査)(7月～11月) (3)(1)、(2)のヒアリングを踏まえた調査手法・コスト分析手法の検討(10月～3月) 詳細な調査分析は令和5年度に実施</p> <p>マリンバイオマスの供給体制構築 ・藻場の実態調査(R4年度～R5年度)(水産振興部) ・高知大学農林海洋学部へのヒアリング(養殖の可能性の検討) (1)養殖の適地検討に関するヒアリング(7月) (2)養殖(海洋、陸上含む)に適する品種に関するヒアリング(8月) (3)養殖(海洋、陸上含む)に係るコスト把握のためのヒアリング(11月)</p>	<p>木質バイオマス 【5月】森林組合連合会へのヒアリング実施。未利用材、業界の現状について聞き取りを実施。</p> <p>マリンバイオマス 【7月】高知大学農林海洋学部へのヒアリング実施。現状の研究進捗を確認。 【9月】(1)(2)(3)に関して、水産振興課との協議を実施。R5年度基本構想策定に向けた取組の方向性について確認。 【11月】 ・セミナーの開催(11/17) 県内事業者等を対象としたグリーンLPガスの基礎知識についてのセミナーを実施。 ・木質、マリン系以外の資源の供給可能性についても検討を開始。ペーパーラッジ等についても可能性を検討するため、高知大学、早稲田大学へサンプルを紙産業技術センター経由で提供。</p> <p>【今後の実施予定】 ・保湿ティッシュの損紙や、ゆずの搾汁残渣についても、サンプル調査を実施予定(R5年1月)</p>	<p>セミナー開催数 計2回 5月 78名 11月 63名 延べ参加人数141名</p> <p>グリーンLPガスプロジェクト推進会議</p>	<p>木質バイオマス たんころや枝葉、樹皮などの活用について、関根教授と協議を開始。 森林総合研究所に、賦存量や搬出コストの計算方法について相談済。</p> <p>マリンバイオマス 安定供給に必要と見込まれる量の藻は、海洋等にある賦存量では不足することが見込まれている。</p>	<p>木質バイオマス 今後、バイオマス燃料等の需要の拡大が想定され、たんころや枝葉、樹皮などの活用も必要となってくる。県内バイオマス資源の効果的な活用方法について基本構想に盛り込む方向で検討を行う。</p> <p>山から搬出される木の全体の流れを踏まえて、樹種ごとのセルロースの量を整理し、必要となる木材の量を整理することが必要。</p> <p>マリンバイオマス 陸上養殖も視野に入れながら、供給体制構築に向けた検討を行う。</p> <p>木質、マリン以外のバイオマス ・農業残渣、ペーパーラッジ等のバイオマス資源についても活用の可能性を検討する。</p>
グリーンLPガスの生産に向けた県内事業者の育成又は誘致	<p>【県】 企業誘致課、環境計画推進課</p> <p>【民間事業者】 LPガス製造に関心のある事業者</p>	<p>テーマ別勉強会・セミナーの開催 計3回開催 延べ参加人数 100名以上</p> <p>グリーンLPガスプロジェクト推進会議 議員数 50者</p> <p>全国大手元売り、関係者へのヒアリング回数 50回</p>	<p>生産体制の構築 ・推進会議会員の中で、製造・販売のテーマに興味を示してもらえた事業者へのヒアリングを実施(随時実施) ・ガス製造プラントで必要となる技術等の整理(8月)(既存技術で対応可能かどうか)</p> <p>木質系、マリン系バイオマスの前処理で必要となる水熱処理技術開発に関する高知県としての参画可能性の検討 ・高知大学へのヒアリング (1)研究内容の全容に関するヒアリング(6月) (2)グリーンLPガス生産に必要なプラントの内容に関するヒアリング(7月) (3)高知県としての参画可能性に関する協議(7月)</p>	<p>参画可能性の検討 【7月】高知大学農林海洋学部、理工学部へのヒアリング実施。資源調達からガス製造、販売の流れの中で、県内事業者が取り組める可能性がある項目について協議。</p> <p>【9月】関根教授(高知県グリーンLPガスプロジェクト推進会議 会長)に、研究進捗を確認。</p> <p>【今後の実施予定】 ・公設試との連携可能性について関根教授が確認中。今後、可能性があれば、県・関根教授・公設試で協議を行う予定。</p>	<p>・会員数 28者 【テーマ別内訳】 ・木質系 18 ・マリン系 12 ・製造販売系 21(重複有)</p> <p>全国大手元売りへのヒアリングは実施済。</p> <p>上記含む関係者へのヒアリングは現在8者へ実施中(約20回程度実施済)</p>	<p>県内事業者の参画可能性 前処理工程(木や、藻を乾燥させ、すりつぶす工程。バイオマスベビーフード状にする)において、参画の可能性はある。</p>	<p>参画可能性の検討 本県におけるメリットの創出に向けて前処理工程における技術的優位性確保の可能性等について検討を進める。 また、事業者に協力を仰ぐために必要となる、事業者メリットについてもプロジェクトの中で明確化していく方針。</p>
高知県産グリーンLPガス販売事業者の確保	<p>【県】 環境計画推進課、消防政策課</p> <p>【民間事業者】 (一社)高知県LPガス協会</p>		<p>○販売体制の把握 ・グリーンLPガスを県内で生産することとなった際の、販売ルートなど、商習慣上想定される課題の整理 関係事業者(高知県LPガス協会)へのヒアリング(5月) ・グリーンLPガスに関する大手事業者の動向の把握 全国大手元売り事業者へのヒアリング(グリーンLPガス製造に関する意向調査も含む)(7月)</p>	<p>販売体制の把握 【5月】高知県LPガス協会へのヒアリングを実施。商慣行や、業界の現状について聞き取り 【8月】東京にて全国大手元売り事業者へのヒアリングを実施。グリーンLPガス製造に関する意向を確認。</p>	<p>・森林研究所 ・森林組合 ・高知大学 ・関根教授 ・アストモス ・水産振興部 ・県LPガス協会 ・紙産業技術センター</p>	<p>販売体制の把握 県内事業者は、大手元売りから購入したガスを各エリアごとに設置された充填所でプロパンに充填し、販売している現状を確認。 大手元売りは複数社が競合しており、大手複数社と取引を行う県内事業者も多い現状を把握。</p>	<p>販売体制 県内事業者に対し、グリーンLPガスに関する理解を促進する。社会実装段階になった際に、スムーズにグリーンLPガスの販売が行えるよう、まずは、セミナー等を定期的に開催する方針を継続。</p>
木質バイオマス、マリンバイオマス資源からグリーンLPガスを生成するための新触媒の開発	<p>【大学】 早稲田大学、高知大学</p>		<p>技術開発 ・R10年度の技術確立を目指し、ラボレベルでの研究を開始(R4年度～(環境省プロジェクト)) ・新たな触媒の開発 ・水熱処理技術の開発</p> <p>テーマ別勉強会・セミナーの開催</p>	<p>【7月】本体研究の内、水熱処理分野を主として担う、高知大学農林海洋学部、理工学部へのヒアリング実施。現状の研究進捗を確認。</p> <p>【9月】関根教授(高知県グリーンLPガスプロジェクト推進会議 会長)に、研究進捗を確認。</p>		<p>技術開発 現状は、新たな触媒の開発に向けて、純粋セルロース試薬から、(外部水素を使用せず)LNGを生成することについて、その過程・原理を解明し、反応効率を上げる研究を行っているという現状を把握。</p>	<p>技術開発 研究の進捗を把握しつつ、県内でのグリーンLPガスに関する、PR、周知、勉強会等を行う方針を継続</p>

バージョンアップのポイント

- グリーンLPガスの地産地消に向け、2028年度の実証実験フィールドの提供、2030年度の事業化を目指し、グリーンLPガス推進会議における**基本構想の策定**と、県内事業者の巻き込み
- 安定的な原料供給体制づくりに向けた基礎情報となる、未利用の木質バイオマス資源等の賦存量調査の実施
- 新たな触媒の開発と連携した、各種バイオマス資源の**前処理工程にかかる処理技術の検討**

現状

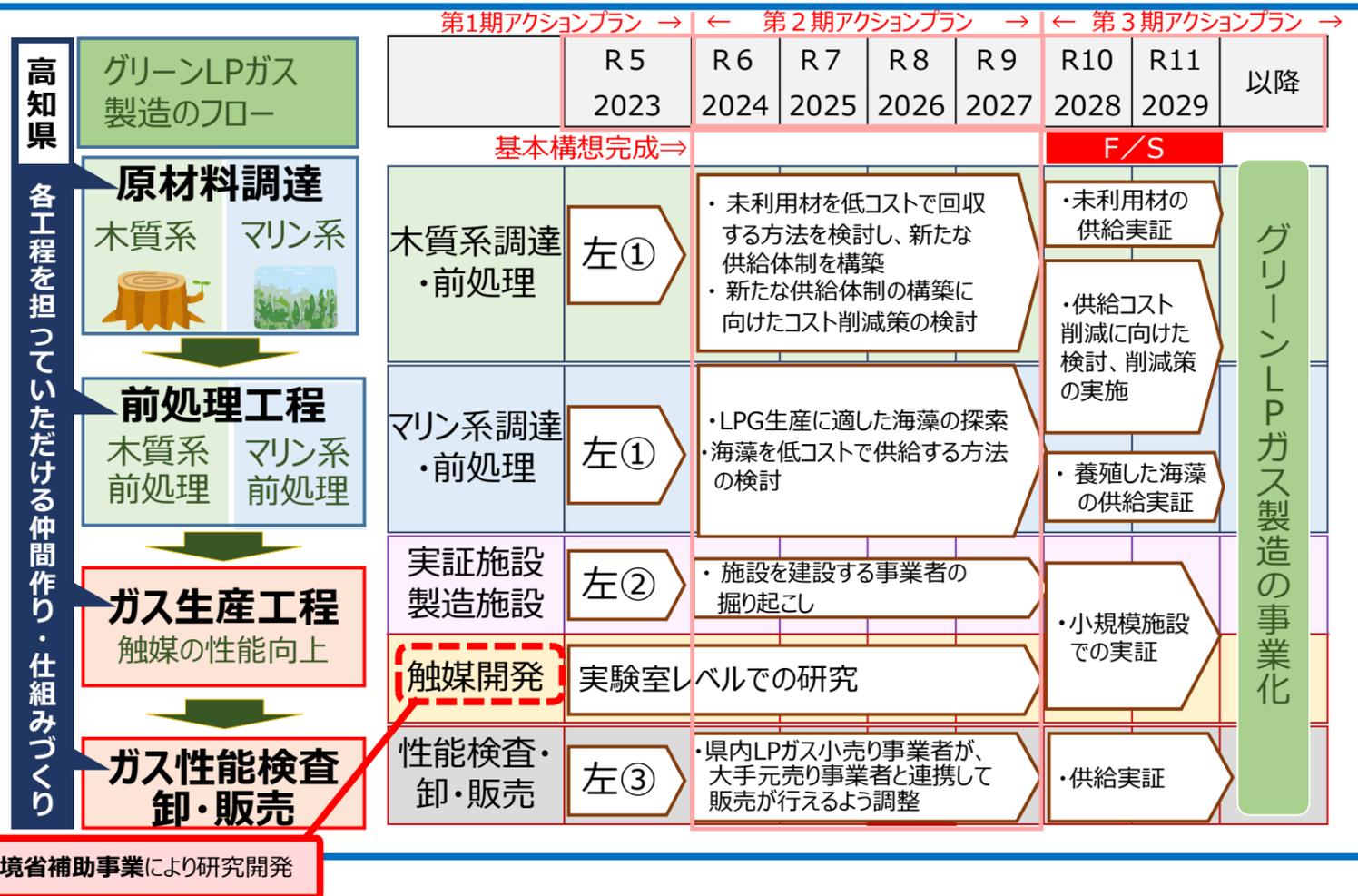
- 新たな触媒関係：環境省補助金では、触媒と反応させるための前処理※技術の開発が、現時点では対象外となっている（※バイオマスを微細に粉砕するなどの処理）
- グリーンLPガス推進会議会員数：28者（R4年12月27日時点）
- 触媒の開発がこれからのため、ガス生産に必要なバイオマスの種類及び資源量が現時点では不明
- 事業化に向けては、利用可能な未利用バイオマス資源の賦存量、コスト等の把握が必要

課題

- 触媒の開発がこれからのため、**事業化を見据えた参画希望事業者が少なく**、グリーンLPガスの生産体制構築に対する理解を深め、仲間作りを進めていく必要がある
- 利用可能性のある木質バイオマス資源の賦存量の把握、安定的な原料供給体制構築に向けた関係者の合意形成
- グリーンLPガスの事業化にあたっての、**ノウハウ等のアドバンテージの創出**

取組内容

- ① グリーンLPガスの材料となる木質バイオマス、マリンバイオマス資源の供給システムの構築**
 - 推進会議において、**基本構想を策定**し、事業計画策定に向けた取組を進める
 - ・ **木質バイオマス**は、たんころや枝葉、樹皮の活用を前提として検討
 - ・ 木質バイオマスの収集可能場所、賦存量の概数等、事業化に向けて必要となる**基礎的な情報を収集・整理**
 - ・ マリンバイオマスは、LPG生産に適した海藻の探索と供給方法等を検討
 - ・ 農業残渣、ペーパースラッジ等、その他バイオマス資源についても活用可能性を検討
- ② グリーンLPガスの生産に向けた県内事業者の育成又は誘致**
 - ・ 事業化に向け、県内事業者が横展開できるノウハウ等の検討
 - ・ 事業化を前倒しするための、**前処理工程の処理技術の検討**（県の公設試等の機器やノウハウについても活用の可能性を検討）
 - ・ 全国大手元売事業者等、生産を担う事業者の誘致に向けたヒアリング等も継続して実施
- ③ 高知県産グリーンLPガスの販売事業者の確保**
 - ・ 県内事業者に対し、グリーンLPガスに関する理解を促進
 - ・ グリーンLPガスの製造が事業化可能な段階になった際に、**スムーズにグリーンLPガスの販売**が行えるよう、セミナー等を定期的開催（**回数を増やし、理解促進に向け取組を強化**）
 - ・ グリーンLPガスの品質管理・基準等に関する検討（日本グリーンLPガス推進協議会等との連携）



目指す姿

- ・ 2023年度末：グリーンLPガスの地産地消に向けた基本構想が策定され、各工程に、**事業化を見据えた参画希望事業者が存在している**
- ・ 2027年度末：原材料調達、前処理、ガス生産、ガス性能検査、卸・販売といった**それぞれの工程に事業化を希望する事業者が存在し、県内事業者のアドバンテージも確保**されている
- ・ 2029年度末：県内のバイオマス資源を活用した、グリーンLPガスの地産地消の事業化に向けた体制が構築されている
⇒2030年度からの事業化が実現

連携テーマのプロジェクトの目標の達成に向けた確認資料

プロジェクト名	土佐材輸出拡大プロジェクト
プロジェクトマネージャー	林業振興・環境部 副部長 谷脇 勝久
関係部局	林業振興・環境部、土木部

目指す姿	日本国内における主要な木材の需要先である住宅分野については、少子化等の影響により、将来の住宅着工戸数が大きく減少することが懸念されており、新たな販路の開拓として輸出拡大への取組を推進し、林業・木材産業の振興につなげる。
	(第4期計画) 【県産材製品の輸出量】 1.7千m3(R2) 3.0千m3(R5)

目標の達成に向けた進捗状況等

項目	実施主体	【P (Plan)】		【D (Do)】	【C (Check)】		【A (Action)】
		R4年度目標	R4年度計画	R4年度の取り組み状況	現時点の進捗状況		見直しの方向性
					R4年度現状	現状分析	
アメリカ向け輸出の拡大	【関係事業者】高知米国市場開拓協議会 【県】木材産業振興課 港湾振興課	県産材製品の輸出量2.8千m3(年間) *輸出事業計画(大臣認定)におけるR4のアメリカへの輸出計画量:800m3(高知米国市場開拓協議会会員企業(高知・徳島)の輸出計画量)	大径材への対応 ・高知米国市場開拓協議会:大径材に対応した製材工場におけるアメリカ向け製材品の試作・生産(試作品の決定:6月、試作品の生産:7~8月、トライアル出荷の実施:9月)、大径材に対応する事業者の掘り起こしに向けた協議会への参加企業の拡大 ・木材産業振興課:事業者ニーズに応じた施設整備への支援、大径材に対応する事業者の掘り起こしに向けた協議会への参加企業の拡大 アメリカ市場の製材品規格への対応 ・高知米国市場開拓協議会:国内先行地視察、アメリカでの市場視察等によりニーズに合致した製材品の生産・輸出体制の整備を促進(国内先行地視察(広島・愛媛:7月、群馬・福島:9月)、アメリカ市場視察(10~11月)) 航路の多様化の検討 ・木材産業振興課:ジェットロ等との連携による世界情勢の木材流通への影響等に関する情報収集	大径材への対応 ・試作品の生産について、既存規格の製材品をインチサイズにカットする生産方法と原木採材からインチサイズにカットする生産方法の2つの方法について実証と改善を継続 ・インチサイズなど規格対応の検討を踏まえ、大径材から幅広の板材を試作し、トライアル出荷に向けた取組実施(1~3月のトライアル出荷を計画:原木採材からインチサイズにカットし、大径材を活かした幅広の板材の輸出に向け調整中) ・高知県内から新たに1社(令和4年4月)が高知米国市場開拓協議会に参加(計12社:高知県9社、徳島県3社) アメリカ市場の製材品規格への対応 ・アメリカ向け製材品の生産状況を確認するため先行地視察実施:広島県(7/19) 航路の多様化の検討 ・コンテナによる輸出航路については、高知新港から目的の港へ向かう航路がないことから、水島からの輸出を予定	0.5千m3 R4.4月~10月 *R4.8末現在、当協議会によるトライアル等輸出実績なし	前年同期比、81.2% *R3.4~10:655m3 R4.4~10:532m3(財務省貿易統計) 【現状分析】 アメリカにおける住宅着工戸数(戸建て計)は、コロナ禍による在宅需要の増加と住宅ローンの低金利により増加傾向が続き、令和4年4月には181万戸(年率換算)まで上昇したが、5月からは住宅ローン金利の急騰を受け下落傾向が続き、11月の戸数(年率換算)は143万戸とピーク時から大きく減少。 令和5年は世界的に厳しい経済情勢となることが指摘されており、前述の厳しさが長く続くことが懸念される状況。 【課題】 木材輸出を取り巻く情勢が目まぐるしく変化する中、アメリカに向けた輸出については、市場の動向を見極めながら取り組むことが必要。日程を再調整中のアメリカ視察や新たな製品規格によるトライアル出荷により、アメリカ市場の状況を確認し、国内先行地の取組状況も踏まえ今後の市場の変化にも柔軟に対応できる体制を構築していくことが必要。	アメリカ向け輸出の拡大 高知米国市場開拓協議会において、令和4年度に実施又は計画している、先行地視察、トライアル出荷、アメリカ市場視察の結果を踏まえ、効率的な丸太の調達及び製材品の生産・輸出体制の整備を促進。 *輸出拡大に向けた取組 引き続き韓国等、現在取引のあるエリアでの販売量拡大に向けた商談実施等への支援に取り組む。さらに、輸出エリアの拡大に向け、令和3年の常設展示(3ヶ月間)・web商談の取組が、新型コロナウイルスの中、十分な成果に至ることができなかった「台湾」について、検製品を中心とした再度のアプローチに向けた取組を促進。

バージョンアップのポイント

現在取引のあるエリアでの販売量拡大に向けた取組に加え、**輸出実績の少ないエリアへの販路開拓**に向けた取組を促進

現状

高知県からの輸出量 **1,313m³** (R3年度：財務省貿易統計)
* 内訳：韓国 1,050m³、中国 221m³、ベトナム 42m³
* 過去実績：H30:2,044m³、R1:1,927m³、R2:1,674m³

課題

県内において輸出に取り組む木材関係事業者の増加が必要
韓国等、現在取引のあるエリアでの販売量拡大に向けた商談等に取り組むことが必要
新たな輸出エリアの開拓が必要



取組内容

④ 海外への販売促進

日本国内における主要な木材の需要先である住宅分野については、少子化等の影響により、将来の住宅着工戸数が大きく減少することが懸念されており、**新たな販路の開拓として輸出拡大への取組を推進**し、林業・木材産業の振興につなげる

木材製品の輸出拡大に向けた取組支援【継続】

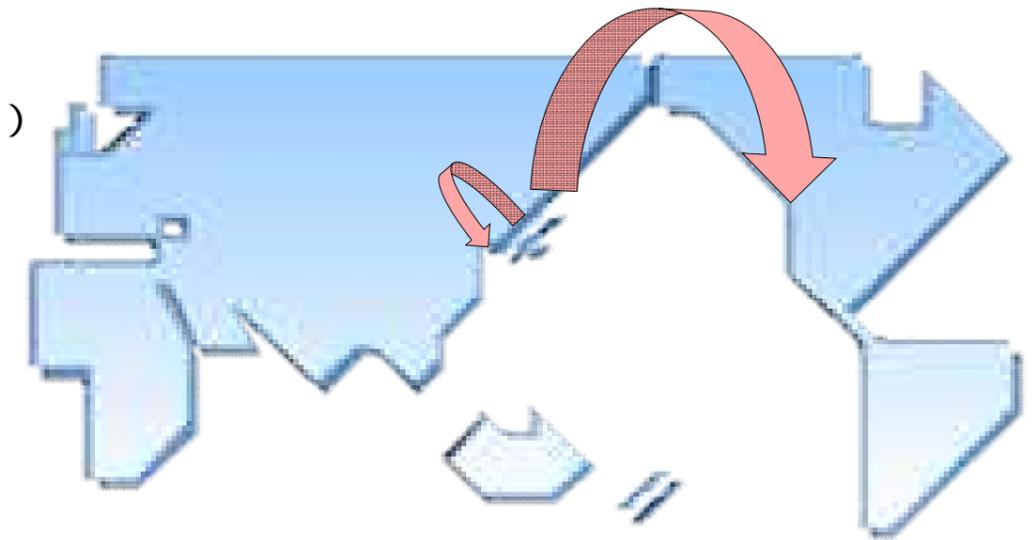
・県内事業者が行う輸出拡大に向けた営業・商談、トライアル出荷、見本市出展等の取組を支援（全地域対象）

土佐材輸出拡大プロジェクト（アメリカ市場へのアプローチ）【継続】〈連携テーマ〉

・高知米国市場開拓協議会が取り組む、生産加工等の体制構築、事業効果の検証・改善等の取り組みを支援
コロナ禍の影響や日本国内のウッドショックによる木材価格高騰、アメリカ市場における住宅金利の上昇など、情勢が大きく変化 当初予定していた計画の推進が難しい状況（R3、4）
R5：R4年度に計画のアメリカ市場調査の結果等を踏まえ、生産・輸出体制の整備を促進

新たな市場の開拓（台湾市場へのアプローチ）【新規】

・海外のバイヤーとマッチングする機会を創出するため、**台湾でのリアル商談会**の開催



*（第4期計画）【県産材製品の輸出量】目標値 2.8千m³(R4) 3.0千m³(R5)

目指す姿

県内事業者が自ら行う輸出拡大に向けた営業・商談等への支援及び台湾でのリアル商談会の開催を通じて、**既存取引の拡大、輸出に関わるプレイヤーの増加、輸出エリアの拡大**に取り組むことにより **木材製品の輸出拡大を図る**

資料4

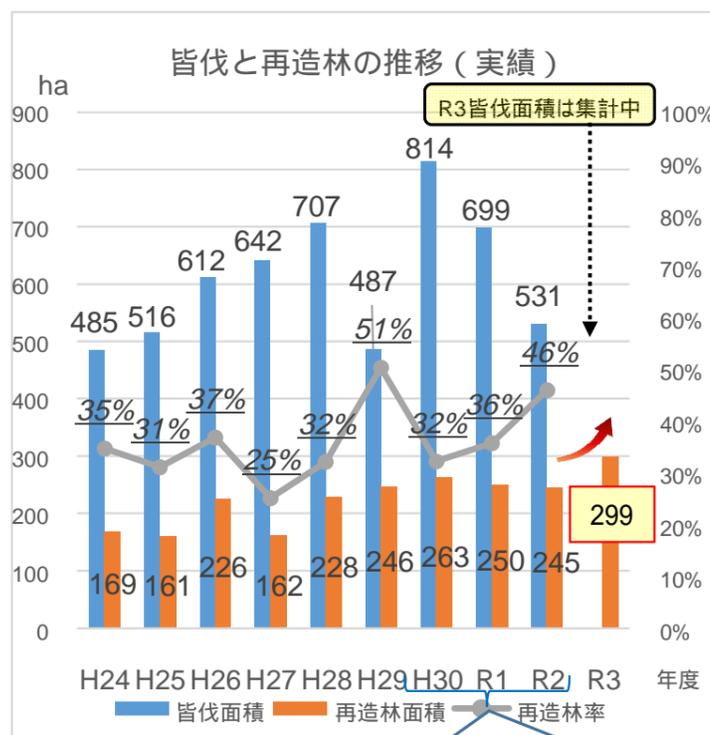
第3回高知県産業振興計画
フォローアップ委員会林業部会

再造林促進に向けた抜本的な対策の実施について (説明資料)

令和5年2月1日(水)
高知県林業振興・環境部

再造林の取り組みの現状（R4年度まで）

現状と要因、課題



各林業事務所ごとの再造林率 (H30～R2年の3カ年平均)

- 安芸林業事務所…………… 4%
- 中央東林業事務所…………… 31%
- 嶺北林業振興事務所…………… 43%
- 中央西林業事務所…………… 40%
- 須崎林業事務所…………… 44%
- 幡多林業事務所…………… 41%

再造林率が3～4割にとどまっている要因

- 初期投資経費などの負担感
再造林やその後の下刈等の初期投資経費の負担感
主伐時の山元立木価格の低下による負担感
- 後継者の問題
森林所有者の高齢化・不在村化
投資しても長期に亘って所有林を適正に管理できない

課題

- 人工林資源の減少
・将来、年間約1,000haの人工林資源が減少し、およそ50年後には持続的な林業生産ができない森林の持つ公益的機能の維持
- ・伐採跡地が荒廃し森林の持つ公益的機能が十分発揮できない

再造林が行われない要因を解消し課題を解決するための取組

(再造林目標面積：R4(534ha) R5(630ha))

要因1- 初期投資経費の負担感 (将来期待できる伐採収入やその間の育成コストなどの情報が十分に伝え切れていない) 増産・再造林推進協議会を主体に以下の4つの取り組みを地域ぐるみで推進 (R元年度～)

取組1 再造林経費への支援 (造林事業・木材安定供給推進事業・森林資源再生支援事業)

- ・再造林や鳥獣害防止施設の設置に要する標準的な経費の90%を支援 (コンテナ苗による再造林への補助は95%)

取組2 低コスト造林の推進

- 森林整備に要する費用の縮減に向けた取り組み
- ・コンテナ苗を活用した低密度植栽、早生樹(コウヨウザン)の利用
- ・ドローンによる苗木の運搬 など



取組3 「増産・再造林推進協議会」による再造林の推進

- ・県内6地域に「増産・再造林推進協議会」を設置し、地域ぐるみで再造林を推進 (構成メンバー) 森林組合・林業事業者・苗木生産者・市町村・県 など
- ・年間の取り組み計画や補助事業と連動した皆伐情報の共有
- ・再造林推進員の活動事例報告の共有
- ・再造林に関する先進地事例の情報共有 NEW



協議会における再造林推進員の活動事例報告より

できる限り森林所有者の負担を少なくしたいと思って提案書を作成している。市町村の嵩上げがある場合は同意を得やすい。森林所有者からは再造林しても先が見えないと言われて困っていたが、長期の経費シミュレーション(提案書)を提示することで納得が得られ再造林の実施につながった。

取組4 再造林推進活動への支援

- ・森林所有者に対し再造林の提案を行う再造林推進員の活動を支援
- 再造林推進員は、森林組合・林業事業者の職員から登録

令和4年度の取組(現在の状況)

R4の数値は現時点(R5.1)の見込

- ・100%となるよう嵩上を行う市町村 (H27:1 R3:22 R4:24)

- ・コウヨウザンの植栽(ha) 民有林 (R2:2 R3:1 R4:18)
- ・苗木運搬用ドローンの導入 (R4末:17台)

- ・増産・再造林推進協議会の開催
- ・再造林に先進的に取り組む他県や企業の事例情報を共有
- ・新たに「木材増産・再造林促進PT及びWG」を設置し進捗管理を徹底

- ・再造林推進員の登録数(人) (R2:43 R3:58 R4:67)
- 伐採事業者も登録
- ・再造林推進員活動(ha) (R2:102 R3:135 R4:161)

要因1- 山元立木価格の低下による負担感

さらなる労働生産性の向上による皆伐・再造林の促進 (R2年度～)

取組1 生産コストの低減により森林所有者へ利益を還元

- ・新たな林業機械等による造林作業の省力化の実証 NEW
- ・ICTを活用した労務管理のスマート化・作業システム改善による生産性の向上 など



取組2 皆伐と再造林のセット化でさらなる効率化

- ・再造林のために行う枝条等林地残材の搬出への支援 など



取組3 林業事業者と連携した再造林の推進

- ・再造林促進に向けた先進地域との意見交換会の開催 NEW
- ・森林クラウドを活用した林業適地の選定 NEW



精度の高い地形・森林資源データの活用

- ・2事業者で下刈り機械を導入し地形などの条件に応じた実証を予定

- ・林地残材の搬出支援(ha) (R2:32 R3:54 R4:120)

- ・先進地域との意見交換会
9月14日開催、参加者94名
木材関係者等の民間基金による再造林支援、再造林を主体的に行う県外の先進的な企業の取組事例を共有し意識醸成を図った

要因2- 森林の経営管理ができない

森林経営管理制度(新たな森林管理システム)の活用 (R元年度～意向調査)

- ・市町村が森林所有者の意向を確認し経営管理

持続可能な林業の推進に向けた体制の整備 NEW

- ・地域の林業・木材加工事業者が連携した新たな森林管理に向けた仕組みづくり



- ・各市町村において実施中

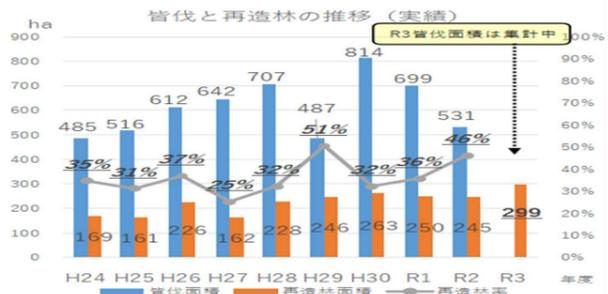
- ・仁淀川地域をモデル地域とし、新たな森林管理に向けた仕組みづくりの検討を開始(仁淀川町森林保全基金設立：R4.12.1)

令和5年度再造林促進対策の強化ポイントについて（案）

現状

地ごしらえから植栽、下刈までの費用の負担感などにより再造林率は4割前後にとどまる

○2050年カーボンニュートラルの実現に向けた森林吸収源対策を進めるとともに、持続的な林業振興により中山間地域の生活を支えるためには、再造林が必要



課題と対策

・地ごしらえから下刈までの再造林初期費用の負担が大きい

・省力・低コスト施業のさらなる推進
・再造林や下刈などの費用負担を軽減する新たな仕組みづくり

・再造林や下刈は採算性が低く事業者の意欲的な仕事となっていないことから担い手が不足している

・造林を稼げる仕事に転換
・新たに造林事業を開始する者（造林の担い手）を育成

新 再造林推進プラン（仮称）の策定

➤ 年度内に骨子を作成し、令和5年度前半にプランを策定

＜基本方針と具体的な取組（案）＞

林業適地への集中投資

- ・森林クラウドでのデジタル情報の活用などにより、効率的に林業が行える林業適地を選定、公表
- ・林業適地での確実な再造林の推進など、林業施策の集中と選択を図り、持続可能な林業を推進

林業収支のプラス転換

- ・再造林基金など地域材を扱う関係者が自主的に行う再造林支援体制づくりの推進
- ・再造林等での低コスト施業や省力につながる林業機械の導入など
- ・バイオマス利用など余すことなく森林資源を活用する仕組みづくり
- ・早生樹などによる多様な森づくりを推進

造林の担い手確保

- ・造林専門事業者の起業などを支援
- ・伐採事業者等との連携による造林専門事業者の事業地確保の支援

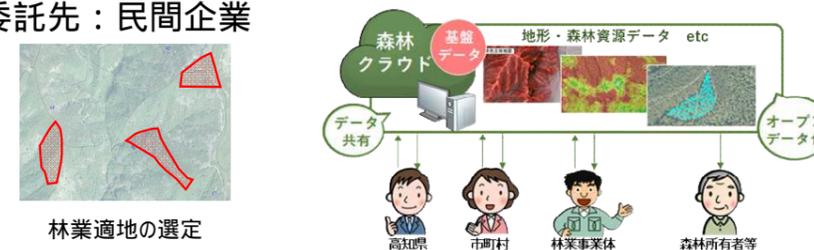
再造林促進に向けた抜本的な対策の実施

基本方針

森林情報活用促進事業

・航測レーザ計測等によって森林資源や地形情報等の情報の精緻化・高度化を図ることで、森林施業の集約化、効率化の推進を行います。

・委託先：民間企業



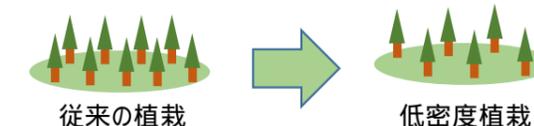
基本方針

新 再造林等促進支援事業

・省力・低コスト施業（低密度植栽）に取り組む再造林に要する諸経費の一部を支援することにより、再造林を促進します。

・補助先：県が補助する造林事業等の実施主体

・補助率：定額（1/2相当）

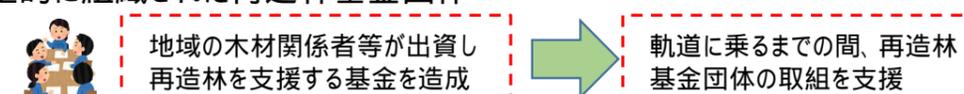


新 再造林基金円滑化支援事業

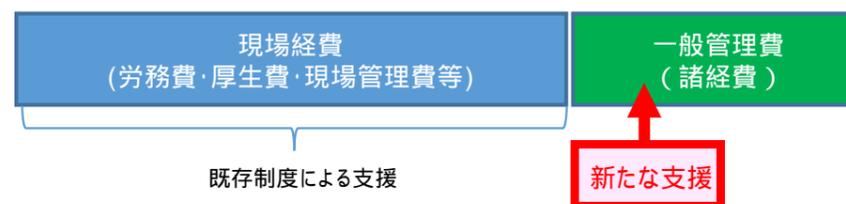
・再造林の推進に向けて、地域で自主的に組織された再造林基金団体が実施する再造林等を支援します。

・補助先：地域で自主的に組織された再造林基金団体

・補助率：1/2以内



再造林等促進支援及び再造林基金円滑化支援のスキーム



一般管理費（諸経費）の一部を支援し、森林所有者の負担軽減を図るとともに再造林の採算性を高め、再造林面積の拡大につなげる
将来的には地域の木材関係者等が出資した再造林基金による支援に誘導

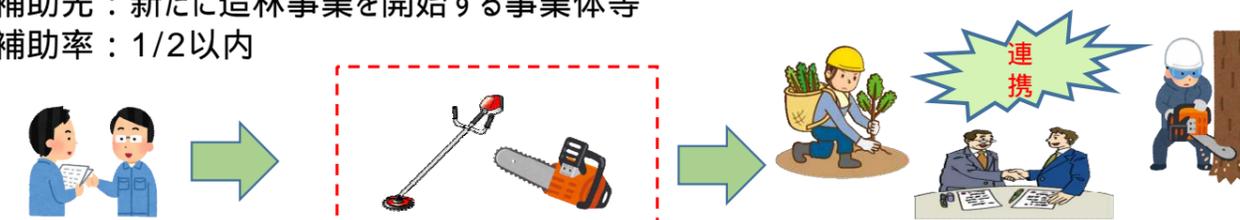
基本方針

新 資機材整備支援事業

・新たに造林事業を開始する事業者等の資機材整備を支援します。

・補助先：新たに造林事業を開始する事業者等

・補助率：1/2以内



新たに造林事業を開始する事業者等

林業事業者との連携による事業地拡大

R5年度予算（案） 森林資源再生支援事業費補助金（ 再造林等促進支援・ 再造林基金円滑化支援）の概要

再造林等促進支援

- 【目的】省力・低コスト化の促進
- 【補助対象】再造林：低密度植栽（2,000本/ha以下）
- 【補助率】定額（必要経費の1/2相当額）
 - ・再造林：100千円/ha（獣害対策有）
 - 60千円/ha（獣害対策無）
- 【補助期間】R5～R9
再造林基金円滑化支援の地域を除く

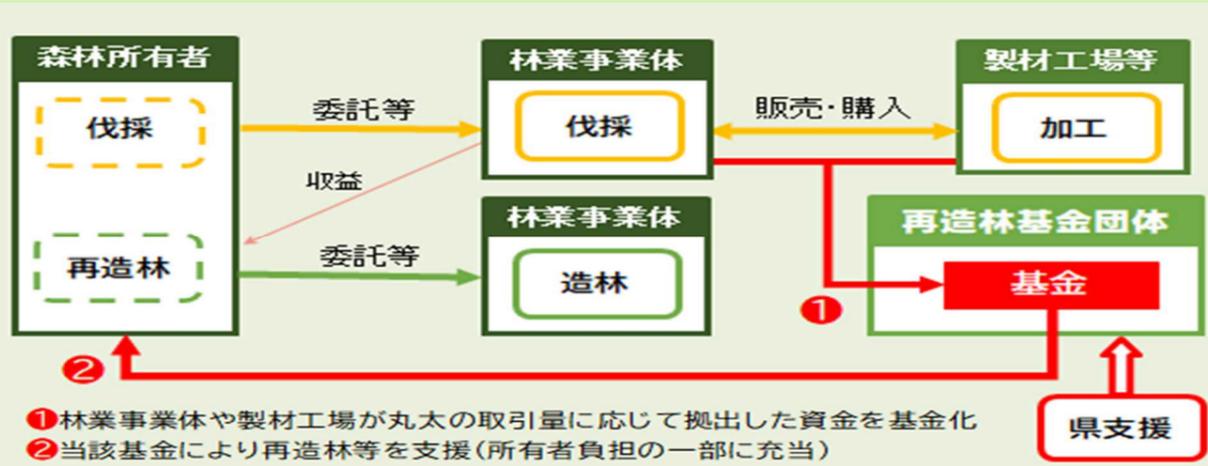
誘導

再造林基金円滑化支援

- 【目的】地域で自主的に組織された基金団体が実施する再造林等への支援を円滑化
- 【補助対象】再造林、（下刈）
- 【補助率】1/2以内
- 【補助期間】地域単位で原則3年間
区域拡大の場合、拡大エリア分の支援も同期間実施
- 【参考】
 - ・仁淀川町で設立予定の基金団体では、再造林100千円/ha、下刈30千円/ha等の支援を予定している。
 - ※下刈りを支援した場合34ha×30千円/ha×1/2 = 510千円増額

再造林基金への同意を要件化
再造林基金円滑化支援では基金移行へのインセンティブとして下刈を補助対象（検討）

基金造成による新たな再造林支援の仕組み（イメージ）



仁淀川町森林保全基金の概要 基金規模：積立額は最大で約900万円（46ha）/年

【仁淀川町内で販売目的で伐採された針葉樹原木（スギ・ヒノキ等）を対象】

●町内外事業者（法人及び個人事業主）からの協力金

- ① 素材生産事業者
 - 皆伐材生産量 100円/m³
 - 間伐材生産量 50円/m³
- ② 木材加工等事業者
 - 購入丸太量 100円/m³

●趣旨に賛同する者からの寄付金等

- ③ 協働の森関連企業等

協力金等（原則、①②は仁淀川林産（協）佐川集材センター経由で入金）

仁淀川町森林保全基金（構成員）

- 正会員：仁淀川町森林管理推進協議会の会員
仁淀川町に本所を有する法人
- 賛助会員：基金への拠出に賛同する法人（町外）
（事務局）仁淀川町森林管理推進協議会

- 【支援の条件】
- 下刈が終了するまでの間の森林所有者との施業同意
 - 仁淀川町内の森林に限る
 - 再造林終了後10年間の転用禁止に努める
 - 森林保険への支援は、罹災し保険金額収入が得られた場合、その過半以上を森林再生（再造林等）として拠出
- 【支援先】造林等を受託又は所有林で実施する者

支援金

- 再造林 10万円/ha以内
- 下刈 3万円/ha以内（5年以内に原則3回）
- 森林保険 1万円/ha以内（実費上限）

※自らの森林に再造林等を行う場合等は、支援額を1/2に減じて支援

基金の県内展開ロードマップ（案） 仁淀川町R4.12.1設立

	R4	R5	R6	R7	R8	R9
仁淀川町	設立協議・準備	設立・基金開始（基金支援3年）			自立	
須崎			（基金支援3年）			
安芸				（基金支援3年）		
中央東・嶺北・幡多					（基金支援2年）	（基金支援1年）
再造林等促進支援期間				支援期間（5年）		

基金支援はR9まで、早期着手ほど長く支援（最大3年）

当事業は、基金団体の増加に伴い事業規模は縮小

再造林推進プラン(骨子)(案) 木材増産推進課

1 プラン策定の基本的な考え方

ア 策定の趣旨

持続可能な林業経営

カーボンニュートラルにおける森林吸収源対策

(背景)

- ・森林資源の成熟に伴い原木生産の拡大(現状R3:65.6万m3 目標R7:85万m3)を推進
- ・原木生産での皆伐が増加する一方、再造林率は40%程度に留まる
- ・カーボンニュートラルの視点からも、森林吸収源対策の取組が求められている

(取組)

- ・持続可能な林業経営、カーボンニュートラルなどの達成のため、一層の再造林の推進が必要
- ・そのため、産業振興計画における目標を達成しつつ、再造林を一層推進していくための基本指針として「再造林推進プラン」を策定

イ プランの位置付け

- ・本プランは、再造林の促進につながる幅広い施策をパッケージとしてまとめたもの。その際、「高知県産業振興計画(林業分野)」の取組との整合性を図るため、次期計画の目標年度となる令和9年度を目標年度として掲げる(参考:現目標 R7年度 再造林率70%、再造林面積690ha)

2 再造林を巡る現状

ア 現状

- ・本県の再造林は、森林所有者の負担軽減への支援や地域ぐるみでの再造林推進などの取組で増加傾向(H24:169ha R3:299ha)、ただし、皆伐面積の拡大により再造林率は3~4割のまま横ばい
- ・本県の森林は、30度以上の急傾斜が60%以上存在、一方、そうした地域に良質な資源が存在
- ・利益が見込まれる林道の周辺森林など、条件のよい森林でも皆伐後の再造林が進んでいない

イ 課題

森林所有者の初期投資経費の負担感(山元立木価格が低い、急傾斜で経費が割高ほか)
 将来にわたって森林を管理する後継者等がない(収入を得るまでに長期を要するほか)
 再造林の担い手不足(低賃金、多様な業務形態への対応が遅れている)
 カーボンニュートラルへの貢献(森林の高齢化対策(更新(伐採+再造林=若返り)))

3 プランの指標の基礎数値の算定

ア 林業収支の状況

現状の林業収支の試算 将来の目指すべき林業収支の試算 将来の目指すべき林業収支の試算
 (短伐期、早生樹)

イ 林業の担い手の状況

現在の担い手数 将来の担い手数(令和9年)

ウ 森林吸収源対策として期待される効果

適期の伐採・再造林による森林の若返りを推進
 再造林を行った場合と、行わなかった場合の吸収量の違い

4 プランの基本方針と具体的な取組

林業適地への集中投資

- ・森林クラウドでのデジタル情報の活用などにより、効率的に林業が行える林業適地を選定、公表
- ・林業適地での確実な再造林の推進など、林業施策の集中と選択を図り、持続可能な林業を推進

林業収支のプラス転換

- ・再造林基金など地域材を扱う関係者が自主的に行う再造林支援体制づくりの推進
- ・再造林等での低コスト施業や省力につながる林業機械の導入など
- ・バイオマス利用など余すことなく森林資源を活用する仕組みづくり
- ・早生樹などによる多様な森づくりを推進

造林の担い手確保

- ・造林専門事業者の起業などを支援
- ・伐採事業者等との連携による造林専門事業者の事業地確保の支援

その他(林業事業者の育成、木材利用の推進、研究開発等幅広く検討)

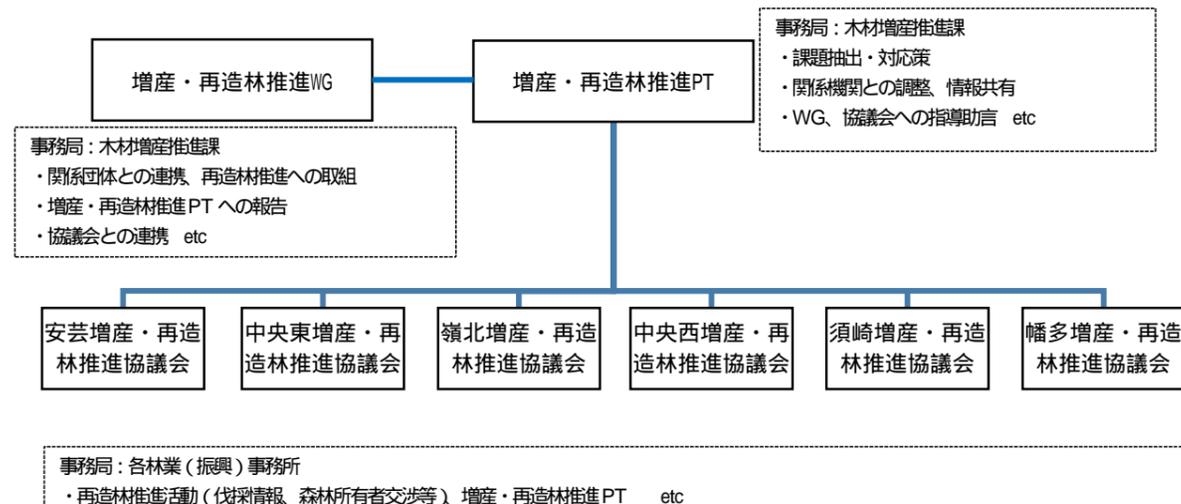
5 課題に応じた行動計画(KPI)

・森林所有者の負担軽減	行動期間R5~9	KPI(再造林面積、再造林率)	課題
・低コスト造林の推進	行動期間R5~9	KPI(事業費の縮減量or生産性)	課題
・早生樹等の活用	行動期間R5~9	KPI(早生樹等造林面積)	課題
・造林の担い手確保	行動期間R5~9	KPI(担い手数or新規参入事業者数)	課題
・カーボンニュートラル	行動期間R5~9	KPI(CO2吸収量)	課題

各年度の具体的な取組(必要な事業の予算化やベースとなる国費の確保、政策提言等)の標記と併せて

6 実施体制(以下の現行体制をベースに効果的な体制を編成)

木材増産・再造林推進PT 木材増産・再造林推進WG(木材増産推進課長・各林業(振興)事務所振興課長) 原木増産・再造林推進協議会(再造林推進員、森林組合等、苗木生産者、市町村、各林業(振興)事務所)



各項目等について、今後の検討を踏まえて随時修正する。

【参考】支援フローイメージ

