

# 日本と四国の森林・林業について

---

令和3年8月  
四国森林管理局

# 林業・木材産業の現状

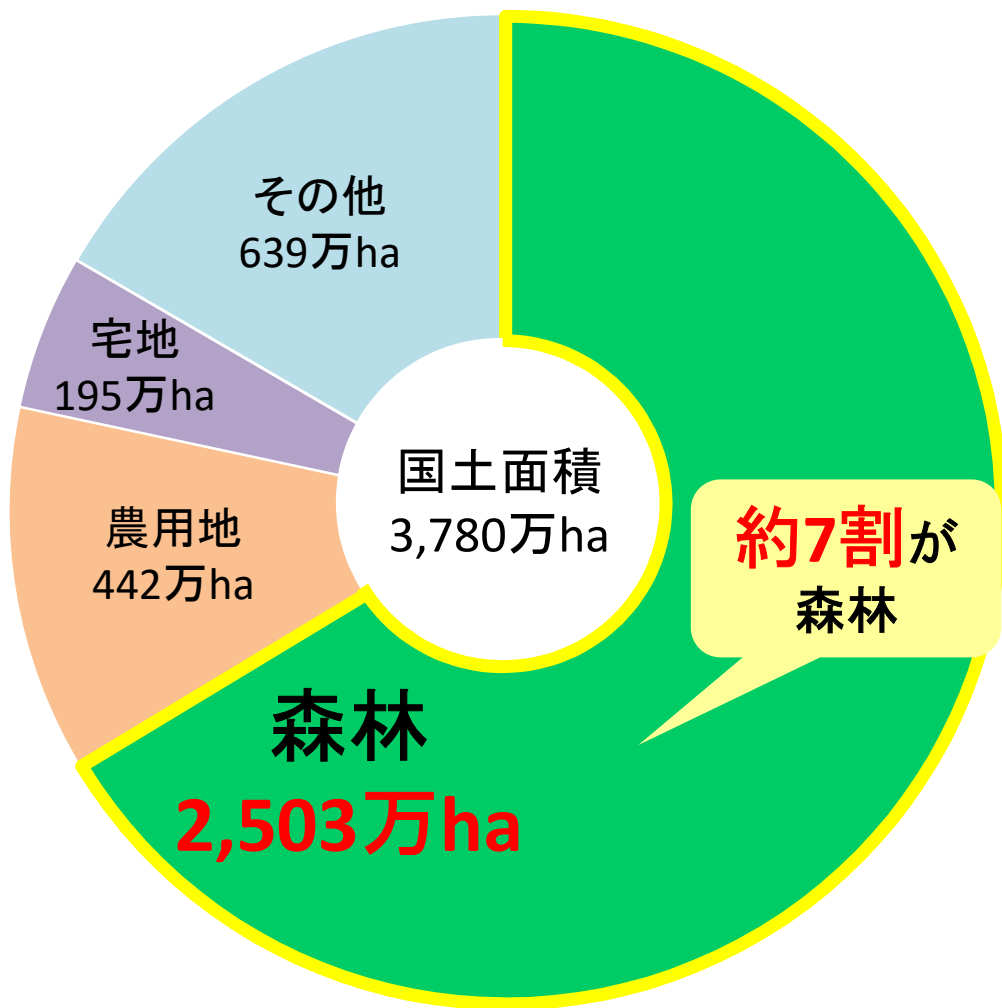
		H20	H25		最新値	効果
<b>木材需要量</b> (総数) (m <sup>3</sup> )		7,952万	7,387万	<b>111%</b>	(R元) <b>8,190万</b>	需要量 <b>UP</b>
<b>木材輸出額</b> (億円) (m <sup>3</sup> )		120	123	<b>+223億円</b>	(R元) <b>346</b>	輸出額 <b>UP</b>
<b>国産材供給量</b> (総数)		1,942万	2,174万	<b>143%</b>	(R元) <b>3,100万</b>	供給量 <b>UP</b>
林業の <b>労働生産性</b> ※1人1日当たりの素 材生産量	主伐 (m <sup>3</sup> /人・日)	4.00	(H26) 6.25	<b>114%</b>	(H30) 7.14	生産性 <b>UP</b>
	間伐 (m <sup>3</sup> /人・日)	3.45	(H26) 4.17	<b>100%</b>	(H30) 4.17	
<b>林業従事者の構成</b>	高齢者率 (65歳以上) (%)	(H17) 27	(H22) 21	<b>+4ポイント</b>	(H27) 25	若返りを期待
	若年者率 (35歳未満) (%)	(H17) 14	(H22) 18	<b>-1ポイント</b>	(H27) 17	
国内工場における <b>国産材の使用割合</b>	製材 (%)	63	70	<b>+7ポイント</b>	(H30) 77	国産材需要 <b>UP</b>
	合板 (%)	54	72	<b>+13ポイント</b>	(H30) 85	
<b>木材自給率</b> (%) (総数)		24	29	<b>+9ポイント</b>	(R元) <b>38</b>	自給率 <b>UP</b>

資料: 国産材供給量及び自給率は、林野庁「木材需給表」。林業の労働生産性は、林野庁業務資料。林業従事者の構成は、総務省「国勢調査」。国内工場における国産材の使用割合は、農林水産省「木材需給報告書」、林野庁「木材需給表」

注: 数値の合計値は、四捨五入のため計と一致しない場合がある。

# 国内の森林資源は利用期

## ■ 日本の森林率



資料: 国土交通省「令和元年度土地に関する動向」

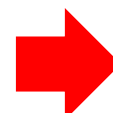
## ■ 森林蓄積の増加

S41 18.9億 $m^3$  → H29 52.4億 $m^3$

半世紀前の約2.8倍

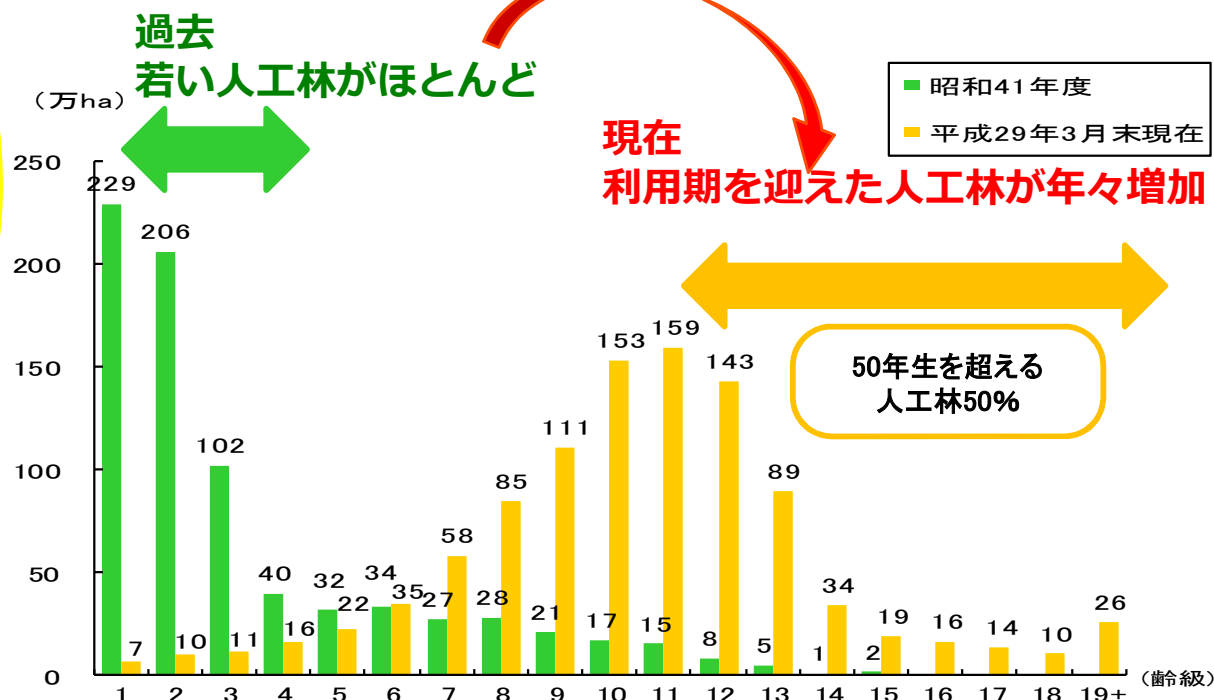


海から見た六甲山のはげ山(明治中期)



海から見た六甲山(平成29年)

## ■ 人工林の齢級構成



資料: 林野庁「森林資源の現況」

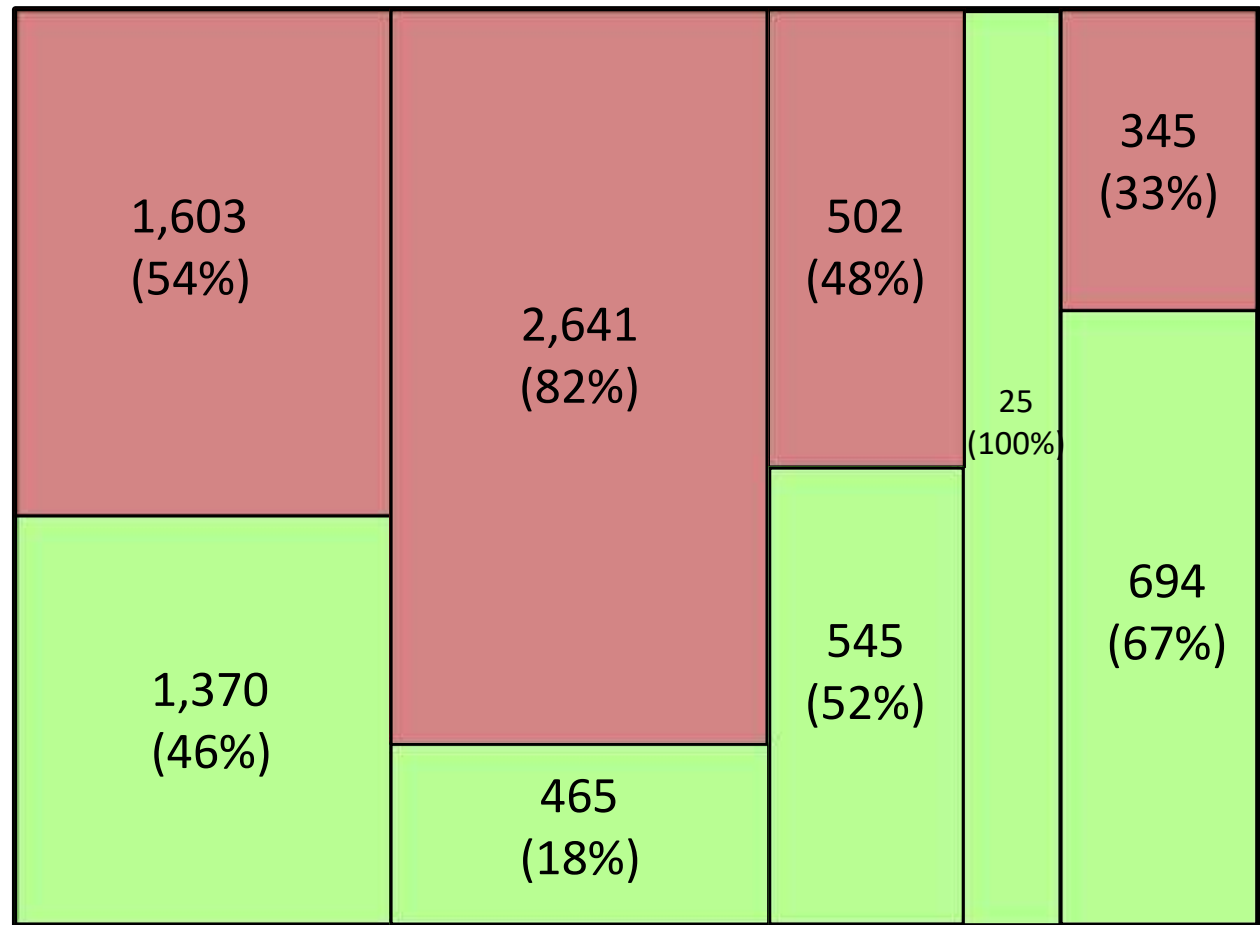
注: 齢級とは、森林の林齢を5年の幅でくくった単位。人工林は苗木を植栽した年を1年生とし、1~5年生を「1齢級」、6~10年生を「2齢級」と数える。

# 森林の蓄積と木材需要

総需要量 **8,190万<sup>3</sup>m**  
 (うち国内生産量 **3,100万<sup>3</sup>m**)

輸入
国内生産 (輸出含む)

森林の蓄積は  
 毎年約**7,000万<sup>3</sup>m**増加



資料: 林野庁「令和元年木材需給表」

# 日本と欧州の木材事情

## ■ 日本とヨーロッパ各国（オーストリア・ドイツ・イギリス）の森林面積・丸太生産

国名	森林面積(万ha)	森林率(%)	丸太生産(万m <sup>3</sup> /年)	丸太生産(m <sup>3</sup> /ha・年)
日本	2,496	68	2,868	1.15
オーストリア	387	47	1,765	4.56
ドイツ	1,141	33	5,349	4.68
イギリス	314	13	1,076	3.42

約8倍

約 $\frac{1}{3}$ 倍

出典：林野庁「森林・林業統計要覧2020」

## ■ 日本の景観



白神山地(青森県・秋田県)

## ■ イギリスの景観



# 戦後の木材需給の状況

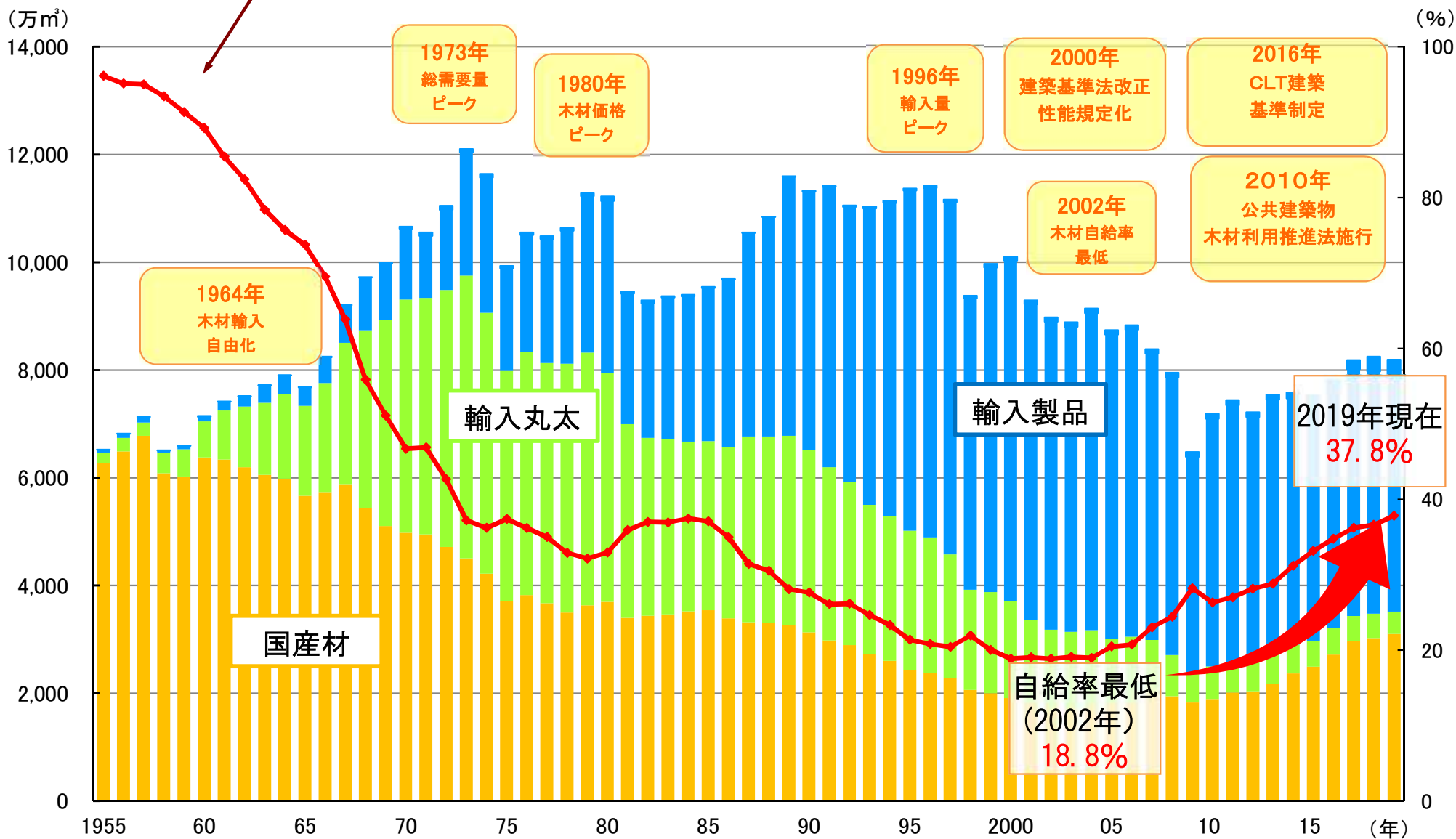
## ■ 木材の供給量の推移

木材自給率(右軸)

木材自給率は、H14年の18%を底に増加に転じ、令和元年は**37.8%**

木材供給量

木材自給率



資料: 林野庁「木材需給表」

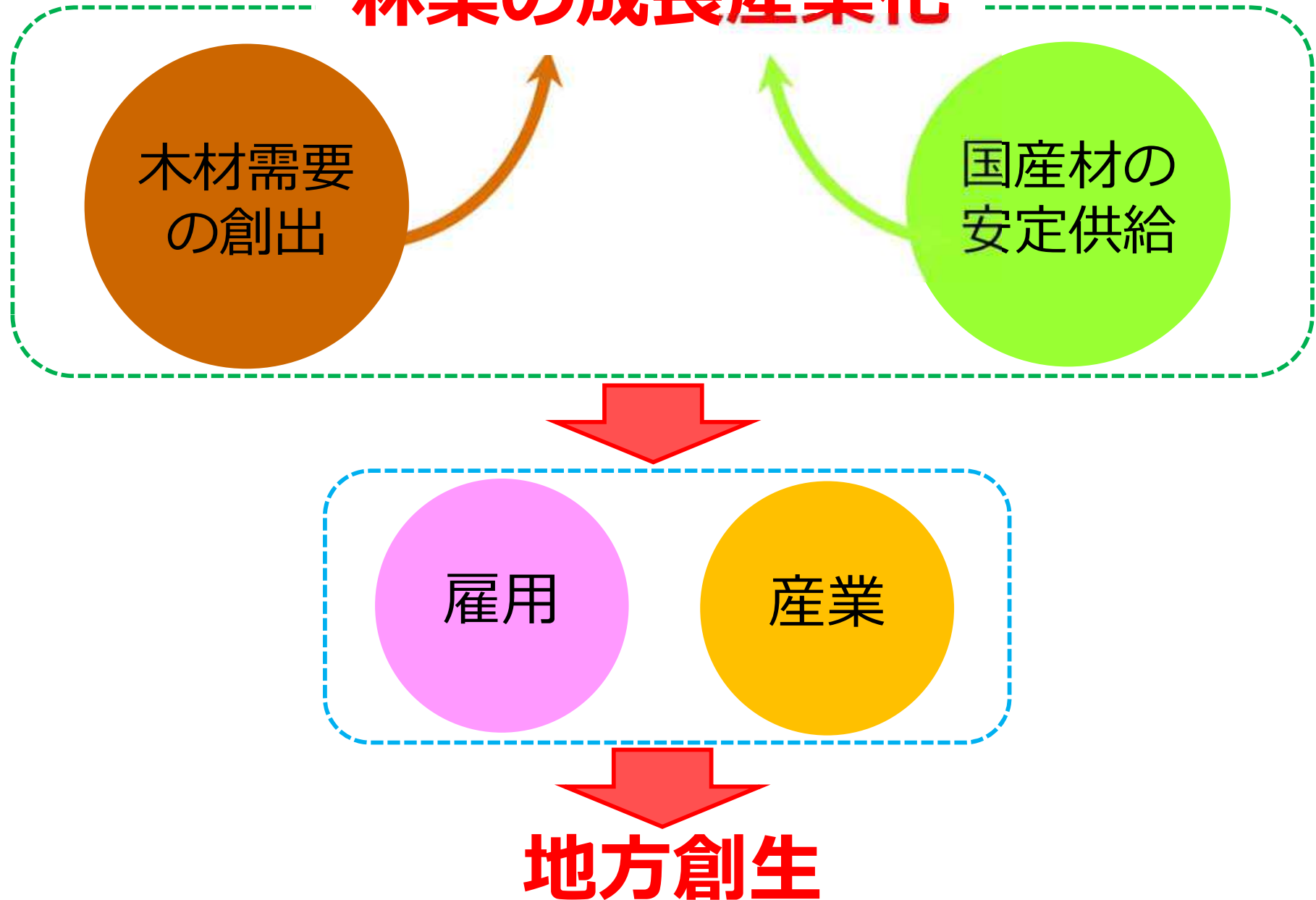
注1: 数値の合計値は、四捨五入のため計と一致しない場合がある。

注2: 輸入品には、輸入燃料材を含む

■ 輸入燃料材 ■ 輸入製品 ■ 輸入丸太 ■ 国産材 ● 木材自給率

# 「林業の成長産業化」のシナリオ

## 林業の成長産業化



# 国産材の安定供給に向けた課題と対応策

## 課題

- ① 林業技術者が足りない
- ② 所有者不明林が多い/境界が明確化されていない  
森林所有者の所有森林の規模が小さい
- ③ 伐採・搬出にコストがかかる

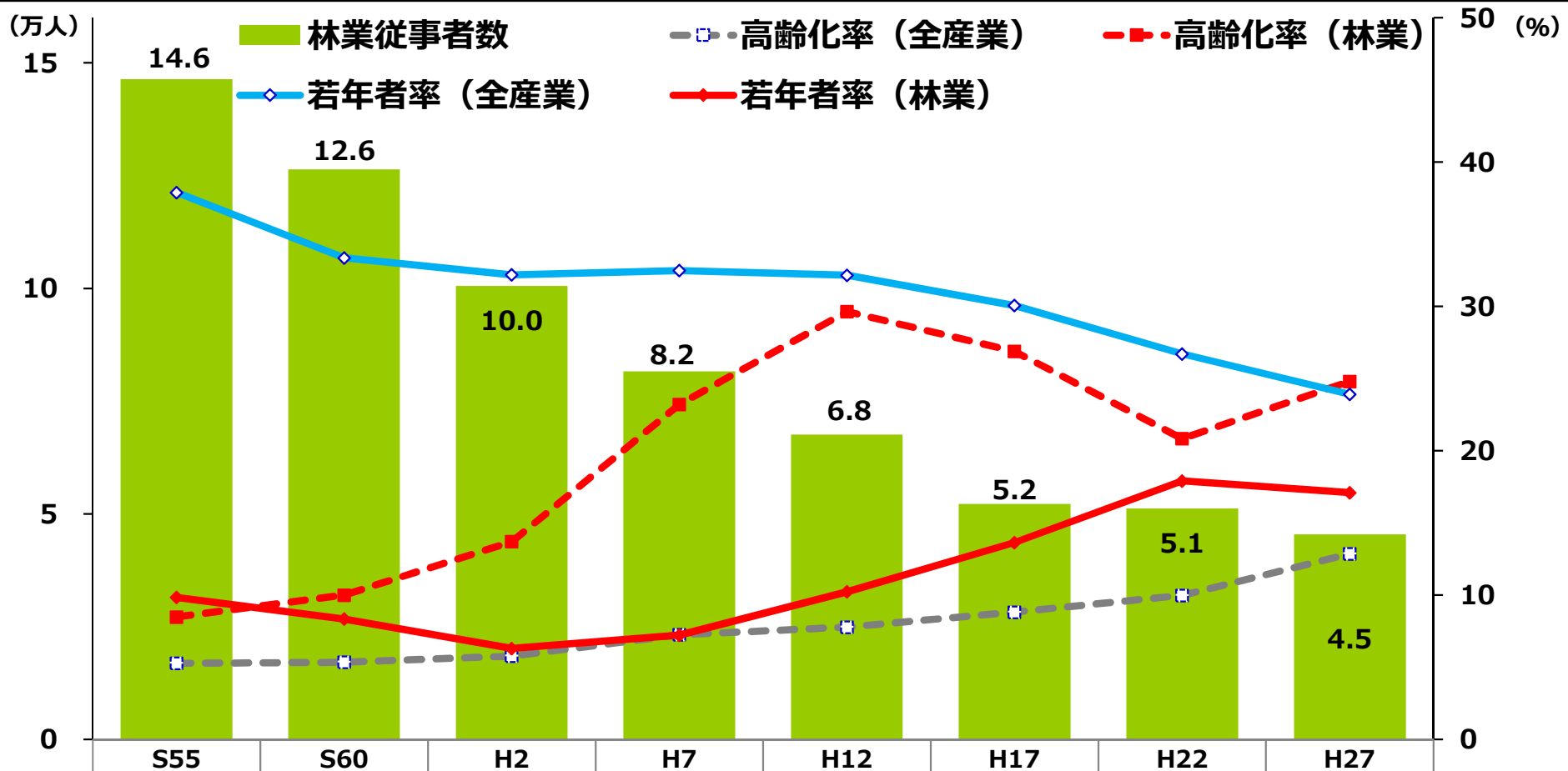
## 対応策

- ① 人材育成（緑の雇用、林業大学校等）
- ② 森林経営管理法/所有森林の集約化/森林施業プランナー
- ③ 早生樹等の利用拡大/路網整備/高性能林業機械の導入

ICTを活用したスマート林業へ



# ① 林業従事者の減少と高齢化



林業従事者数	146,322	126,343	100,497	81,564	67,558	52,173	51,200	45,440
高齢化率 (全産業)	5	5	6	7	8	9	10	13
高齢化率 (林業)	8	10	14	23	30	27	21	25
若年者率 (全産業)	38	33	32	32	32	30	27	24
若年者率 (林業)	10	8	6	7	10	14	18	17

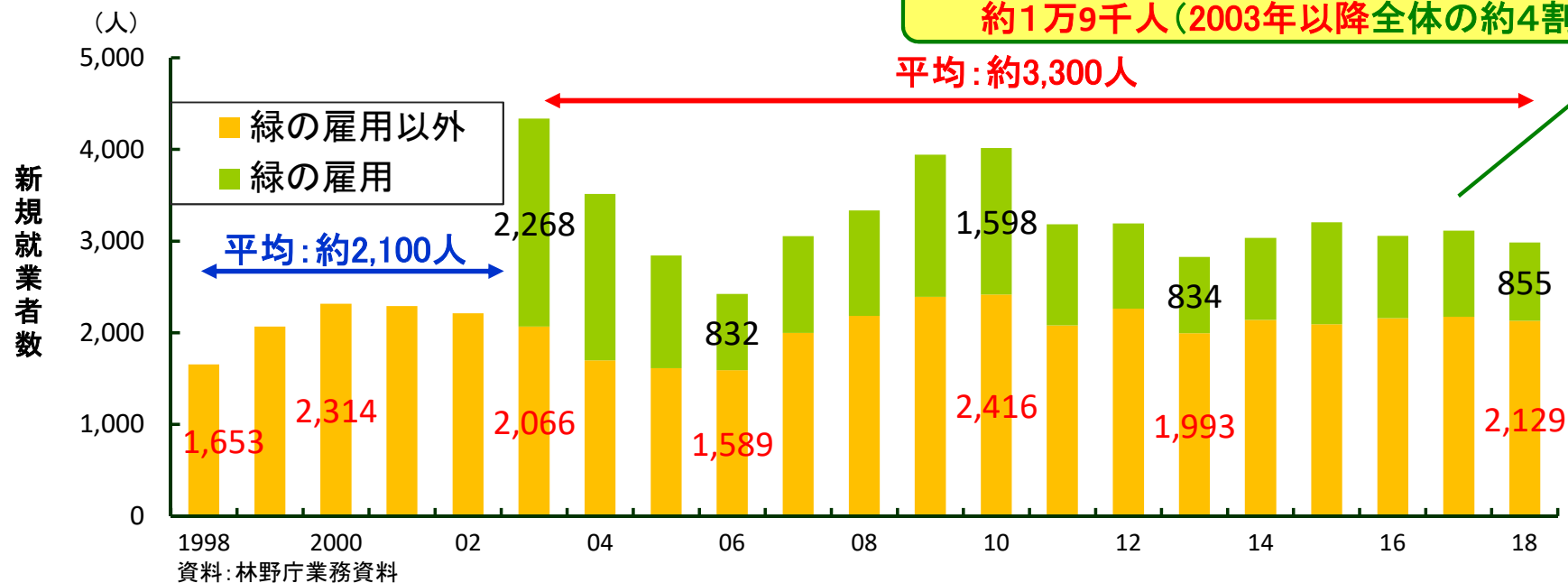
資料：総務省「国勢調査」

注1：高齢化率とは、総数に占める65歳以上の割合。また、若年者率とは、総数に占める35歳未満の割合

注2：林業従事者とは、就業している事業体の産業分類を問わず、森林内の現場作業に従事している者。

# ① 林業を担う人材の育成・確保

## ■ 林業への新規就業者数の推移

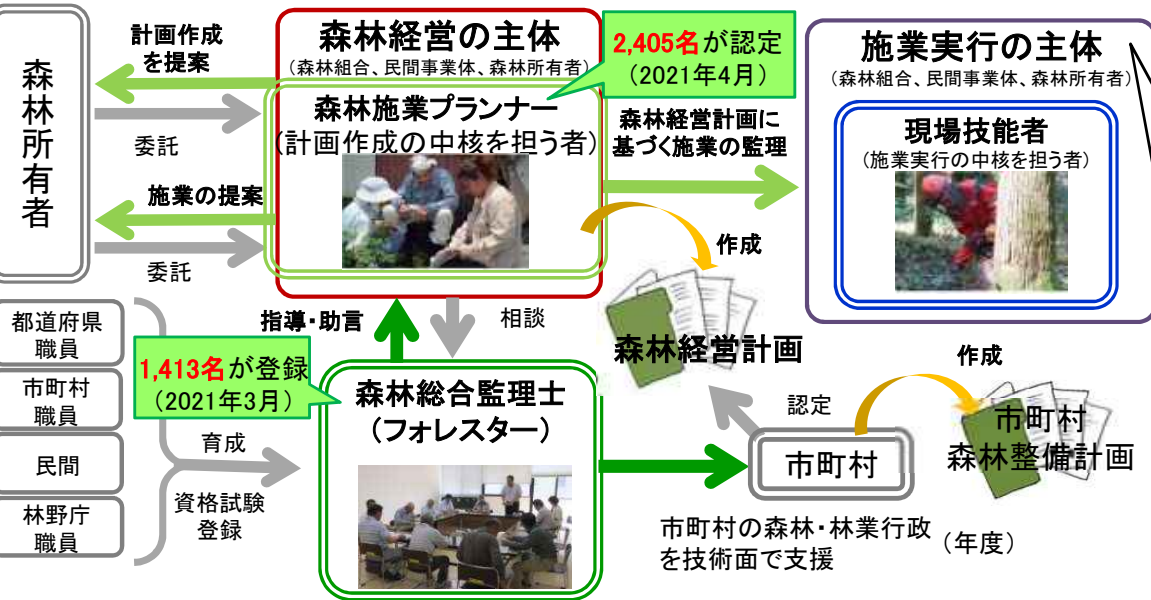


「緑の雇用」による新規就業者  
約1万9千人(2003年以降全体の約4割)

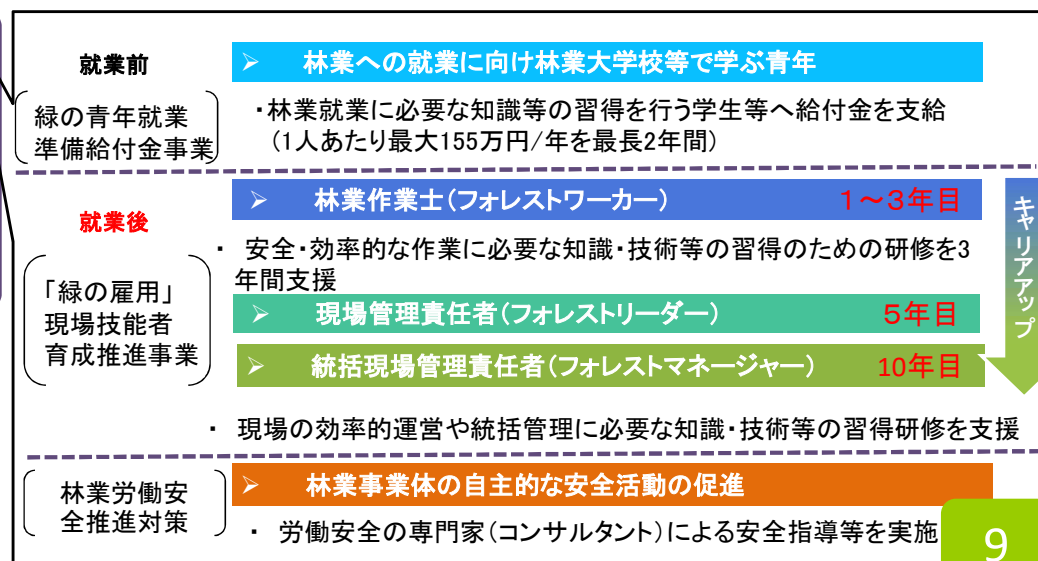
平均: 約3,300人

平均: 約2,100人

## ■ 林業を担う人材の役割



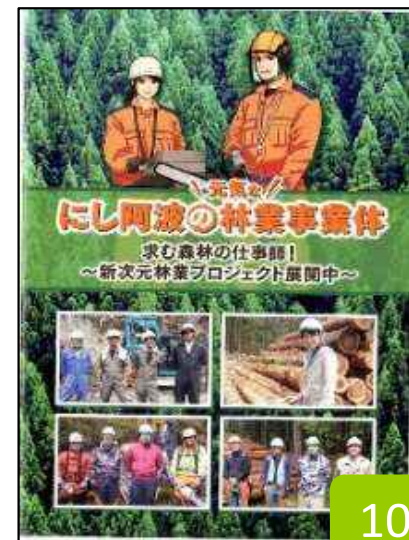
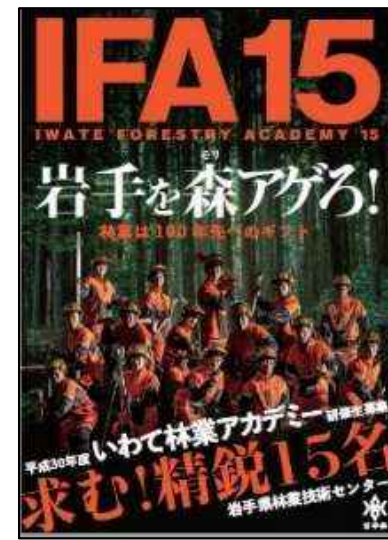
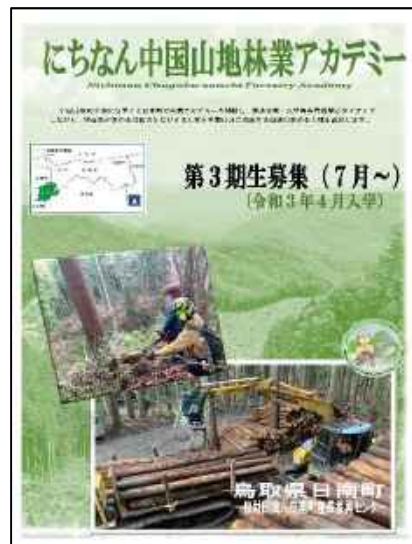
## ■ 緑の雇用等による現場技能者の確保・育成



# ① 各地で林業大学校が設立

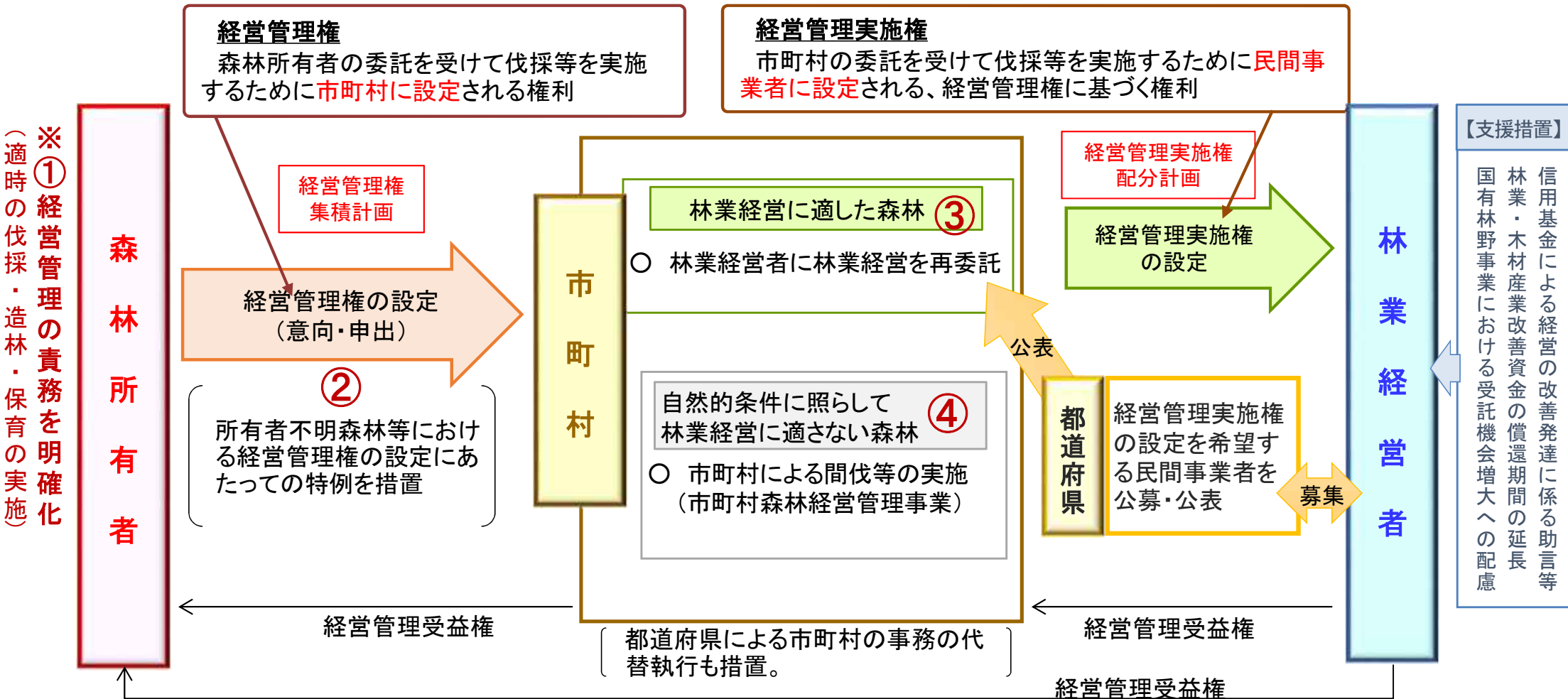
## ■ 林業大学校等の設立状況(令和3年4月時点)

年度	平成23年度以前	平成24～27年度開校	平成28年度開校	平成29年度開校	令和元年度開校	令和2年度開校
学校名	群馬県立農林大学校 長野県林業大学校 岐阜県立森林文化アカデミー 静岡県立農林大学校 島根県立農林大学校	京都府立林業大学校 (H24) 秋田林業大学校 (H27) <u>高知県立林業大学校 (H27)</u>	山形県立農林大学校 <u>とくしま林業アカデミー</u> おおいた林業アカデミー ふくい林業カレッジ	いわて林業アカデミー 兵庫県立森林大学校 和歌山県農林大学校	みやざき林業大学校 くまもと林業大学校 日南町立にちなん中国山地林業アカデミー	北海道立北の森づくり専門学院
計	5校	3校	4校	3校	3校	1校
累計	5校	8校	12校	15校	18校	19校



# ② 森林経営管理法（森林経営管理制度）の概要

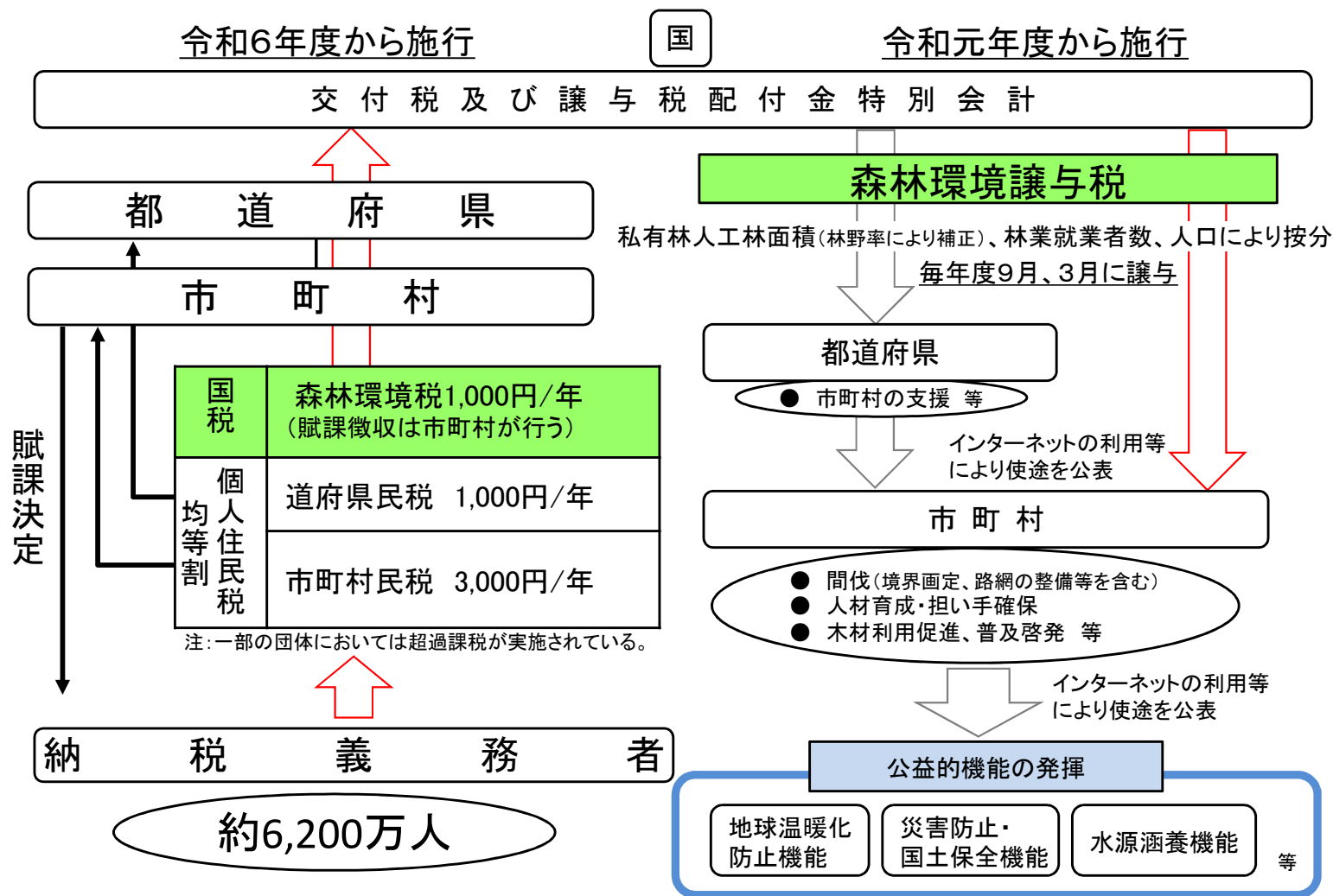
- ① 森林所有者に適切な森林の経営管理を促すため責務を明確化
- ② 森林所有者自らが森林の経営管理を実行できない場合に、市町村が森林の経営管理の委託を受け、
- ③ 林業経営に適した森林は、意欲と能力のある林業経営者に再委託
- ④ 再委託できない森林及び再委託に至るまでの間の森林においては、市町村が管理を実施



## ② 森林環境税と森林環境譲与税の創設

○ 森林吸収源対策に係る地方財源を確保するため、平成30年通常国会における森林関係法令の見直しを踏まえ、2019年度税制改正において、森林整備等のために必要な費用を国民1人1人が広く等しく負担を分かち合って森林を支える仕組みとして、森林環境税と森林環境譲与税を創設。

### 森林環境税と森林環境譲与税の制度設計のイメージ



市町村・都道府県への譲渡割合と譲渡基準

1 市町村分

- 50% 私有林人工林面積 (※林野率による補正)
- 20% 林業就業者数
- 30% 人口

林野率	補正の方法
85%以上の市町村	1.5倍に割増し
75%以上85%未満の市町村	1.3倍に割増し

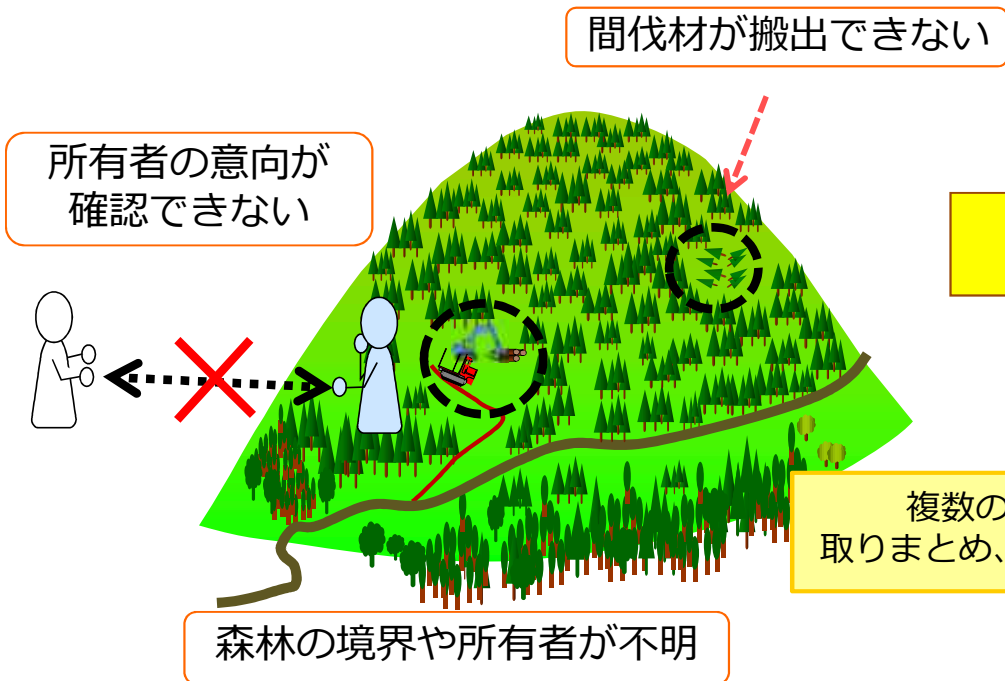
2 都道府県分 ———— 市町村と同じ基準

3 市:県の割合

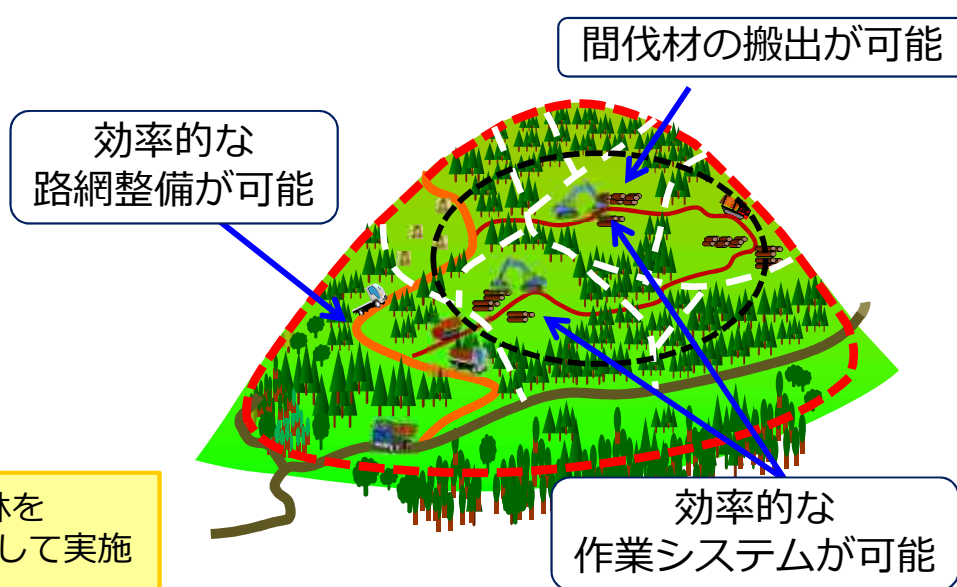
R元	80:20
R2~R3	85:15
R4~R5	88:12
R6~R7	90:10

## ② 所有森林の集約化 / 森林施業プランナーの役割

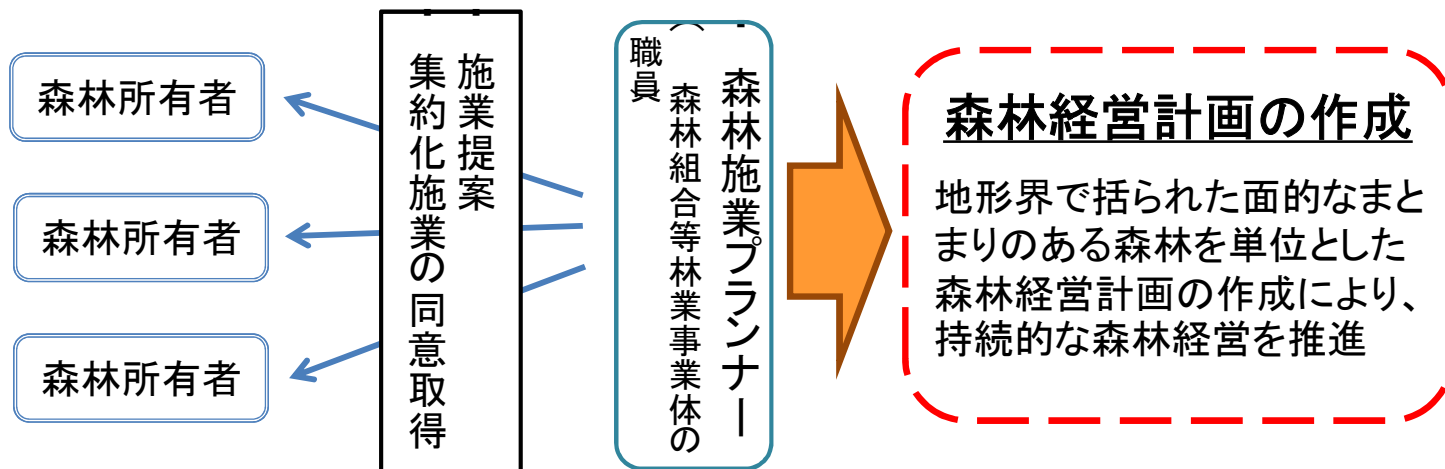
### ■ 施業集約前



### ■ 施業集約後



### ■ 施業集約化を担う人材とプランナーの育成



森林施業プランナー 認定者  
2,405人(2021年4月時点)



### ③ 早生樹等の利用拡大

- 国産材の利用が進み、木材自給率が上昇傾向で推移する中、森林資源の持続的な利用を確保していく観点から、伐採後の再造林が重要となっている。
- 一方、造林においては初期作業である植栽と下刈りに多額の費用を要し、この費用の回収ができる主伐までの期間が非常に長いことが、所有者の関心を再造林に向きにくくしている。
- そのような中、20～30年という比較的短い期間で木材としての利用が見込まれるコウヨウザンやセンダン等の早生樹及びエリートツリーの利用拡大が期待されている。



■ コウヨウザンの2m材



■ コウヨウザンの特徴である休眠芽



■ コウヨウザンのラミナ



■ コウヨウザンの集成材で作成したテーブル等



### ③ 路網の整備

- 森林の整備・保全を適切に実施すると共に、林業の生産性向上を図るためには、路網と高性能林業機械等を組み合わせた効率的な作業システムの構築が不可欠です。
- 路網は、大きく分けて「林道」、「林業専用道」及び「森林作業道」に大別され、それぞれの役割等に応じて適切に組み合わせた路網の整備を推進しています。

#### 林道

森林施業の実施に必要な路網の骨格となり、一部は一般車にも利用される道



#### 林業専用道

主に森林施業に利用し、10トン積トラック等の走行を考慮した道



#### 森林作業道

フォワーダ等の林業機械の走行を想定した森林施業用の道





# ③ 高性能林業機械を使用した作業システムの例

車両系作業システム



伐倒: チェーンソー



木寄せ: ウインチ付きグラブ  
木材を掴み荷役を行う



造材: プロセッサ  
枝払、玉切、木材の集積を行う



集材: フォワーダ  
玉切した木材を荷台に積んで運ぶ



運材: トラック



架線系作業システム



伐倒: チェーンソー



集材: タワーヤーダ又はスイングヤーダ  
簡便に架線集材するため人工支柱※を装備した自走可能な集材機



造材: プロセッサ  
枝払、玉切、木材の集積を行う



運材: トラック



伐採と造林の一貫作業システム

伐採



集材



搬出



地拵え



コンテナ苗による植付



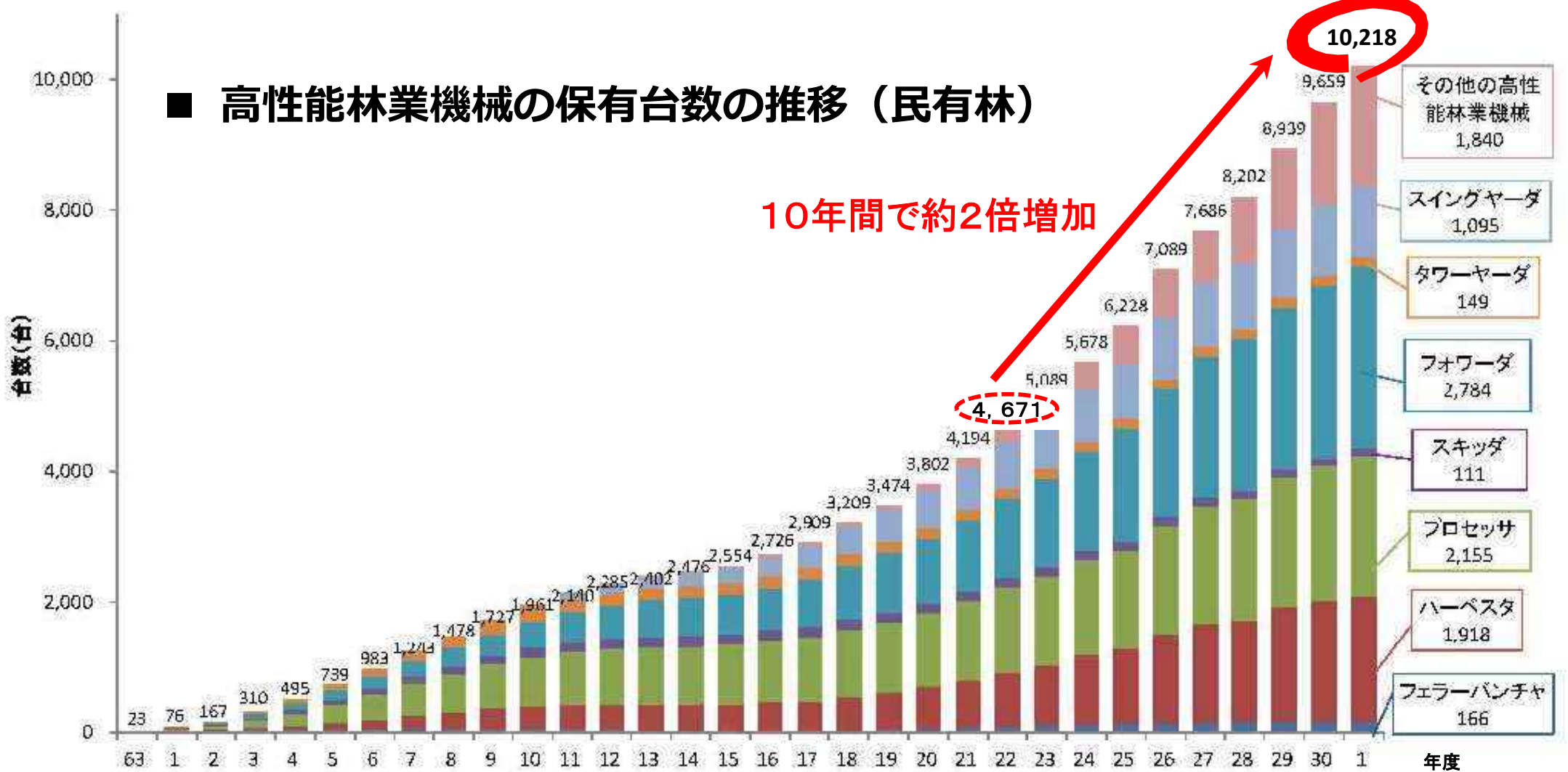
集材に用いたグラブで枝葉や端材を片付け

搬出に使ったフォワーダでコンテナ苗を運搬

コンテナ苗は培地付きなので通常の苗より適期が長い

### ③ 高性能林業機械の導入状況

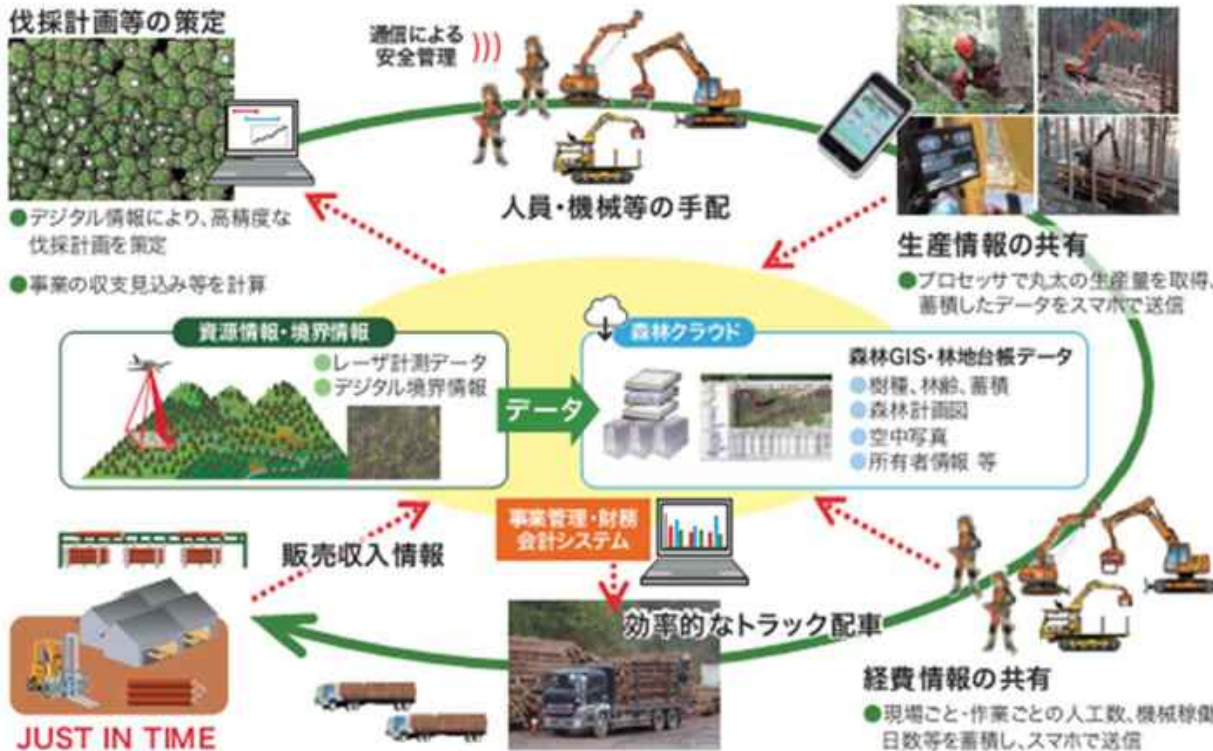
#### ■ 高性能林業機械の保有台数の推移（私有林）



# ①②③ ICTを活用したスマート林業へ

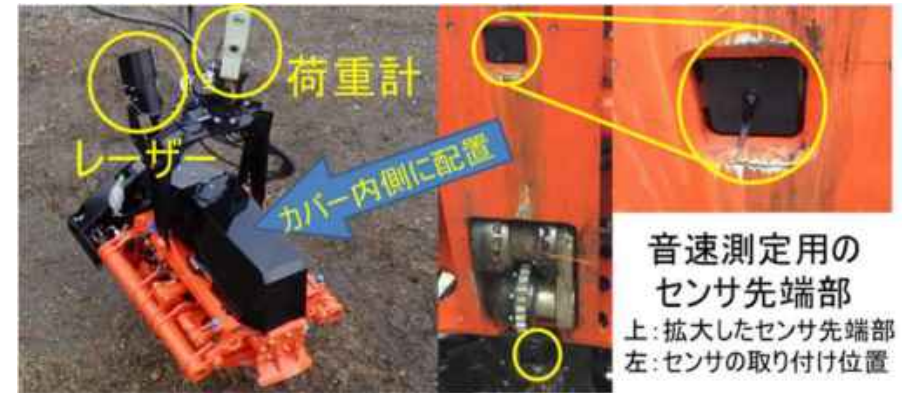
- 森林施業の効率化・省力化や需要に応じた高度な木材生産を可能にするため、地理空間情報やICT、ロボット等の先端技術を活用した「スマート林業」の実現に向けた取組が必要。
- 近年は、AIによる丸太の径級の自動解析やレーザ計測、ドローンによる森林資源量等の把握等が各地で実証が進められている。また、このほか、リモコン遠隔操作式の伐倒作業車や自動で集材を行う架線集材機械等、安全性や省力化等を目指した林業機械の開発も進められている。

## ■ 林業×ICTの取組（イメージ図）

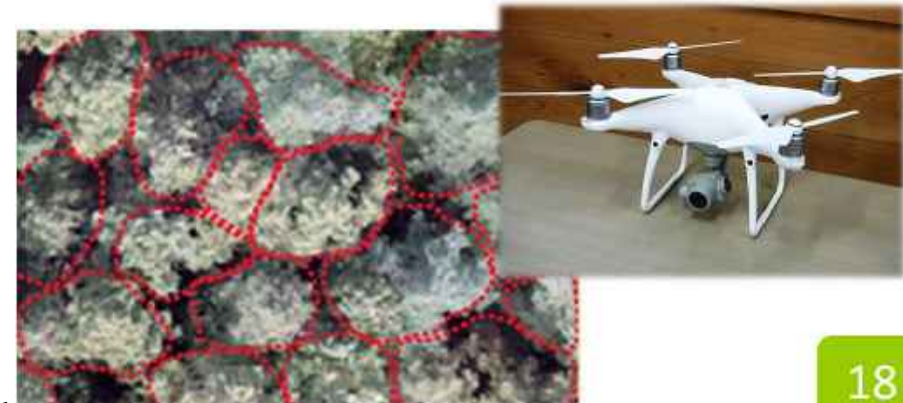


○ 山間部のせい弱な通信環境に対応するため、※LPWA通信技術を活用する取組もみられ、この通信環境を活用し、作業員の安全管理対策や獣害対策に活用する取組も実施されている。

## ■ 原木の品質判定が可能な高度木材生産機械（ハーベスタ）



## ■ ドローン等による森林資源情報の把握



※Low Power Wide Area: 低消費電力で長距離の通信ができる無線通信技術の総称のこと

# 木材需要の現状と展望

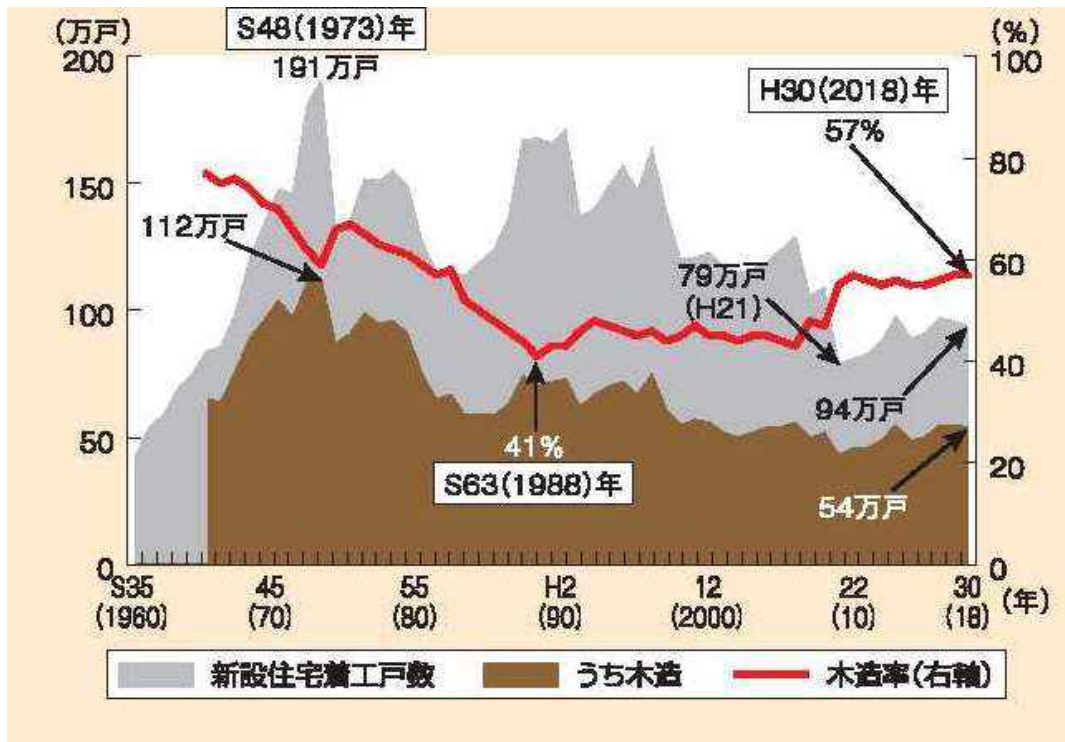
- ✓ 製材品の約8割は建築用に使われている  
⇒製材用材の需要量は木造住宅着工戸数と密接な関係
- ✓ 住宅着工数は 今後さらに減少

住宅以外の需要創出も重要

- ✓ 中高層建築、非住宅は、ほぼ非木造
- ✓ 木造3階建て以上の共同住宅棟数近年増加

木材需要の伸びしろはココに！

＜新設住宅着工戸数と木造率＞



資料：国土交通省「住宅着工統計」  
注1：新設住宅着工戸数は、一戸建、長屋建、共同住宅（主にマンション、アパート等）の戸数。  
注2：昭和39（1964）年以前は木造着工戸数の統計なし。

＜木造3階建て以上の共同住宅の建築確認棟数の推移＞



資料：国土交通省「木造3階建て住宅及び丸太組構法建築物の建築確認統計」

# 木材産業の競争力の強化

少子高齢化と人口減少が進むと推計され、今後、木材需要の大幅な増加を見込むことは困難な情勢。このような中、品質・性能、価格や量等の面において競争力のある木材製品の供給を強化するとともに、消費者の多様なニーズに応じて、木材の特長を生かした価値・魅力のある商品を提供することが重要。

## ■ 製材工場の規模別の整備方向

### ア 大型工場単独での規模拡大

一つの工場で原木調達から加工・販売までを行い、スケールメリットを追求する



### イ 複数の中小企業との連携

複数の工場が連携し、グループとして大規模化を図る



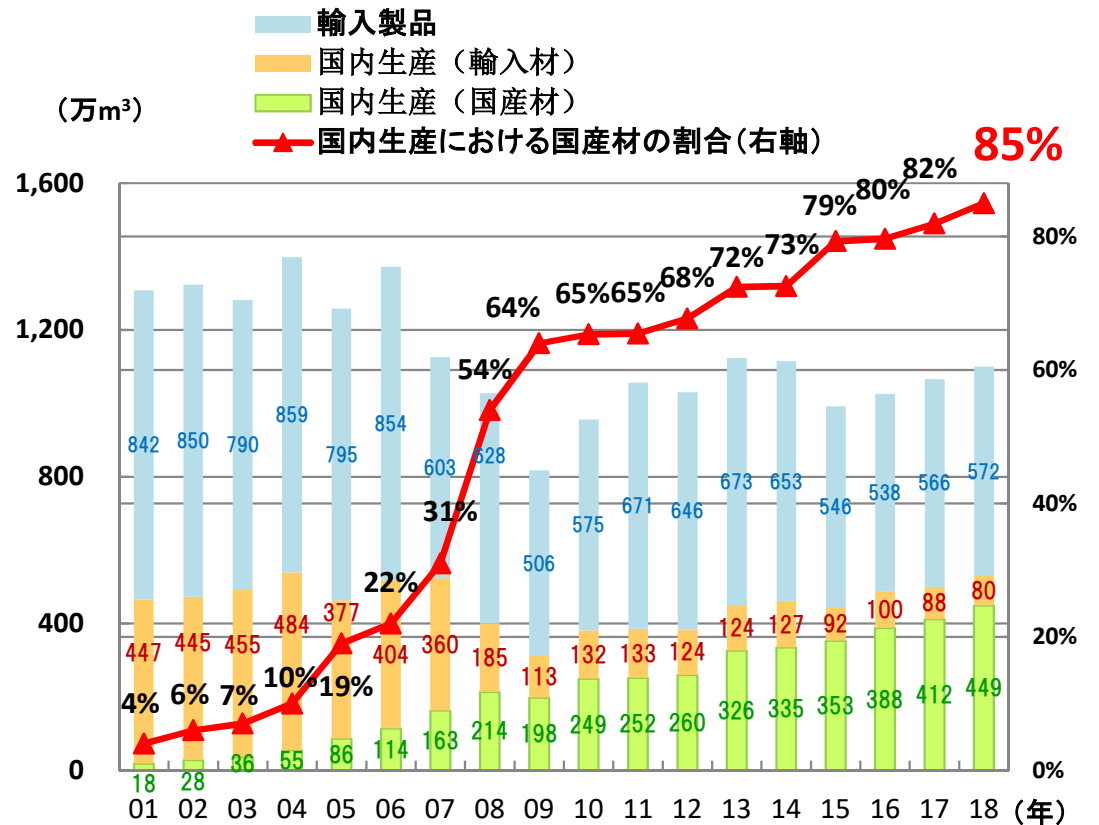
### ウ 木材生産者・製材工場・工務店等の連携

地域ごとに木材生産者・製材工場・工務店など川上と川下の関係者が連携し、消費者ニーズに対応した特色ある取組を行う(顔の見える木材での家づくり等)



## ■ 合板工場(国内)の国産材割合

国産材に対応した技術開発や施設整備等を進めた結果、2018年の国内生産における国産材利用の割合は**85%**に上昇



資料: 林野庁「木材需給表」

注: 国内生産(国産材)、国内生産(輸入材)には、LVL分を含む。

# 公共建築物等の木造化

- H22年10月、「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が施行され、国や地方自治体で公共の木造化や木質化を推進。
- 公共建築物をはじめとする大規模建築物の木材利用を進めるため、建築基準法などの関係法規も改正。

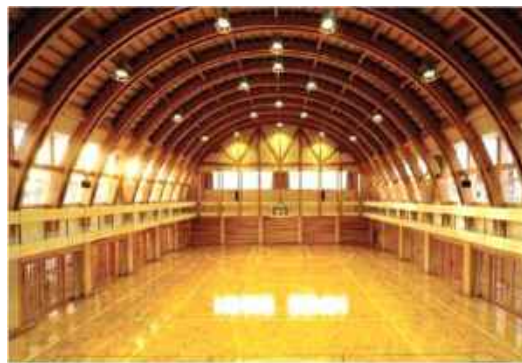
## ■ 全国における公共施設の木材利用事例(抜粋)



秋田駅西口バスターミナル  
(秋田県秋田市)



健康科学大学看護学部1号館  
(山梨県都留市)



浜松湖北高等学校多目的体育館  
(静岡県浜松市)



障がい者福祉施設「桜の園」  
(大阪府守口市)



住田町庁舎  
(岩手県住田町)



川上村かわかみ保育園遊戯室  
(長野県川上村)



社会福祉法人めぐみこども園  
(福井県福井市)



真庭市落合総合センター  
(岡山県真庭市)

# 都市部における木材利用の推進

- 令和元年5月、森林・林業・木材産業関係団体や建設業関係団体等からなる「森林(もり)を活かす都市(まち)の木造化推進協議会」が設立。
- 令和元年11月、44の各地経済同友会、41都道府県、48市町村、153の企業・団体、35の森林組合が参加し、国産材の利用拡大を目指すネットワーク組織「木材利用推進全国会議」が設立。
- 都市部では、3~5階建ての事務所ビルや商業施設が木造で建設されているほか、積極的に木質化に取り組む動きがみられる。また、令和2年2月には、木質部材を柱や床等の構造部分に使用した12階建ての共同住宅が建設されたところである。

## ■ FOREST WOODS 木場 (東京都:令和2年竣工)



## ■ タクマビル新館研修センター (兵庫県:令和2年竣工)



## ■ マクドナルド五条桂店 (京都府:令和元年竣工)



## ■ PARK WOOD 高森 (宮城県:令和元年竣工)



## ■ 木造超高層建築物の開発構想(S社)

- 2041年を目標に実現
- 用途:店舗・オフィス・ホテル・住宅
- 構造:木鋼ハイブリッド構造 70階建て(350m)
- 木材使用量 185,000m<sup>3</sup>
- 木材と鋼材を組み合わせた柱・梁の構造に鉄骨ブレース(筋交い)を配置、木材比率は9割



# 2020東京オリンピック・パラリンピックへの木材利用

- 2020東京オリンピック・パラリンピック競技大会を契機とし、我が国の木材の良さと、木材利用に係る技術等を国内外に発信。
- 国立競技場では、スタジアムの周囲の軒庇(のきびさし)に、全国47都道府県から調達したスギ(沖縄県はリュウキュウマツ)が使用され、選手村ビレッジプラザでは、63の地方公共団体から提供された木材が活用され、大会終了後、各地に返却されレガシーとして公共施設で活用される予定。
- これらの競技会場等には、森林認証材等の合法性や持続可能性に配慮した木材が使用。

## ■ 2020東京オリンピック・パラリンピックにおける主な木材使用量

第1位



有明体操競技場

第2位



国立競技場

第3位



選手村ビレッジプラザ

第4位



有明アリーナ

第5位



有明テニスの森

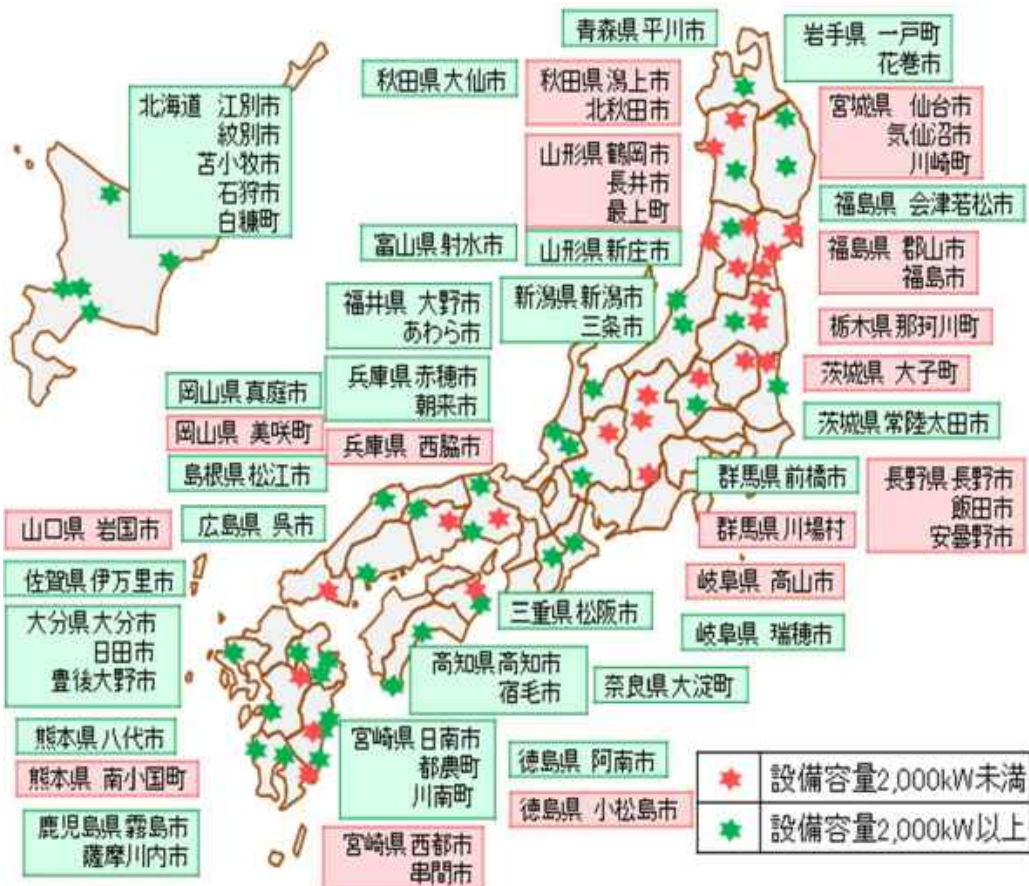
	施設名	木材使用量
1	有明体操競技場	約2,600m <sup>3</sup>
2	国立競技場	約2,000m <sup>3</sup>
3	選手村ビレッジプラザ	約1,300m <sup>3</sup>
4	有明アリーナ	約 800m <sup>3</sup>
5	有明テニスの森	約 460m <sup>3</sup>



# 木質バイオマスの利用促進

- 「森林・林業基本計画」では、令和7年における国内生産する燃料材(ペレット、薪、炭及び燃料用チップ)の利用目標を800万m<sup>3</sup>と見込んでおり、また、「バイオマス活用推進基本計画」においては、林地残材発生量(約800万トン/年)のからの木質バイオマスへの利用率を、令和7年に約30%以上とする目標を設定。
- 農林水産省と経済産業省は、官民連携により、木質バイオマス燃料の供給元としての森林の持続可能性の確保と、木質バイオマス発電の発電事業としての自立化の両立に向けた施策を推進していくこととする。

## ■ FIT開始後新規認定を受けた未利用木材を主な燃料とするバイオマス発電施設の稼働状況



## ■ 薪ボイラーによる温泉施設(徳島県三好市)

薪生産



(株)山城もくもく

薪の供給

↓

サンリバー大歩危



薪ボイラー



ホテル秘境の湯



薪ボイラー



## ■ 薪用丸太出荷(愛媛県松野町)



## ■ 木質ペレットストーブ



# 木材産業の競争力の強化

少子高齢化と人口減少が進むと推計され、今後、木材需要の大幅な増加を見込むことは困難な情勢。このような中、品質・性能、価格や量等の面において競争力のある木材製品の供給を強化するとともに、消費者の多様なニーズに応じて、木材の特長を生かした価値・魅力のある商品を提供することが重要。

## ■ 製材工場の規模別の整備方向

### ア 大型工場単独での規模拡大

一つの工場で原木調達から加工・販売までを行い、スケールメリットを追求する



集成材工場(左)と製材工場(右)

### イ 複数の中小企業との連携

複数の工場が連携し、グループとして大規模化を図る



中核工場の乾燥施設

### ウ 木材生産者・製材工場・工務店等の連携

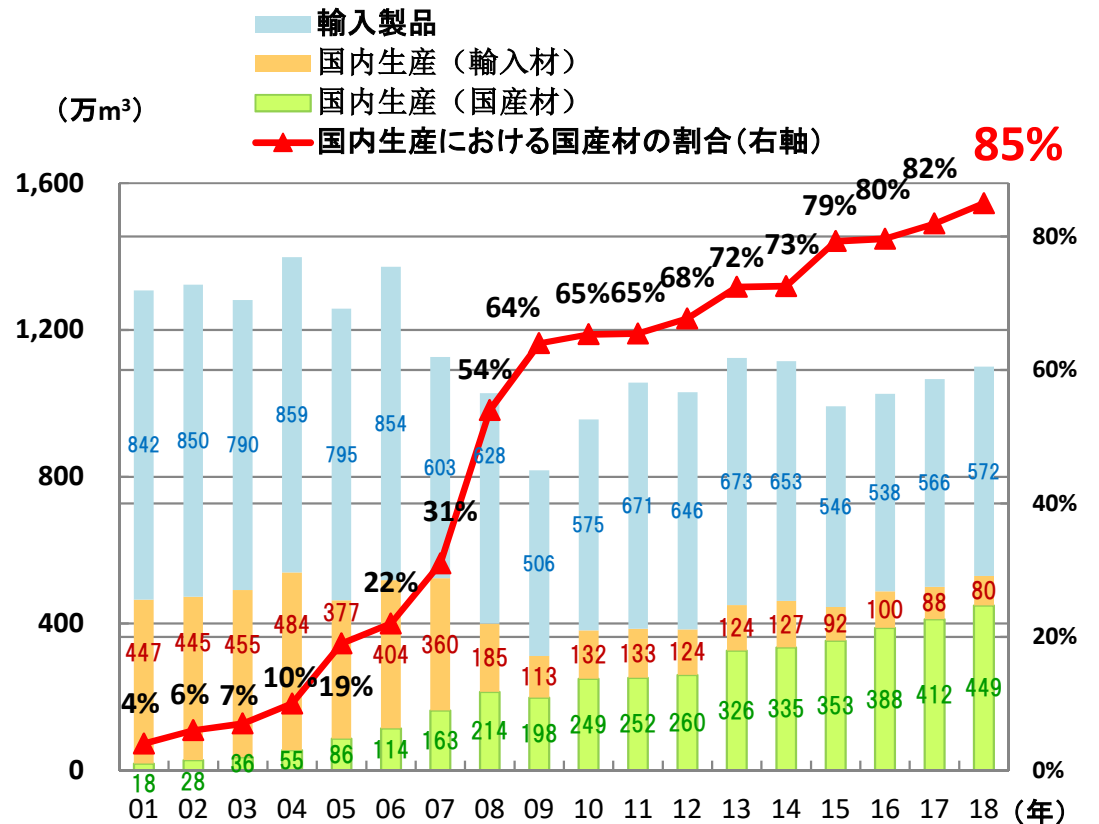
地域ごとに木材生産者・製材工場・工務店など川上と川下の関係者が連携し、消費者ニーズに対応した特色ある取組を行う(顔の見える木材での家づくり等)



顔の見える木材で建てられた住宅

## ■ 合板工場(国内)の国産材割合

国産材に対応した技術開発や施設整備等を進めた結果、2018年の国内生産における国産材利用の割合は**85%**に上昇



資料: 林野庁「木材需給表」

注: 国内生産(国産材)、国内生産(輸入材)には、LVL分を含む。

# CLTの特徴

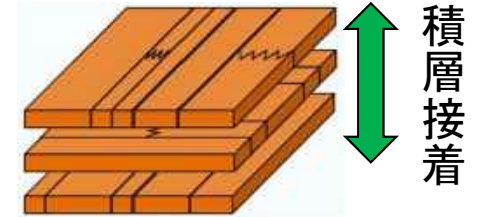
クロス ラミネイティド ティンバー

CLT(Cross Laminated Timber: 直交集成板)とは、

- ひき板を繊維方向が直交するように積層接着したパネル。
- 欧米を中心にマンションや商業施設などの壁や床として普及しており、我が国においても国産材CLTを活用した中高層建築物等の木造化による新たな木材需要の創出に期待されている。



スギCLT

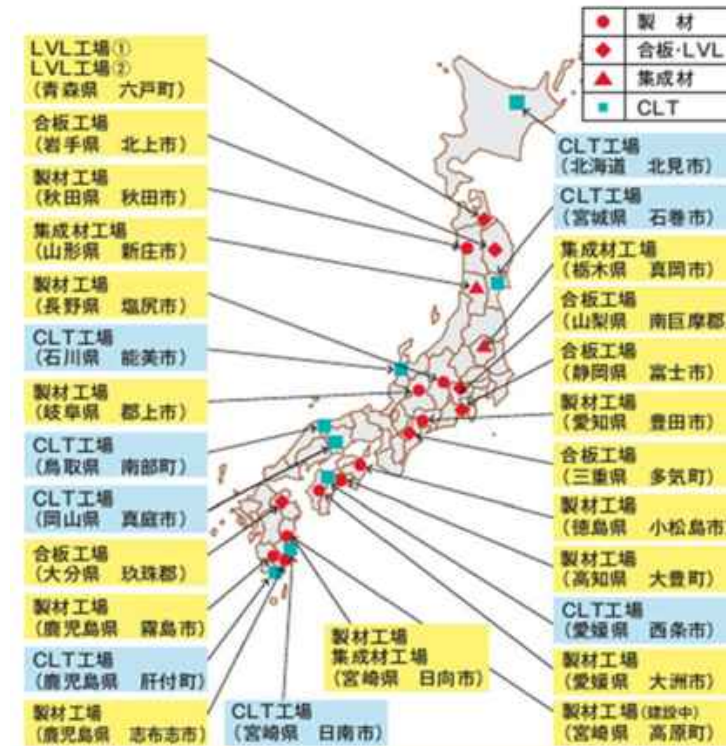


積層接着

## CLTのメリット

<p>施工が容易で頑丈</p>	<p>CLTパネル工法では、壁(面)で建物を支える構造のため、施工が容易で頑丈</p>	
<p>工期が短い</p>	<p>型枠職人等熟練工への依存が少なく、工期の縮減が可能。構造部分の組立は2日間で完了</p>	<p>CLT建築物国内第1号(高知県)</p>
<p>より軽いコンクリート</p>	<p>建物の重量が軽くなり、基礎工事等の簡素化が可能</p>	<p>コンクリート (1枚約500kg)      CLT (1枚約220kg)</p>

## 大型木材加工工場及びCLT工場



(注) 製材、合板・LVL、集成材工場については、平成24年度以降に新設された工場を、令和2年2月現在で、年間の国産材消費量3万m<sup>3</sup>以上(原木換算)のものを記載。CLTについては、令和2年2月末現在の主な生産工場を記載。

※ 国内のCLT建築物は、H26年度竣工26件、H27年度竣工25件、H28年度竣工48件、H29年度竣工89件、H30年度竣工112件、令和元年度竣工150件となっており、令和元年度までの竣工累計は450件となっている。

# 木づかい運動の取組

- 林野庁は、平成17年度から、広く一般消費者を対象に木材利用の意義を広め、木材利用を拡大していくための国民運動として、「木づかい運動」を展開。
- 平成27年度から、木の良さや価値を再発見できる製品や取組について、特に優れたものを消費者目線で評価し、表彰する「ウッドデザイン賞」が開始。
- 林野庁では、毎年10月は「木づかい推進月間(10月8日は「十と八」で「木」の日)」とし、集中的な活動を行うこととしており、全国各地において、行政や各種団体、企業等の参画の下、「木づかい」の推進にかかる様々なイベントの開催などの取組を展開。

## ■ ウッドデザイン賞2020入賞作品

	作品名	提供団体	写真
徳島県	イルローザバウム	(株)かたちとことばデザイン舎 他	
香川県	佐藤邸に代表されるコンセプト住宅「讃岐舎(さぬきのいえ)」一連の作品	(株)菅組、讃岐の舎づくり倶楽部	
愛媛県	FLATS WOODS 木場(東京都)	(株)サイプレス・スナダヤ 他	
高知県	高知学園大学	(有)艸建築工房、(株)岸之上工務店	

## ■ 木育キャラバン開催



(徳島県三好市)

## ■ 木木(もくもく)おもちゃ広場



(香川県)

## ■ 木製おもちゃ製作



(愛媛県東温市)

## ■ 木のおもちゃの貸出



(高知県)



# 持続可能な開発目標（SDGs（エスディー・ジーズ））に 貢献する森林・林業・木材産業

- 森林・林業分野は、目標15「陸の豊かさも守ろう」を中心に、様々なSDGsに貢献。さらに森林資源・森林空間の利用を通じ、様々なSDGsに貢献。
- これらの利用は、林業・木材産業を通じ、森林の整備・保全に還元されるという大きな循環につながっている。

## ■ 我が国の森林の循環利用とSDGsとの関係



## ■ 観光・レジャー

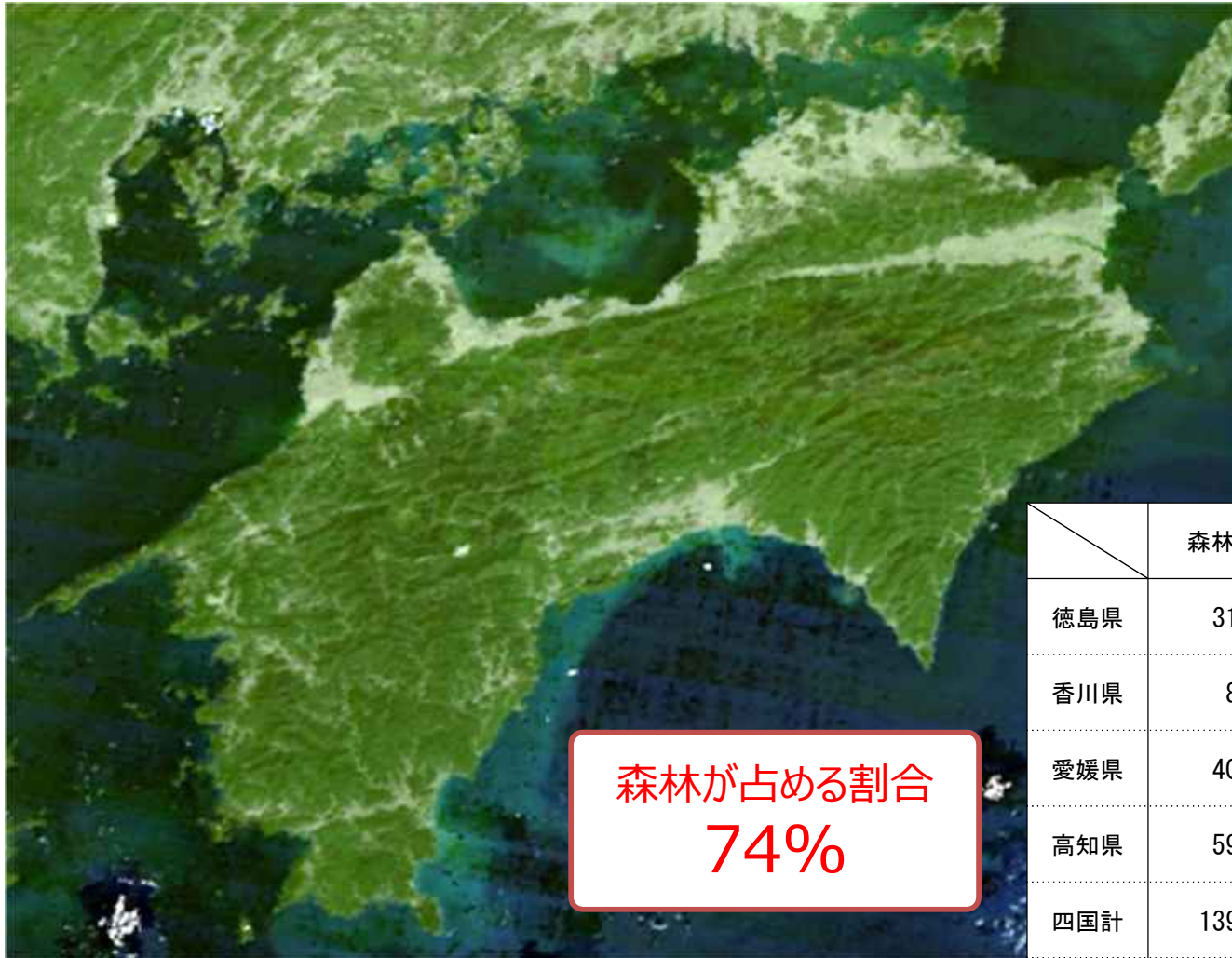


## ■ 木材利用の拡大

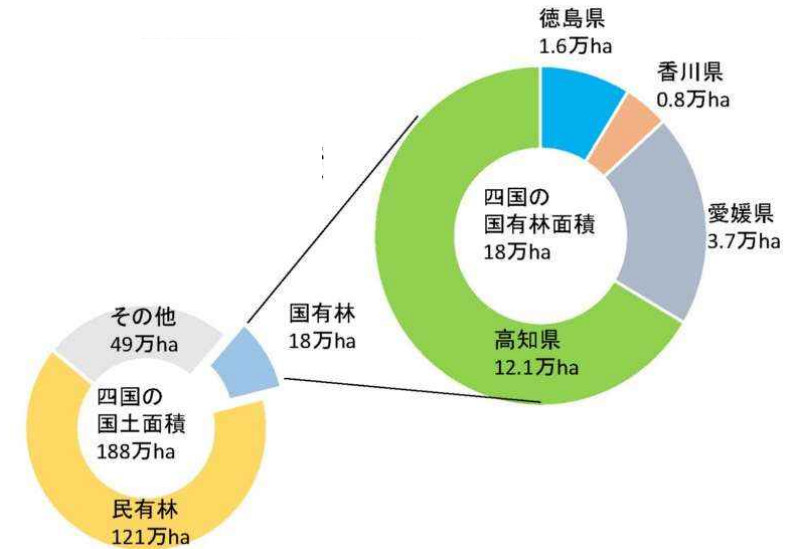


# 四国の森林・林業について

# 四国の約4分の3が森林



森林が占める割合  
**74%**



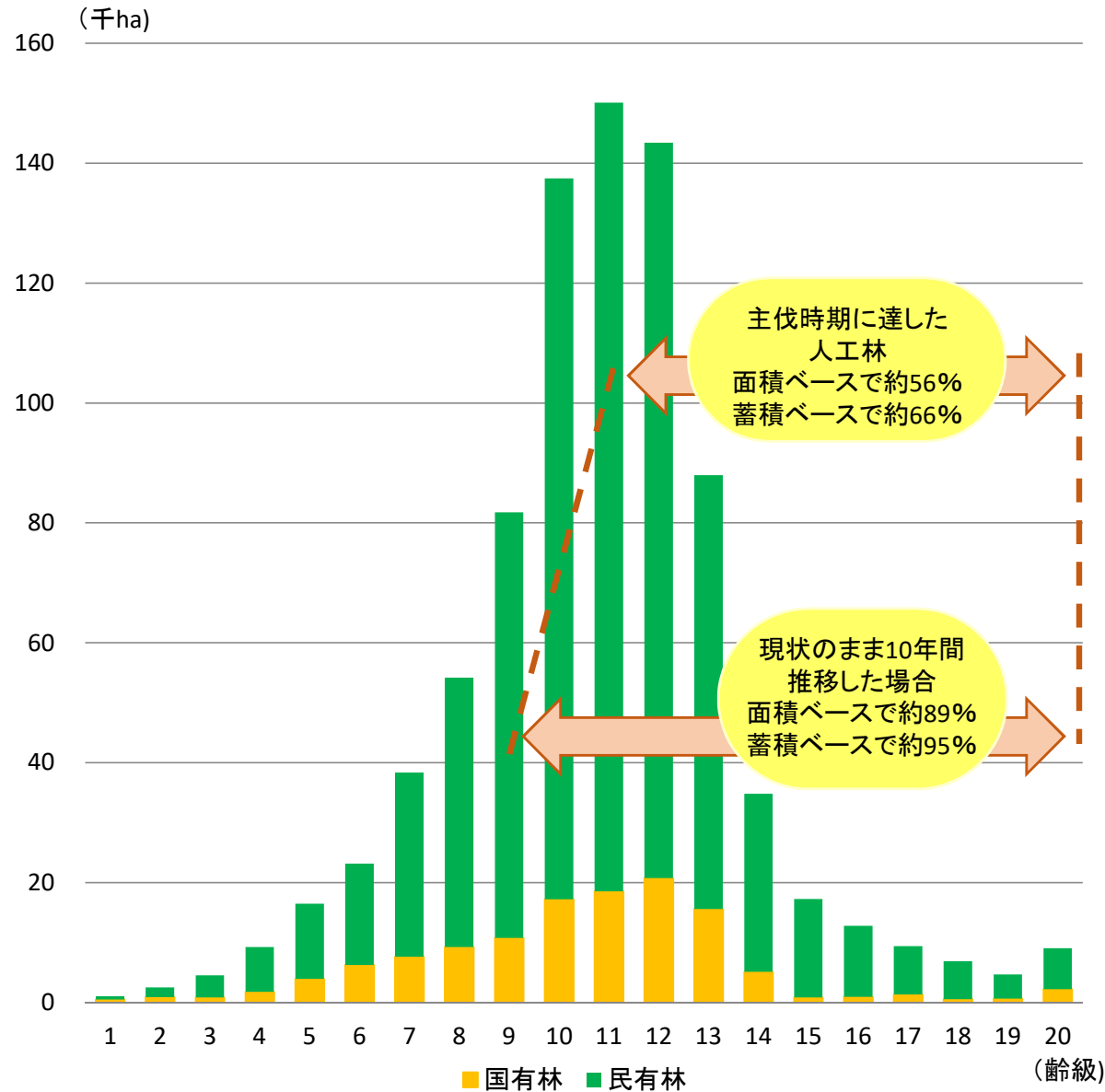
	森林面積	森林率	森林蓄積 (民・国)	国有林面積	森林蓄積 (国)
徳島県	31.5万ha	76%	99百万m <sup>3</sup>	1.6万ha	4百万m <sup>3</sup>
香川県	8.8万ha	47%	7百万m <sup>3</sup>	0.8万ha	1百万m <sup>3</sup>
愛媛県	40.1万ha	71%	113百万m <sup>3</sup>	3.7万ha	10百万m <sup>3</sup>
高知県	59.5万ha	84%	194百万m <sup>3</sup>	12.1万ha	31百万m <sup>3</sup>
四国計	139.9万ha	<b>74%</b>	412百万m <sup>3</sup>	18.2万ha	46百万m <sup>3</sup>
全国	2,504.8万ha	66%	5,242百万m <sup>3</sup>	750.8万ha	1,226百万m <sup>3</sup>

注) 平成29年3月31日現在の数値。

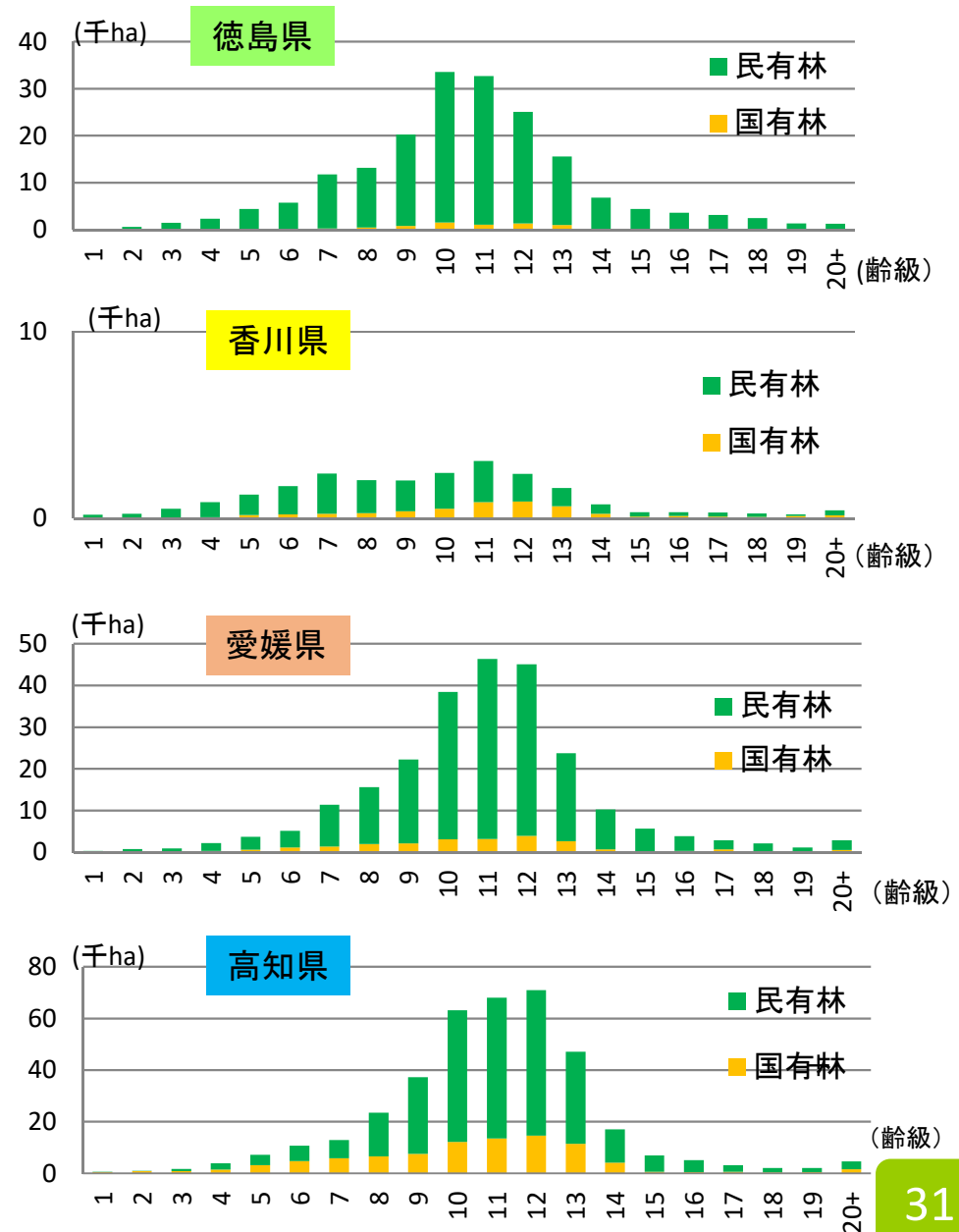
注) 計の不一致は四捨五入による。

# 四国の年齢別面積及び四国各県の年齢構成表

■ 四国の人工林年齢別面積(平成29年3月31日現在)



■ 四国各県の年齢構成表(平成29年3月31日現在)

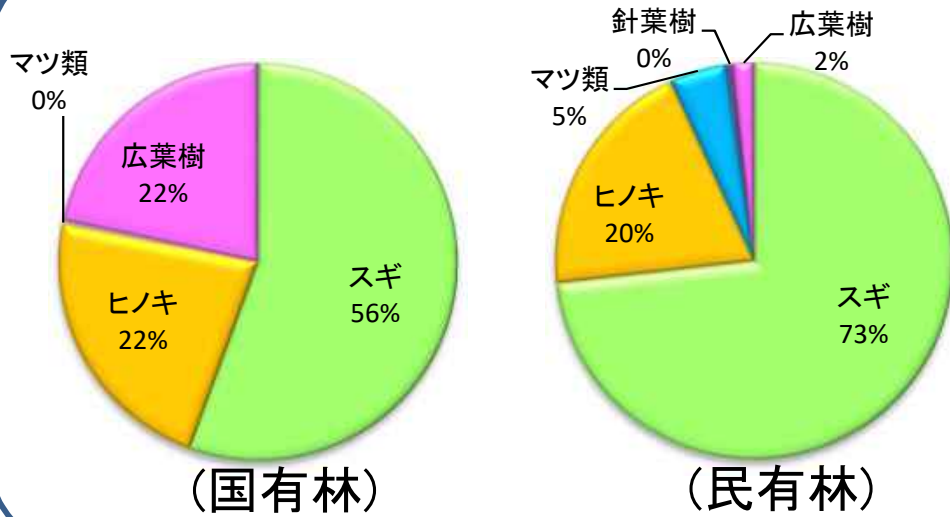


注: 年齢級とは、森林の林齢を5年の幅でくくった単位。人工林は苗木を植栽した年を1年生とし、1~5年生を「1年齢級」、6~10年生を「2年齢級」と数える。

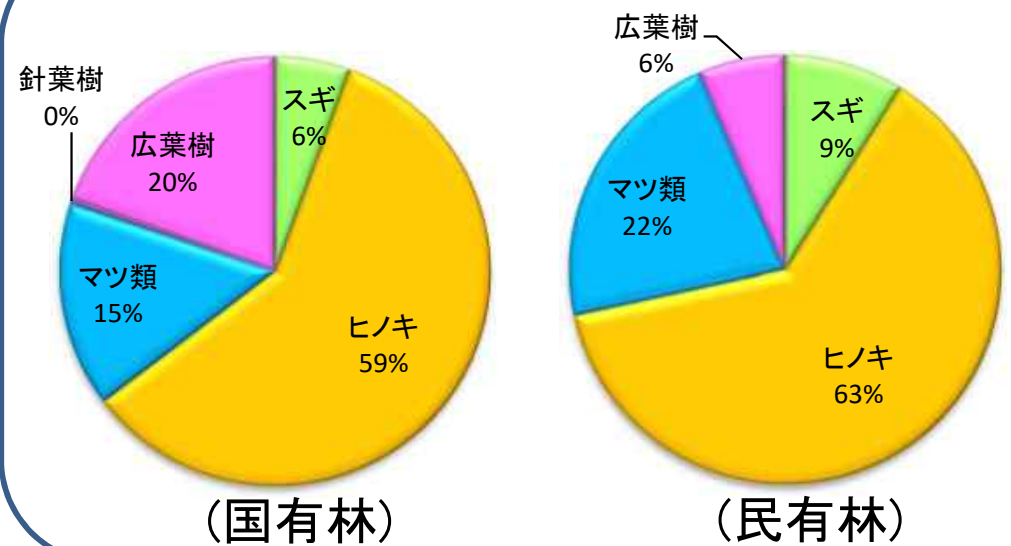


# 徳島はスギ、香川・愛媛・高知はヒノキ

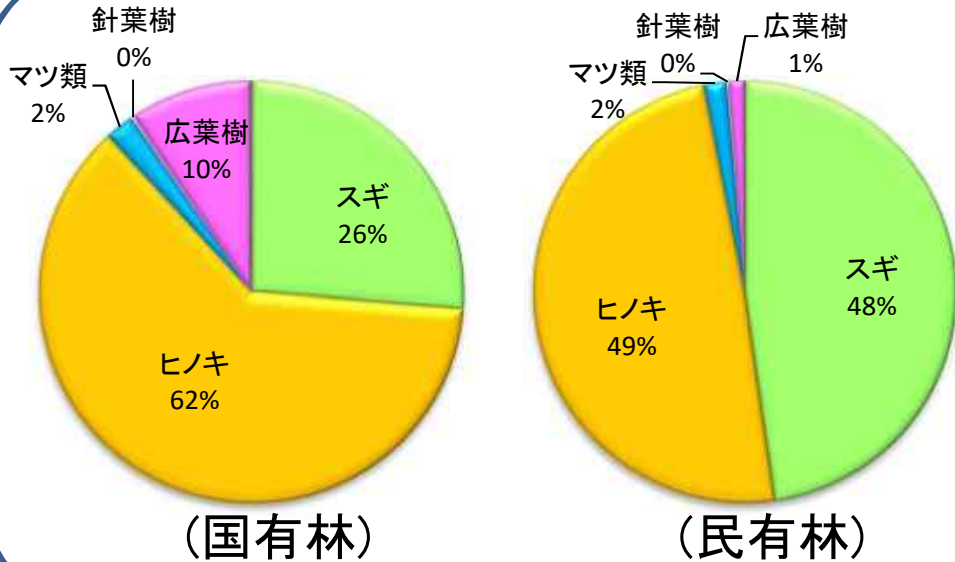
徳島県 人工林樹種別割合



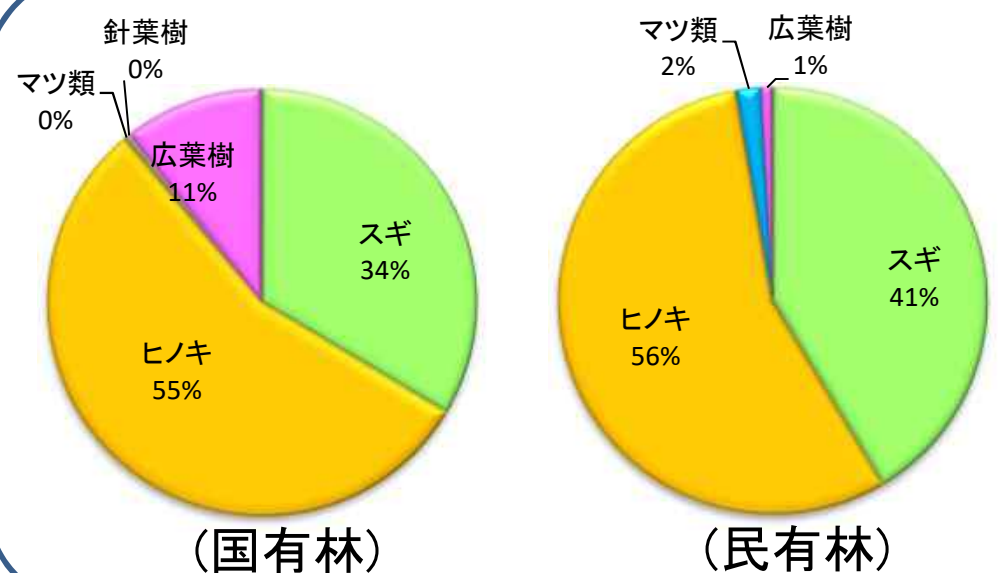
香川県 人工林樹種別割合



愛媛県 人工林樹種別割合



高知県 人工林樹種別割合

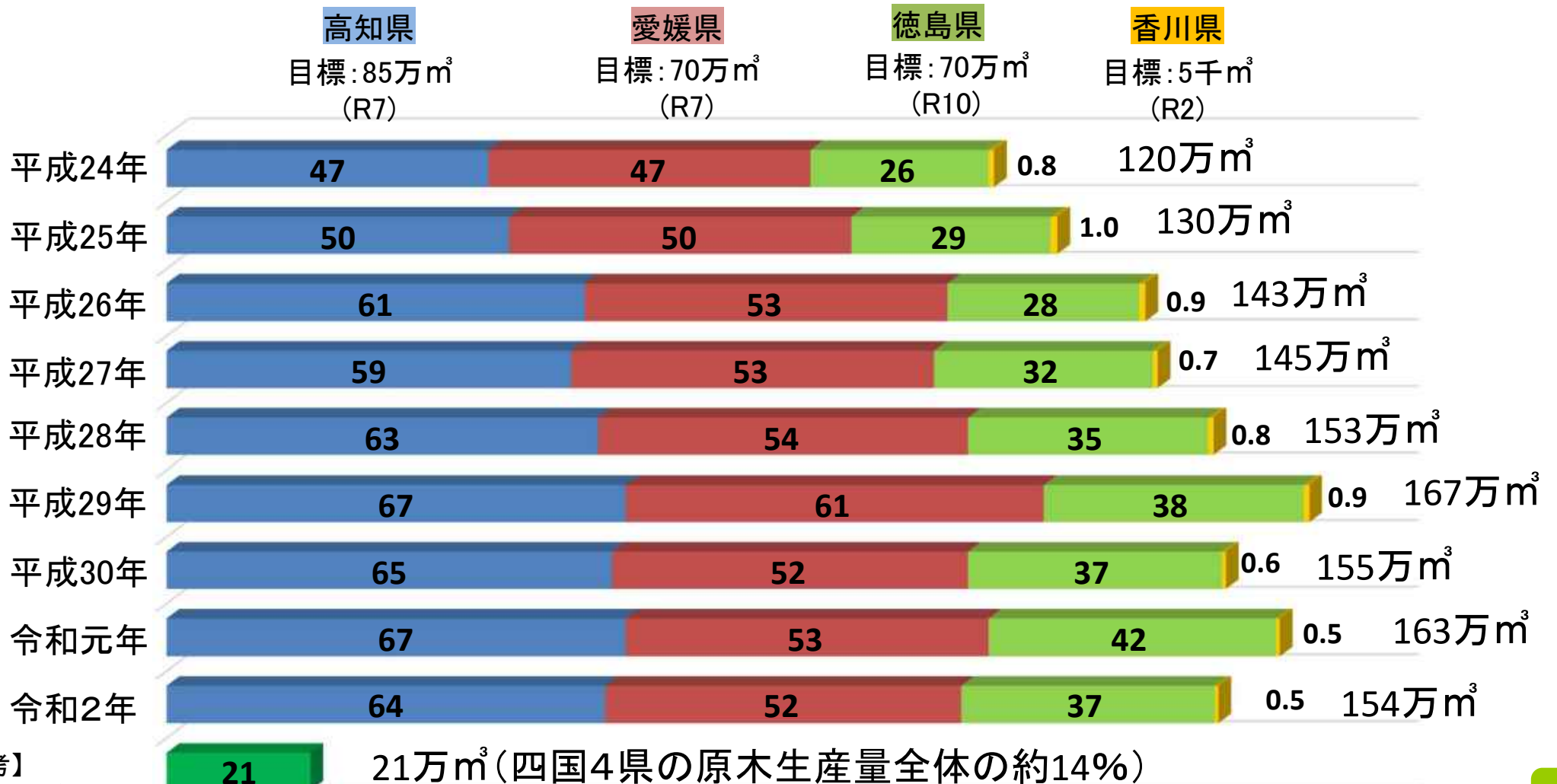


資料：林野庁「森林資源の現況」(平成29年3月31日現在)  
 ※国有林には官行造林を含む。

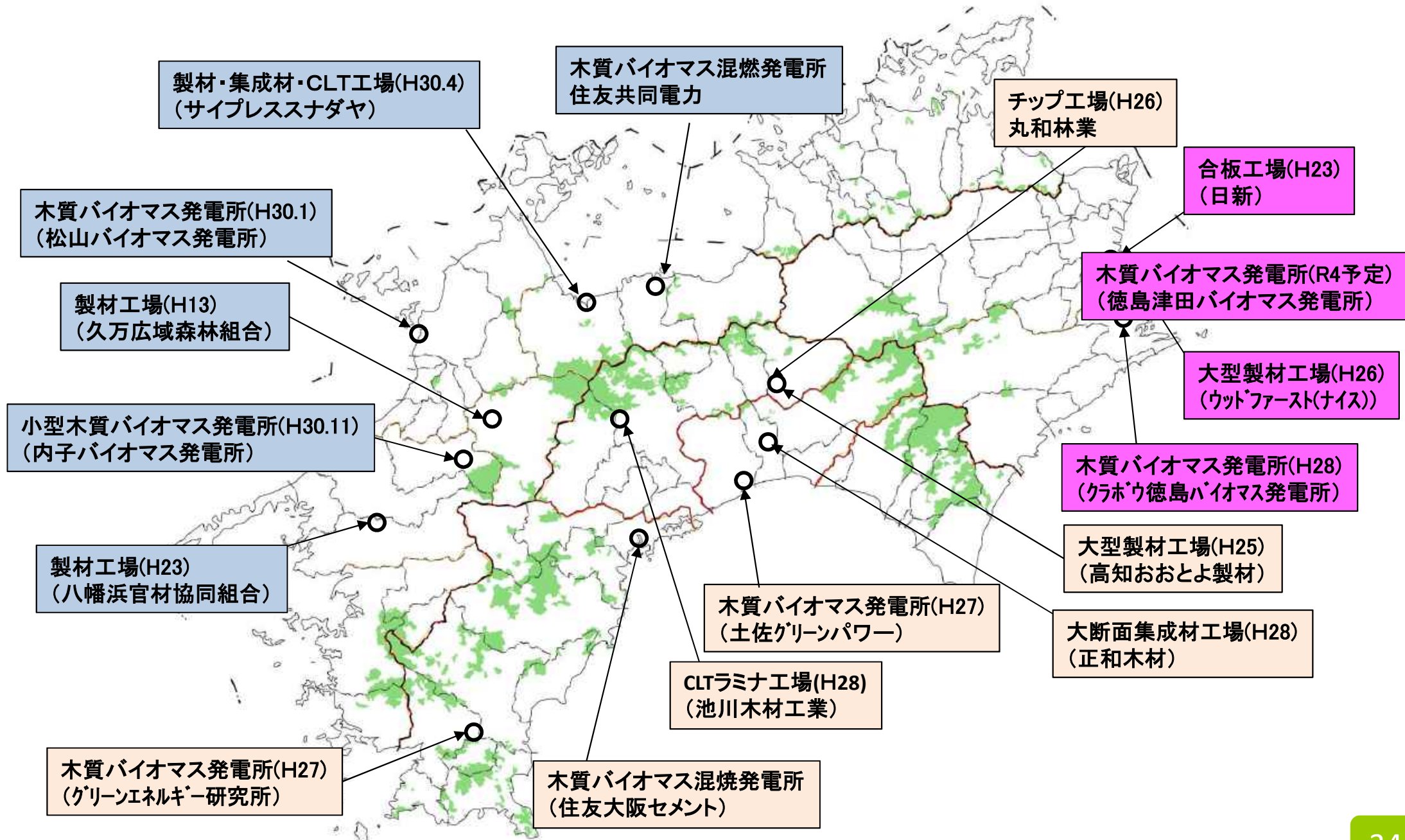
# 四国 4 県の本木生産量の推移

相次ぐ大型製材工場、木質バイオマス発電所の稼働に対応し、四国4県の本木生産量は増加しており、令和元年は163万 $m^3$ と平成24年に比べ36%増加。令和2年は新型コロナウイルス感染症拡大の影響により急速に落ち込んだが、徐々に回復がみられ、徳島・香川・愛媛・高知で154万 $m^3$ (対前年比6%減)。

## 四国4県の本木生産量の推移



# 四国の大型製材工場と木質バイオマス発電所



# 香川県のCLT建築事例

竣工年度	用途	施主	CLT 利用量	県産材 利用	CLT 利用箇所	所在市町	構造(階数)
H22	高齢者施設	福祉法人	32m <sup>3</sup>	無	屋内スロープ	観音寺市	木造(2階)
H28	スーパーマーケット	民間企業	130m <sup>3</sup>	無	天井	観音寺市	鉄骨造(2階)
H29	高齢者施設	福祉法人	186m <sup>3</sup>	有	2階壁	高松市	木造一部RC(2階)
H30	社屋	民間企業	188m <sup>3</sup>	有	床、壁	高松市	木造(2階)
H30	国営讃岐まんのう公園休養施設(バス停)	国土交通省	10m <sup>3</sup>	無	屋根、天井	まんのう町	木造(1階)
H30	幼稚園	観音寺市	128m <sup>3</sup>	有	屋根、天井	観音寺市	木造一部RC(1階)
R元	事務所	税理士事務所	13m <sup>3</sup>	無	床	高松市	木造(2階)
R元	高齢者福祉施設	NPO法人	18m <sup>3</sup>	無	屋根	多度津市	木造(1階)
R2	事務所	民間企業	10m <sup>3</sup>	無	屋根、床、壁	三豊市	木造(1階)
R2	事務所	民間企業	30m <sup>3</sup>	無	屋根、床、壁	高松市	木造(2階)
R2	事務所	民間企業	12m <sup>3</sup>	無	屋根、壁	丸亀市	木造(1階)
R3予定	認定こども園	福祉法人	3m <sup>3</sup>	無	屋根	三豊市	木造(2階)
R3予定	住宅	個人	22m <sup>3</sup>	無	屋根、床、壁	多度津町	混合(1階)
R3予定	介護施設	福祉法人	128m <sup>3</sup>	無	屋根	三豊市	木造(1階)



民間企業社屋床、壁  
(高松市)



幼稚園 屋根  
(観音寺市)



高齢者施設屋内スロープ  
(観音寺市)


# 愛媛県のCLT建築事例


凡例


- パネル工法
- パネル工法以外


	<b>㈱カネシロ事務所</b>	
	所在地	松山市空港通
	用途	事務所 3階
	完成	H28.6


	<b>㈱鶴居商店 展示倉庫</b>	
	所在地	松山市西垣生町
	用途	倉庫 1階
	完成	H31.2

	<b>大洲警察署宿舎</b>	
	所在地	大洲市東大洲
	用途	宿舎 2階
	完成	R2.3


	<b>大洲警察署河辺駐在所</b>	
	所在地	大洲市河辺町
	用途	駐在所 2階
	完成	R3.3


	<b>西予市図書交流館</b>	
	所在地	西予市宇和町
	用途	図書館 2階
	完成	H31.2

	<b>西予警察署高山駐在所</b>	
	所在地	西予市明浜町
	用途	駐在所 2階
	完成	R3.3


	<b>平野みらい薬局 (パネル工法)</b>	
	所在地	今治市北宝来町
	用途	事務所 2階
	完成	H31.4

	<b>西条西消防署河北出張所 (パネル工法)</b>	
	所在地	西条市三芳
	用途	消防署 1階
	完成	R元1.8

	<b>西条市子育て交流施設</b>	
	所在地	西条市小松町
	用途	福祉施設 1階
	完成	H31.3


	<b>KOEIエンジニアリング事務所</b>	
	所在地	松山市土居田町
	用途	事務所 2階
	完成	H31.1

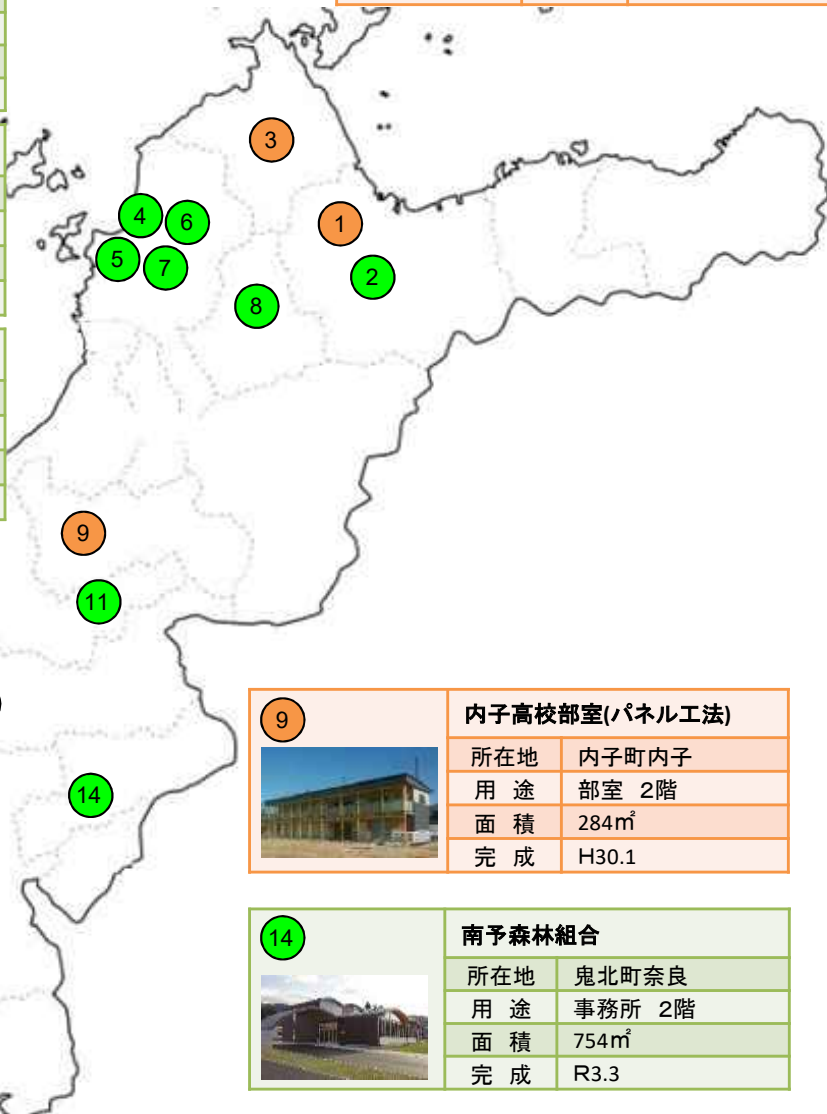
	<b>㈱伊予銀行 余戸支店 (S造+CLT)</b>	
	所在地	松山市余戸中
	用途	銀行施設 2階
	完成	R2.3

	<b>㈱伊予銀行余戸支店 ATM (パネル工法)</b>	
	所在地	松山市余戸中
	用途	銀行施設 1階
	完成	R2.8

	<b>内子高校部室(パネル工法)</b>	
	所在地	内子町内子
	用途	部室 2階
	完成	H30.1

	<b>南予森林組合</b>	
	所在地	鬼北町奈良
	用途	事務所 2階
	完成	R3.3

	<b>㈱久万木材市場 事務所</b>	
	所在地	久万高原町菅生
	用途	事務所 2階
	完成	R2.1



# 高知県のCLT建築事例

## 高知県におけるCLT建築

完成した施設 30

施工中 4

設計中 2

(令和3年4月現在)

### 先行事例 【高知おとよ製材社宅】

- ◇所在地:大豊町
- ◇用途:共同住宅 3F
- ◇延べ床面積 約260㎡
- ◇完成:H26.3



国内第1号

### 窪津漁業(協)事務所

- ◇所在地:土佐清水市
- ◇用途:事務所 2F
- ◇延べ床面積 約250㎡
- ◇完成:H28.1



### 高知県森林組合 連合会事務所

- ◇所在地:南国市
- ◇用途:事務所 2F
- ◇延べ床面積 約1,200㎡
- ◇完成:H28.3



### 県立農業担い手育成センター 一長期研修用宿泊施設

- ◇所在地:四万十町
- ◇用途:寄宿舎 2F
- ◇延べ床面積:約720㎡
- ◇完成:H28.5



### 田井高齢者福祉施設

- ◇所在地:土佐町
- ◇用途:福祉施設 2F
- ◇延べ床面積 約590㎡
- ◇完成:H28.5



### 高知県自治会館 【上部3層木造】

- ◇所在地:高知市
- ◇用途:庁舎 6F
- ◇延べ床面積 約3,600㎡
- ◇完成:H28.9



### 県立林業大学校

- ◇所在地:香美市
- ◇用途:学校 2F
- ◇延べ床面積 約1,460㎡
- ◇完成:H29.10



### 宿毛商銀(信組) 事務所

- ◇所在地:宿毛市
- ◇用途:事務所 2F
- ◇延べ床面積:約800㎡
- ◇完成:H29.6



### ST柳町

- ◇所在地:高知市
- ◇用途:店舗・事務所 3F
- ◇延べ床面積 約240㎡
- ◇完成:H29.6



### はるのガーデン 【上部4層木造】

- ◇所在地:高知市
- ◇用途:福祉施設 6F
- ◇延べ床面積 約2,610㎡
- ◇完成:H30.4



### 北川村温泉

- ◇所在地:北川村
- ◇用途:宿泊施設 2F
- ◇延べ床面積:1,470㎡
- ◇完成:H30.5



### 馬路村森林組合 事務所

- ◇所在地:馬路村
- ◇用途:事務所 2F
- ◇延べ床面積 約122㎡
- ◇完成:H29.11



## ■完成

津野町森林組合事務所

四国森林管理局  
嶺北森林管理署

トラスト建設事務所

貸店舗1(南国市)

学校法人平成学園  
(南国市)

丸和林業奈半利事務所  
(奈半利町)

北川村地域コミュニティ  
施設

香南市子育て  
支援センター

明星建設事務所  
(四万十市)

結婚式場  
(高知市)

高知学園新学部棟  
(高知市)

片岡電気工事事務所  
(高知市)

県営宇治団地集会所  
(いの町)

心の教育センター

香南市庁舎

貸店舗2(南国市)

溝渕林業倉庫

飲食店、食品加工場  
(高知市)

## ■施工中

- ・日高村庁舎
- ・事務所(須崎市)
- ・共同住宅(高知市)
- ・大豊町教育施設

## ■設計中

- ・牧野植物園(高知市)
- ・歯科医院(安芸市)

# 嶺北森林管理署

## ～国で初めてCLTを本格活用した庁舎～

○ 林野庁と国土交通省は、国で初めてCLTを本格活用した庁舎となる嶺北森林管理署新庁舎(高知県長岡郡本山町)を整備します。平成30年度当初に工事に着工し、平成30年12月に完成しました。

### ■ 嶺北森林管理署新庁舎の概要

- (1) 建築地: 高知県長岡郡本山町本山850
- (2) 延べ床面積: 庁舎524.60㎡、車庫倉庫66.00㎡
- (3) 工法: CLTパネル工法(庁舎 木造2階建)
- (4) 設計者: (株)あい設計(広島市)
- (5) 施工業者: (株)宮崎技建(高知市)
- (6) 事業費: 2億6500万円
- (7) 発注者: 四国地方整備局
- (8) 特徴

#### ①「本格的なCLTパネル工法を採用」

平成28年3月31日及び4月1日に施行されたCLTの建築基準法令に基づき、CLTパネルを壁、屋根の構造材などに使用して建築物を建てる工法を採用しています。

#### ②「CLTを見せる」

庁舎の壁、2階の床、屋根の構造材、1階玄関ホールの仕上げ材にCLTを本格活用し、CLTの活用箇所がわかるデザインにしています。

#### ③「躯体の前面にガラス」

躯体の前面をカーテンウォールによるガラス張りとし、CLTを風雨から保護するとともに、外観からもCLTを認識できる構成とします。

### ■ 新庁舎の外観と内装



※CLTとは、直交集成材の(Cross Laminated Timber)略で、ひき板(ラミナ)を繊維方向が直交するよう積層接着した重厚なパネル

# 四国3県のCLT関連施策

県名	施策t等
香川 県	<p>○概要: 県産材の利用拡大のため、CLTなどの新技術の普及を図り、新たな木材需要を開拓。</p> <p>○建築事例: 14件が完成又は完成予定(R2年度完成: 事務所(高松市、丸亀市、三豊市)、R3年度完成予定: 認定こども園(三豊市)、住宅(多度津町)、介護施設(三豊市))</p> <p>○令和3年度施策</p> <p>①木とふれあう空間整備支援事業(H30~): PR効果の高い公的スペースの民間施設の県産木材活用支援</p> <p>②香川県産木材住宅助成事業(H29~) ※ 香川県産材利用促進条例(H30.4施行)</p>
愛媛 県	<p>○概要: 県内CLT製造拠点の整備を契機に、県産CLT建築物への支援、CLT設計技術者の育成、CLT普及・販売促進等の施策を総合的に推進し、飛躍的な木材需要の拡大を図る。</p> <p>○推進体制: 愛媛県CLT普及協議会(H26設立)、CLT販売会社「E-CLT」(H30.3 スナダヤ、県内木材企業23社が出資し設立)</p> <p>○製造施設: (株)サイプレス・スナダヤCLT一貫製造施設(H30.3、CLT年間生産能力 21,000m<sup>3</sup>)</p> <p>○建築事例: 15件が完成(R2: 銀行ATM(松山市)、事務所(鬼北町)、警察署駐在所(大洲市)、警察署駐在所(西予市))</p> <p>○令和3年度施策</p> <p>①CLTの需要拡大: 公共建築物、民間施設、住宅へのCLT活用支援</p> <p>②需要拡大のための環境整備: CLT設計技術者の育成、ボックス建築物の設計検討、専門家による個別技術支援、CLT建築や新技術の情報収集・普及 ※ 公共建築物等における木材の利用促進に関する方針(H30.1改正)</p>
高知 県	<p>○概要: CLT建築推進協議会を中心に、①建築事例の積み上げ、②技術・ノウハウの蓄積、③CLTの普及拡大と建築コストの低減を総合的に推進</p> <p>○推進体制: CLT建築推進協議会(H25設立)</p> <p>○製造施設: 池川木材工業(有)CLTラミナ工場(H28.4。原木消費量5万m<sup>3</sup>) ※ CLT積層パネルは(株)銘建工業(岡山県真庭市)で製造4件 建築事例: 34件の多様なCLT建築が完成又は完成予定(共同住宅、銀行、事務所、商業店舗、宿舎、福祉施設、教育施設、温泉宿泊施設、嶺北森林管理署新庁舎、香南市、日高村新庁舎等)</p> <p>○令和3年度施策</p> <p>①経済同友会、CLT首長連合、日本CLT協会等と連携したCLTの普及拡大</p> <p>②CLT建築物の設計支援、CLT設計技術セミナー、CLT入門研修会、県立林業大学校の木造設計専攻課程と連携した研修の実施 ※ 高知県産材利用促進条例(H29.4施行)</p>



# 四国4県のトピックス

## 徳島県

1. 原木生産量が42万m<sup>3</sup>(R元)
2. 大型製材工場、木質バイオマス発電所が稼働  
( H23 日新合板工場、H26 ウッドファースト  
H28 クラボウ徳島バイオマス発電所  
H30 (株)ゲンボク バイオマス発電所 )
3. とくしま林業アカデミーが開校(H28.4)  
(1期生から5期生まで64名、6期生19名)
4. 第2回徳島木育サミット開催(R2.11)

## 香川県

1. 原木生産量が5千m<sup>3</sup>(R元)
2. 県内初の間伐材製材・加工施設が稼働(H23)  
( (有)かがわ木材加工センター )
3. 第41回全国育樹祭を開催(H29.11満濃池森林公園)
4. 香川県県産木材供給・利用促進条例施行(H30.4)

## 愛媛県

1. 原木生産量が53万m<sup>3</sup>に拡大(R元)
2. ヒノキ生産量全国1位(H29)
3. 大型製材工場、木質バイオマス発電所が稼働  
( H30.4 サイプレスナダヤCLT製材・集成材工場  
H30.1 えひめ森林発電所  
H31.4 内子バイオマス発電所 )
4. 愛媛県木材の供給及び利用の促進に関する条例施行(H30.12)

## 高知県

1. 原木生産量が67万m<sup>3</sup>に拡大(R元)
2. 原木生産量全国12位(ヒノキ全国1位)(R元)
3. 大型製材工場、木質バイオマス発電所が稼働  
( H25 高知おおとよ製材 H28池川木材工業  
H27 土佐グリーンパワー、グリーン・エネルギー研究所  
R3(整備予定)高幡木材センター )
4. 高知県立林業大学校が本格開校(H30.4)  
(基礎課程20名、専攻課程30名、隈研吾氏が初代校長)
5. 高知県県産木材供給・利用促進条例施行(H29.4)

# 四国4県の森林・林業政策の動向

## 徳島県

### ～スマート林業プロジェクト～

目標 県産材の生産量 37.5万m<sup>3</sup>(H29) → 70万m<sup>3</sup>(R10)  
新規林業従事者数 228人(H26) → 800人(R10)

- 施策
- 1 川上(林業生産)**
    - ・「森林サイクル」の確立による施業地の拡大・確保
    - ・ICT等を活用した施業の効率化や低コスト化の推進
    - ・新規就業者の確保、多様な林業従事者の育成など林業就業施策の展開
  - 2 川中(木材加工)**
    - ・増産に対応した多様な加工体制の充実、「徳島ブランド」の強化
    - ・ICTによる川上から川下を結ぶ「サプライチェーン」の構築
    - ・異業種連携による商品開発と研究成果の実装
  - 3 川下(木材利用)**
    - ・建築物の木造化・木質化と県民総ぐるみの木づかい運動を展開
    - ・県版木育サミットの開催や拠点施設の整備による木育のさらなる推進
    - ・大消費地での販売促進活動と県産材と大工技術を合わせた「まるごと輸出」の展開

## 香川県

### ～森林整備の活用と里山再生の推進～

目標 県産材の搬出量 4,461m<sup>3</sup>(H26) → 5,000m<sup>3</sup>(H32)  
森林施業面積 843ha(H26) → 5,000ha(H28-34)(累計)

- 施策
- 1 森林整備**
    - ・間伐材搬出費の支援
    - ・丈夫で簡易な森林作業道の支援
    - ・地域における作業システムの構築
    - ・施業の集約化の促進
  - 2 県産材の利用促進**
    - ・県有施設、市町の公共建築物への県産材の利用促進
    - ・かがわ木材加工センターを拠点とした流通体制の拡充支援
    - ・CLTなど新技術の普及啓発
  - 3 里山の再生**
    - ・里山整備促進のための支援制度の検討
    - ・里山利用のモデル的な取組の支援
    - ・放置竹林の伐採、樹種転換等の促進
  - 4 森林・林業の担い手の育成**
    - ・森林・林業教室の開催
    - ・林業労働力確保支援センターの運営支援
    - ・森林施業プランナー等の育成支援

# 四国4県の森林・林業政策の動向

## 愛媛県

～愛顔あふれる農林水産業の維持的な発展  
・次世代への継承～

目標 林業・木材産業産出額  
415億円(H28～30平均) → 430億円(R7)

- 施策
- 1 林業を担う「人づくり」**
    - ・若者や女性の就業促進及び定着
    - ・事業体の経営安定化
    - ・労働安全性の向上
    - ・省力化の推進
  - 2 林業で輝く「モノづくり」**
    - ・木材の増産
    - ・林道等基盤整備の推進
    - ・建築物等の木造化
    - ・「媛すぎ・媛ひのき」の販売促進
    - ・輸出力強化
  - 3 林業を支える「地域づくり」**
    - ・地球温暖化防止対策の推進
    - ・災害に強い森づくり
    - ・花粉発生源対策の推進
    - ・市町との連携推進
    - ・森林環境教育の推進

## 高知県

～山で若者が働く、全国有数の国産材産地～

目標 木材・木製品出荷額 204億円(H26) → 236億円(R11)  
原木生産量 61万m<sup>3</sup>(H26) → 85万m<sup>3</sup>(R11)

施策 「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」

- 1 原木生産の拡大**
  - ・労働生産性の向上による事業地の拡大
  - ・皆伐と再生林の促進
  - ・施業集約化の強化
- 2 木材産業のイノベーション**
  - ・高品質な製材品の供給体制の整備
  - ・製材事業体の生産・経営力の強化
  - ・木材、木製品の高付加価値化の推進
  - ・プラットフォームづくり等による地産・外商体制の強化
  - ・森の資源を余すことなく活用
- 3 木材利用の拡大(建築士等への戦略的アプローチ)**
  - ・木造建築に精通した建築士等の育成
  - ・施主の木材利用に関する理解の醸成
  - ・マーケティング戦略の強化
  - ・関西圏での木材利用に関する提案の強化
- 4 担い手の育成・確保**
  - ・林業大学校の充実・強化
  - ・きめ細かな担い手育成・確保の強化
  - ・林業事業体の経営基盤の強化

# 四国4県の原木生産拡大に向けた施策

機関	原木生産目標	原木生産量	主な施策
四国森林管理局	220千m <sup>3</sup> (R3年度)	205千m <sup>3</sup> (R2年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 伐採・造林の一貫作業や複数年契約、下刈りの省力化によるトータルコストの削減</li> <li>○ 通年植栽が可能なコンテナ苗の導入拡大</li> <li>○ 早生樹コウヨウザンによる造林技術の実証と苗木生産体制の確立</li> <li>○ 様々な取組を1箇所のフィールドに集めた集約化試験団地での実証の推進</li> <li>○ 列状間伐や高性能林業機械の活用</li> <li>○ ドローン・ICTの新技术の積極活用による効率的な森林管理の推進</li> <li>○ ICTの活用や小型囲いワナ「こじゃんと1号、2号」によるシカ被害対策の推進</li> <li>○ 地域の森林・林業を担う人材育成(市町村林業担当者実務研修(年4回)、現地検討会等)</li> <li>○ 民有林と連携した国有林材の安定供給、森林共同施業団地の推進</li> </ul>
徳島県	700千m <sup>3</sup> (R10年度)	420千m <sup>3</sup> (R元年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 川上から川下まで一体となった林業プロジェクトの推進(H17～)</li> <li>○ 主伐に対応する生産システムの構築(H28)及び新林業生産システムの導入(H29:3セット→R4:7セット)</li> <li>○ 間伐に加え、主伐に対応できる路網の整備(林内路網開設延長H29:7,567km→R4:8,310km)</li> <li>○ 伐採造林一貫施業並びに広葉樹の植栽への5%上乗せ助成</li> <li>○ ドローンによる森林情報を活用した森林管理手法の開発と集約化施業の推進</li> </ul>
香川県	5千m <sup>3</sup> (R2年度)	5千m <sup>3</sup> (R元年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 森林整備の推進:水源地域や竹林樹種転換のための植栽、下刈り、防護策等に上乗せ助成、間伐材搬出費の支援等</li> <li>○ 路網整備による効率的な作業システムの導入促進:森林管理道・作業道の整備、高性能林業機械の購入・リース支援等</li> <li>○ 施業集約化の促進:森林経営計画の策定促進、森林情報システムのデータ整備等</li> </ul>

# 四国 4 県の本木生産拡大に向けた施策

機関	原木 生産目標	原木 生産量	主な施策
愛媛県	700千m <sup>3</sup> (R7年度)	533千m <sup>3</sup> (R元年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 主伐・再造林の推進               <ul style="list-style-type: none"> <li>①林業架線作業促進事業(R2～4):架線集材による主伐の支援(定額補助:県単独)</li> </ul> </li> <li>○ コンテナ苗生産設備の整備(H27:279千本→R3:450千本)</li> <li>○ エリートツリー等の採取源の整備(H25～)</li> </ul>
高知県	850千m <sup>3</sup> (R7年度)	671千m <sup>3</sup> (R元年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 効率的な生産システムの導入促進               <ul style="list-style-type: none"> <li>①路網整備の促進:林業事務所ごとに「林道整備促進協議会」を設置、大型トラックが走行可能な路網整備の促進</li> <li>②高性能林業機械の整備促進(レンタル事業への助成:単独事業)</li> </ul> </li> <li>○ 森林組合の生産性向上支援(H28～):森林組合支援WGによる行程調査とボトルネックの洗い出し改善支援(全23組合を予定)</li> <li>○ 施業団地化(森の工場)の推進(H26:63,335ha →R元:74,344ha)</li> <li>○ 再造林の推進               <ul style="list-style-type: none"> <li>①一貫作業による主伐・再造林の推進。植栽・下刈り・シカ防護柵等に22%上限に上乗せ</li> <li>②再造林のために行う枝条等林地残材の搬出への支援(R2～:定額600円/m<sup>3</sup>)</li> </ul> </li> </ul>

# 四国における海外市場への動き

## 徳島県

- 平成25年に「輸出サポートセンター」を設置し、輸出に関する情報の収集・提供、海外展示会への出品等を推進
- 韓国、台湾に「徳島県産材ショールーム」を開設し、付加価値の高い製品輸出の拡大を推進
- 台湾科技大学と連携し、木材加工、木造建築技術の伝承に向けた人的交流を実施

## 高知県

- 農林水産省のGFPグローバル産地づくり推進事業を活用し、アメリカ外構材市場に向けたスギ製材品の輸出の取り組みを積極的に推進。
- 「土佐材流通促進協議会」を中心に韓国、台湾をターゲットに、パートナー企業との連携強化による営業活動等を推進。

## 愛媛県

- 平成25年に「愛媛県産材製品市場開拓協議会輸出部会」を設置し、ヒノキ材を中心に海外への営業活動、韓国における木造軸組工法の普及に向けたモデルハウスの設置、海外展示会への出展等を推進。
- 韓国版、中国版の木造軸組設計ガイドブックを作成

■ 四国における国産材(丸太)輸出数量 (単位: m<sup>3</sup>)

輸出相手国	徳島県 (R元年度)	愛媛県 (R元年度)	高知県 (R2年度)
韓国	1,485	60	1,150
台湾	545	27	293
中国	0	160	267
ベトナム	0	2,452	126
アメリカ	3,493	-	365
計	5,523	2,699	2,201

# 四国の森林・林業の課題と対応

## ①. 木材需要の拡大

- ・A～D材までの木を丸ごと使い切るビジネスモデルの構築
- ・公共建築物の木造化
- ・都市と非住宅建築物の木造化（CLT、耐火部材等）
- ・木材輸出の拡大
- ・地産地消型エネルギー利用の拡大（木質バイオマス発電＋熱利用、FIT活用）

## ②. 国産材の安定供給体制の構築

- ・川上から川中、川下までの効率的な木材サプライチェーンの構築
- ・経営基盤となるまとまった施業地の構築と路網整備、高性能林業機械の導入
- ・伐採・造林のトータルコストの削減（一貫作業、複数年契約、下刈り省力化、早生樹等）
- ・林業成長産業化地域創出モデル事業（愛媛県久万高原町地域、高知県高吾北地域、徳島県南部地域）

## ③. 地域の林業を担う人材の育成・確保

- ・高知県林業大学校（H27年度）、とくしま林業アカデミー（H28年度）の開校
- ・市町村や森林組合による林地集約と林業の担い手育成（高知県佐川町、仁淀川町・嶺北地域、愛媛県西予市・久万高原町、徳島県那賀町等）
- ・森林環境譲与税と森林経営管理制度の活用による林地集約と林業の担い手育成

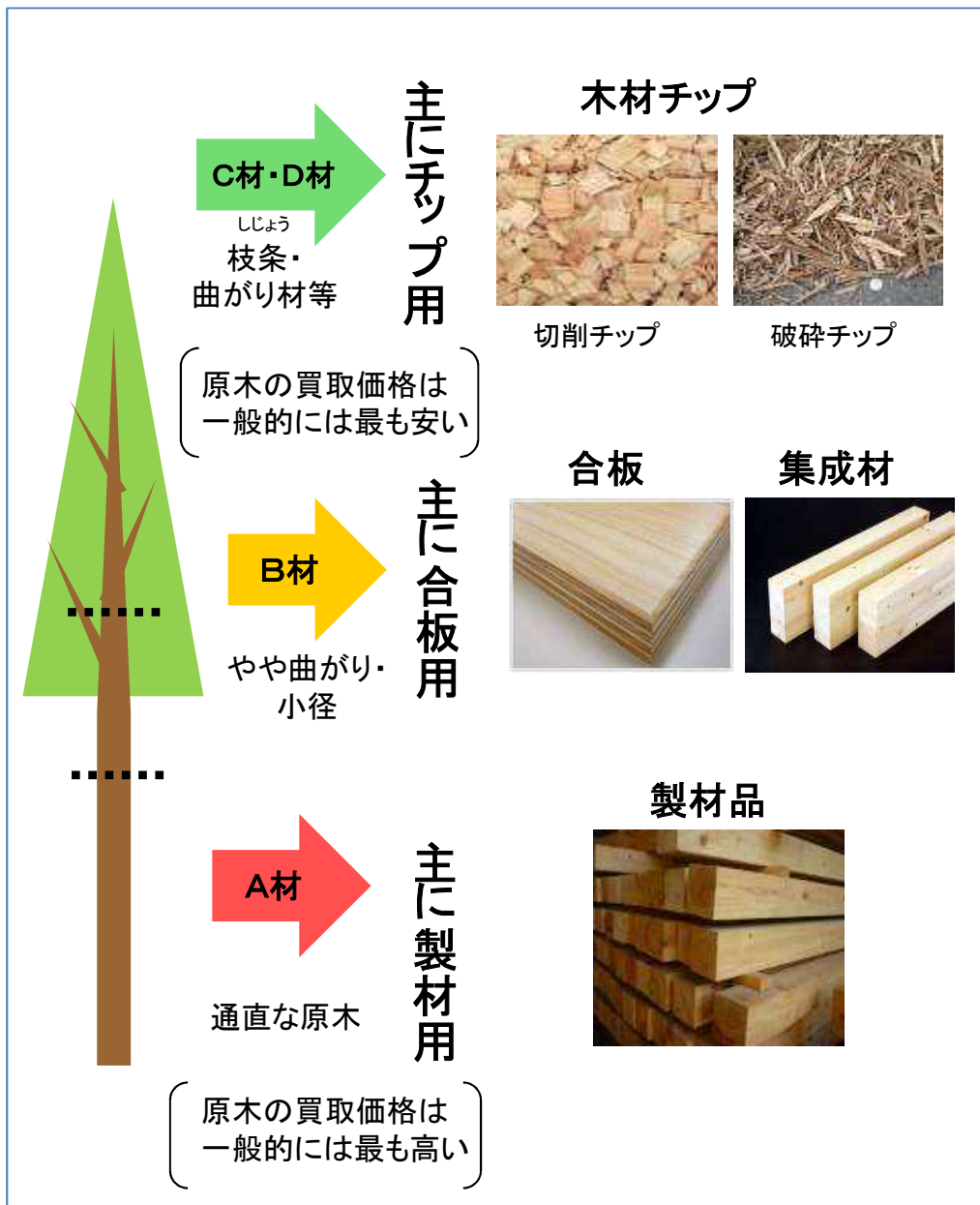
## ④. 豊かな自然と景観を有する森林の観光資源としての活用

- ・四国の5地域が「日本美しいの森～お薦め国有林」に選定（H29年4月）
- ・「祖谷のかずら橋」の架替資材や土佐備長炭の原料であるウバメガシの資源確保への取組

# ① 木材需要の拡大

～ A～D材までの木を丸ごと使い切るビジネスモデルの構築 ～

## ■ 原木とその用途(イメージ)



## ■ 公共建築物の木造化

### 徳島県

木岐聖ヶ岡農  
林漁業体験  
施設  
(美波町)



勝浦中学校  
教室  
(勝浦町)



### 香川県

ししの子  
幼稚園・  
保育所  
(三木町)



かがわ物産  
館「栗林庵」  
(高松市)



### 愛媛県

鬼北町役  
場本庁舎  
別館  
(鬼北町)



宇和特別  
支援学校  
食堂棟  
(西予市)



### 高知県

久礼中学校  
体育館  
(中土佐町)



四万十町役  
場本庁舎  
(四万十町)

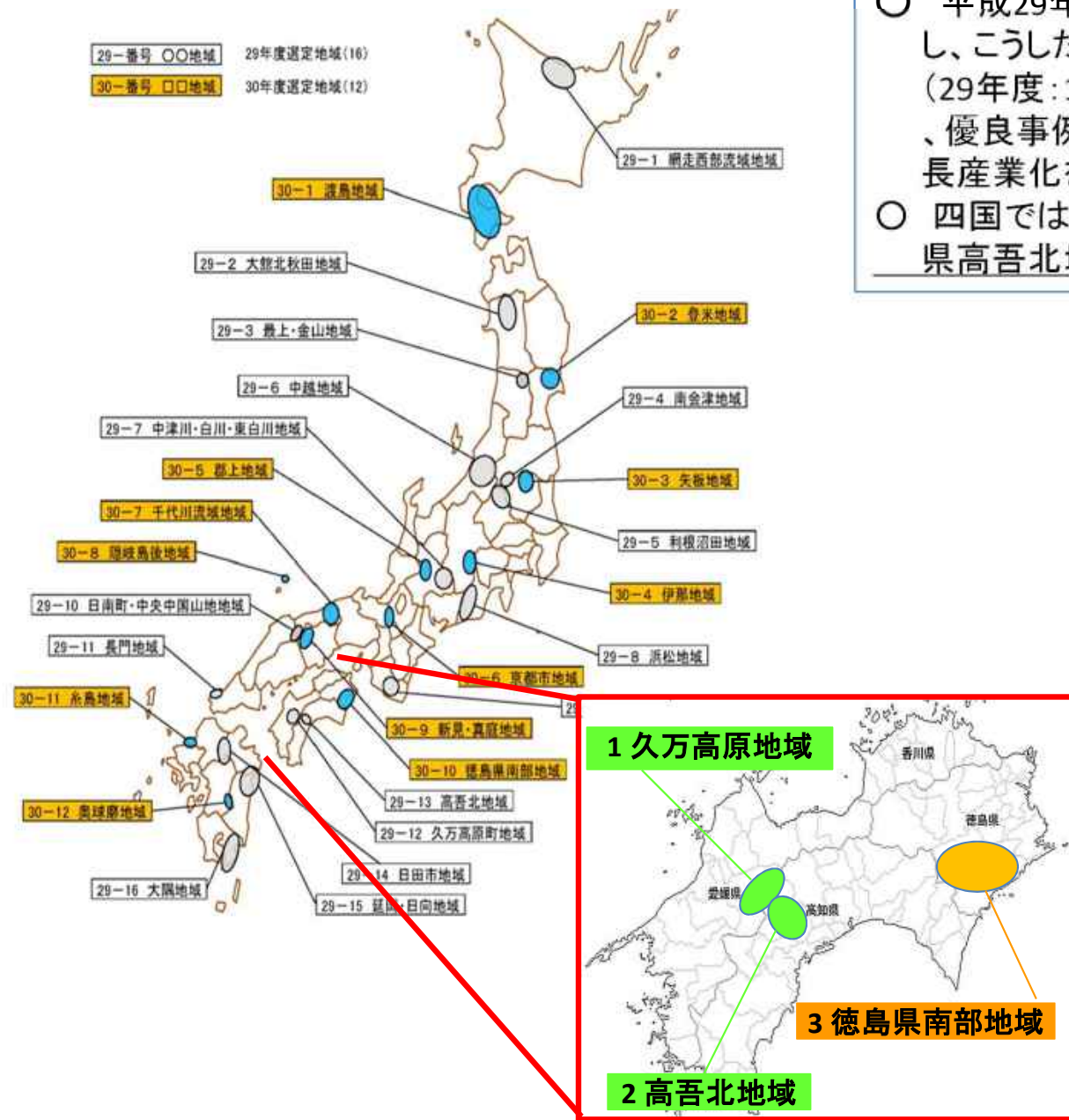




# ②

# 林業成長産業化地域に選定

## ■ 林業成長産業化地域の位置図



- 平成29年度から「林業成長産業化地域創出モデル事業」を創設し、こうした取組を行う地域を林業成長産業化地域として選定して(29年度:16地域、30年度:12地域)、優先的に支援することにより、優良事例を創出するとともに、全国への横展開を図り、林業の成長産業化を推進。
- 四国では、第一次(H29年4月)で愛媛県久万高原町地域と高知県高吾北地域、第二次(H30年5月)で徳島県南部地域が指定。

	地域名	主な取組
1	愛媛県久万高原町地域 (久万高原町)	素材生産から製品販売までを一元して取り扱う地域総合商社「久万林業本部」を創設し、トータルコストを削減することにより、山元に利益を還元
2	高知県高吾北地域 (仁淀川町、越知町、佐川町)	地域の関係者が連携して地元の大型製材工場に原木をジャストインタイムで供給できる体制を構築することにより、山元に利益を還元
3	徳島県南部地域 (那賀町、美波町、牟岐町、海陽町)	徳島県南部地域林業成長産業化協議会を設置し、徳島森林づくり推進機構を中心に地域内3森林組合が市町村と協力し、サテライト工場、ICT化、高性能林業機械導入等により県南部の林業成長産業化を実現

# ③ 地域の森林・林業を担う人材の育成・確保

■高知県立林業大学校(H27年4月開校)～隈研吾東京大学教授が県立林業大学校初代校長に就任(H30年4月)～

## ■ 基礎課程

- ・ 年齢 18才以上
- ・ 研修期間 1年(1,200時間程度)
- ・ 定員 20名
- ・ 給付金 最大165万円支給(4年間)

## ● 受講科目

・森林生態学 ・森林技術 ・森林計画 ・木材産業 ・林業機械 ・森林路網／計測 ・里山保全／活用 ・技能講習／安全教育 など

## ■ 専攻課程(H30年4月開講)

### ①森林管理コース

- ・ 公共政策
- ・ 森林GIS
- ・ 森林施業プランナー

### ②林業技術コース

- ・ 高性能林業機械
- ・ 架線技術
- ・ 森林作業道

### ③木造設計コース

- ・ 木造建築設計
- ・ 木造防災設計
- ・ 木造建築施工／木材利活用

・ 定員 各コース10名程度

・ 研修期間1年



■とくしま林業アカデミー(H28年4月開校)～徳島すぎの木造新学舎完成(平成30年3月)～

## ■ 基礎課程

- ・ 年齢 18才以上
- ・ 研修期間 1年
- ・ 定員 20名程度
- ・ 給付金 月額12.5万円支給

## ● 受講科目

・森林林業総論 ・フィールド体験 ・林業用種苗の生産  
・造林実習 ・下刈実習 ・除間伐実習 ・枝打実習 ・作業道開設実習 ・素材生産実習 ・測量実習 ・森林調査  
・木材流通／製材 ・特別教育・技能講習 ・インターンシップなど



## ■市町村による林地集約と林業の担い手育成の取組(高知県佐川町:人口1万3千人)

- ・ 町が山林集約化推進員も活用して山林所有者の把握と調整を行い、20年間の山林管理委託により約90haの林地を集約。町が29年度に地域おこし協力隊を卒業した新規就業者に森林施業を委託し、間伐材売上の10%を山元に還元。
- ・ 地域おこし協力隊の3年の任期中に自伐型林業の研修を実施し、交付金でチェーンソー等の機械を購入。



# ④ 豊かな自然を育む森林の観光資源としての活用

- 優れた自然景観を有するなど、観光資源としての潜在的魅力が認識されるレクリエーションの森として、林野庁では“日本美しい森 お薦め国有林”を選定しており、全国93箇所の内、四国森林管理局内では5箇所が選定。
- 「祖谷のかずら橋」(徳島県三好市)の架替資材「シラクチカズラ」の確保に向け、香川大学農学部、徳島県三好市、徳島森林管理署が連携・協力して資源確保と果実の活用に向けた取組を推進。
- 土佐備長炭の原料であるウバメガシの資源確保にむけ、高知県森林技術センター、地元自治体、備長炭生産組合等と連携し、植樹祭を実施。

## ■ 四国森林管理局内の“日本美しい森 お薦め国有林”選定箇所

石鎚風景林 (愛媛県西条市)

剣山自然休養林 (徳島県三好市、つるぎ町、那賀町)

滑床自然休養林 (愛媛県宇和島市、松野町)

工石山自然休養林 (高知県高知市、土佐町)

千本山風景林 (高知県馬路村)

↑全国93箇所↑  
「日本美しい森 お薦め国有林」

## ■ 祖谷のかずら橋の架替資材確保への取組

祖谷のかずら橋 (徳島県三好市)

苗木の植栽 (令和元年6月)

## ■ ウバメガシの資源確保への取組

植樹祭の状況 (令和2年1月) (高知県東洋町)

ウバメガシの伐採1ヶ月後の萌芽の状況 (高知県大月町)

# 「四国の山々たんね歩記」について

- 四国森林管理局では、高知県高知中部森林管理署猪野々・岡の内森林事務所の森下首席森林官が長年に渡り四国の山々を歩きながら、山や森の魅力と見どころ、地域に伝わる民話・伝承などの物語をイラストに書き留めた「四国の山々たんね歩記(あるき)」(四国3県113箇所)を公表。
- 「たんねる」とは、高知県西部の幡多地域で話されている方言「幡多弁」で、人や土地などを探して歩く、土地の名所や会いたい人を探しに行く、あるいは探訪するなどの意味です。この「たんね歩記」が自然豊かな四国の観光振興に少しでも役に立てばと思います。

※「四国の山々たんね歩記」掲載先：[http://www.rinya.maff.go.jp/shikoku/policy/business/invitation/yamaaruki\\_irasutomap.html](http://www.rinya.maff.go.jp/shikoku/policy/business/invitation/yamaaruki_irasutomap.html)→



## 四国の山々たんね歩記(113箇所)

- |   |       |      |
|---|-------|------|
| 1 | 四国西南部 | 17箇所 |
| 2 | 高知中西部 | 45箇所 |
| 3 | 四国中央部 | 10箇所 |
| 4 | 四国南東部 | 10箇所 |
| 5 | 高知東部  | 28箇所 |
| 6 | 高知中東部 | 3箇所  |



梶原町の案内板  
久保谷セラピーロード

### ○森下 嘉晴氏の紹介

高知県日高村生まれ。昭和60年に当時の高知営林局高知営林署に奉職。山歩きと絵画製作を趣味とし、四国の山々を歩きながら、山や森の魅力と見どころ、地域に伝わる民話・伝承、古道などの物語を記した絵地図を作成。アカガシなどの油絵は、高知県展特選ほか入賞多数。梶原町のセラピーロードやいの町の山岳案内看板、高知県森と緑の会緑の募金てぬぐいデザインなど手掛けている。