

森林・林業分野における脱炭素推進に向けた取組

令和8年5月29日

林野庁 九州森林管理局

脱炭素に推進に向けて、ネット・ゼロ実現への貢献

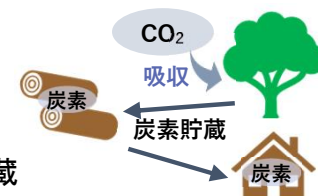
- 2050年ネット・ゼロの実現に貢献するためには、間伐の着実な実施に加えて、「伐って、使って、植えて、育てる」という資源の循環利用を進めることが有効。
- このため、森林・林業基本計画（令和3年6月15日閣議決定）等に基づき、間伐やエリートツリー等による再造林等の森林整備、建築物等における木材利用の拡大等に取り組む。



中長期的な森林吸収量の確保＋排出削減寄与
2050年ネット・ゼロに貢献

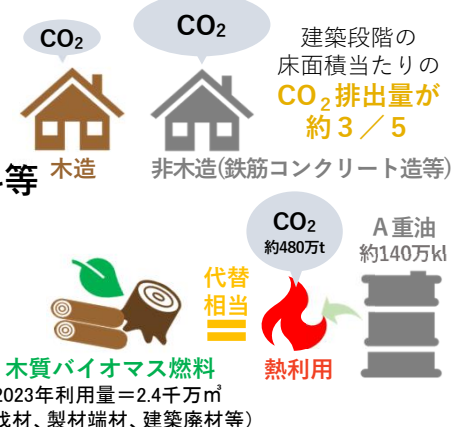
吸収源・貯蔵庫としての森林・木材

- ▶ 森林はCO₂を吸収
 - ・樹木は空気中のCO₂を吸収して成長
- ▶ 木材は炭素を貯蔵
 - ・木材製品として利用すれば長期間炭素を貯蔵



排出削減に寄与する木材・木質バイオマス

- ▶ 木材は省エネ資材
 - ・木材は鉄等の他資材より製造時のエネルギー消費が少ない
- ▶ 木質バイオマスは化石燃料等を代替
 - ・マテリアル利用により化石資源由来製品（プラスチック）等を代替
 - ・エネルギー利用（発電、熱利用）により化石燃料を代替



吸収源対策推進に向けた法律改正

吸収量の確保・強化

- ▶ 森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法の改正（令和3年4月施行）…エリートツリー等による再造林を促進

木材利用による炭素貯蔵

木材利用による二酸化炭素の排出抑制

公共建築物等木材利用促進法の改正

（※改正後、「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」に名称変更）

（令和3年10月施行）…公共建築物をはじめ、建築物一般における木材利用の促進

CO2を吸収する森林の整備

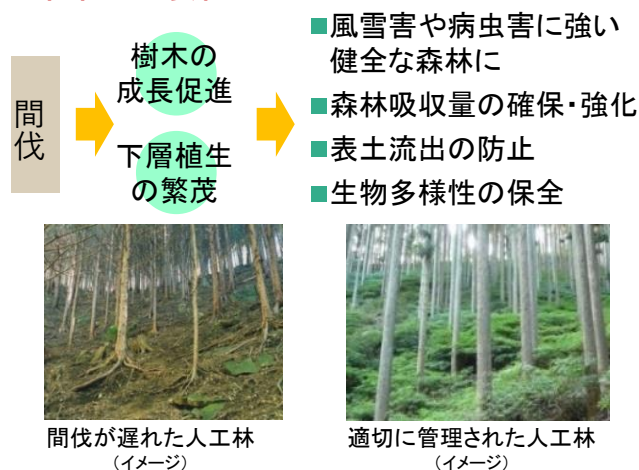
- ❑ 森林はCO2を吸収して炭素を固定。CO2の森林吸収量を確保・強化するため間伐や主伐後の再造林といった森林整備を実施し、健全な森林を育てることが重要。
- ❑ 特に再造林の推進に当たっては、エリートツリーや早生樹等の活用、コンテナ苗等の安定供給等によりコストの低減を図っていく。

■ 森林整備（一例）

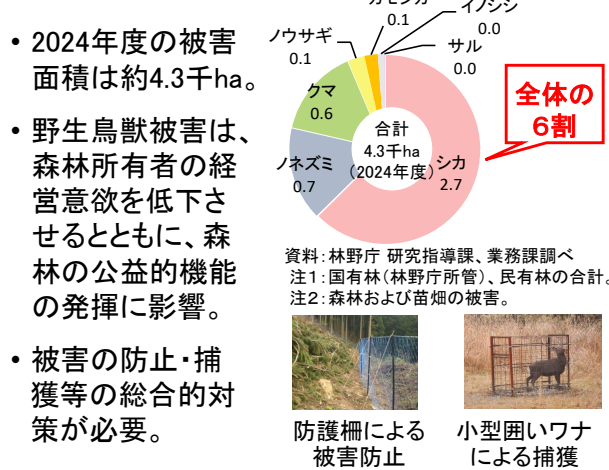


■ 森林の保全

❑ 間伐の重要性



❑ 野生鳥獣による森林被害

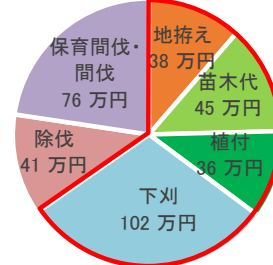


■ 再造林の推進

❑ 再造林コスト

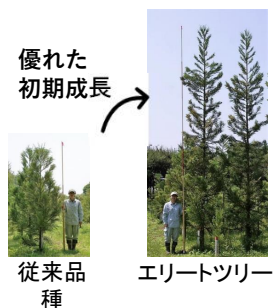
- 約7割が初期費用。
- 低コスト化に向けて、伐採・造林の「一貫作業システム」の導入等が必要。

注: R7標準単価より作成
スギ3000本/ha植栽、下刈5回、除伐2回、保育間伐1回、搬出間伐(50~60m3/ha)1回
※シカ防護柵等の獣害対策費用を除く



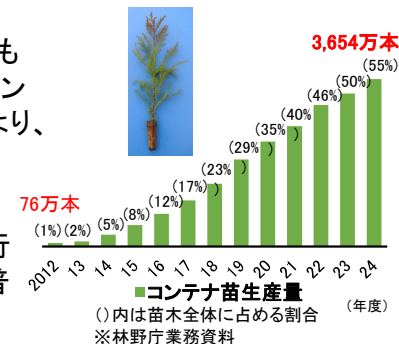
❑ エリートツリー等の活用

- エリートツリー等について、成長量、材質、花粉量が一定の基準を満たす個体を特定母樹に指定。
- 下刈り回数の低減など造林コストの低減、収穫期間の短縮に期待。



❑ コンテナ苗の生産拡大

- 春や秋の植栽適期以外でも高い活着率が見込める「コンテナ苗」を活用することにより、植栽適期が拡大。
- これにより伐採と並行又は連続して地拵えや植栽を行う「一貫作業システム」の普及を図ることが可能に。



森林吸収量目標達成に向けた対策

- 2020年以降の気候変動対策における国際的な法的枠組みとして採択された「パリ協定」等を踏まえ、我が国の地球温暖化対策を推進するために策定された「地球温暖化対策計画」を令和7年2月18日に改定。
- 地球温暖化防止には、温室効果ガスの排出削減対策とともに、森林等の吸収源による対策が重要であり、中長期的な森林吸収量の確保や2050年ネット・ゼロの達成に向けた対策を推進。

森林吸収量の計上方法

- ▶ 1990年以降に人為的な活動(「新規植林」※1、「再植林」※1、「森林経営」※2)が行われている森林におけるCO₂吸収量を計上。

※1 1990年時点で森林でなかった土地に植林

※2 1990年以降に行った間伐等の森林整備



- ▶ 国産材の利用について、炭素貯留機能を評価(伐採後の木材も、建築資材などとして使用されている間は炭素を貯蔵しており、焼却等により廃棄された時点で排出に計上)。

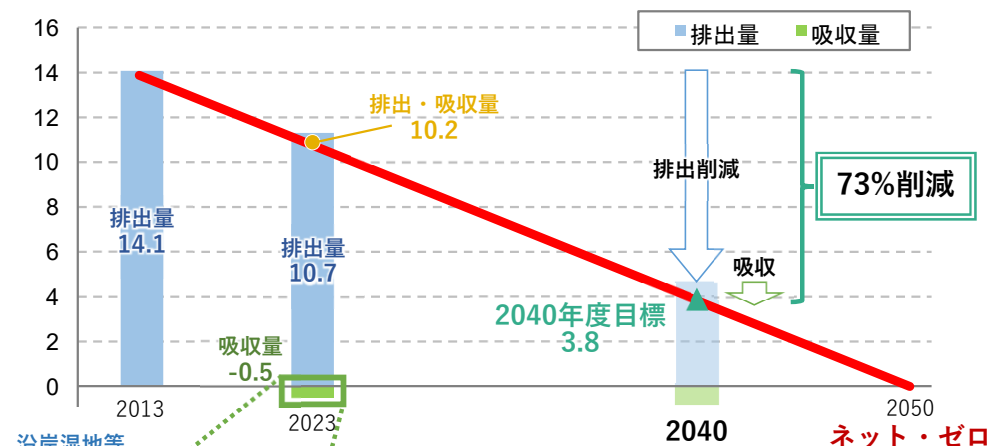


2018年のCOP24での決定を踏まえ、我が国は、パリ協定の下でも京都議定書の計上方法等に基づき森林吸収量を算定する旨を「国が決定する貢献(NDC)」※3に記載。

※3 パリ協定の下で、全締約国が5年毎に提出・更新を義務付けられている温室効果ガスの削減目標などを定めたもの。

我が国の温室効果ガス排出削減・吸収の実績と目標

(億CO₂トン)



沿岸湿地等 1%

都市緑化 2%

農地・牧草地 13%

森林 84%

約4,517万CO₂トン

※うちHWP約330万CO₂トン

ン

2023年度吸収量実績

約5,370万CO₂トン

2040年度目標

- ▶ 2013年度比 73%削減
- ▶ うち森林吸収量：
7,200万CO₂トン※
(同比5.1%)

※ 地球温暖化対策計画(令和7年2月18日閣議決定)に記載の新たな算定方法を適用した場合に見込まれる数値

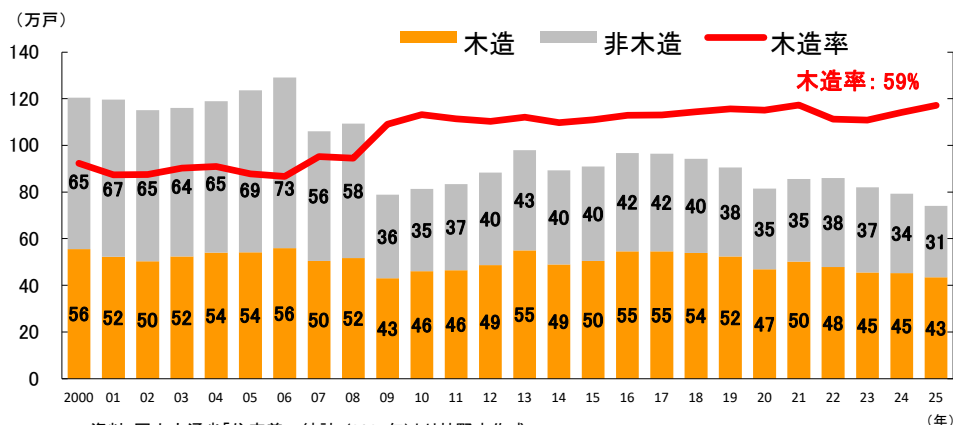
※ 国立研究開発法人国立環境研究所「2023年度の温室効果ガス排出量及び吸収量について」

※ 四捨五入表記の関係で、各要素の累計と合計値は必ずしも一致しない

木材利用の状況

- 国内の人口減少が進み、中長期的には住宅需要の減少が見込まれる中、住宅分野における国産材利用に加えて、これまで木材があまり使われてこなかった中高層建築物や非住宅建築物などでの新たな木材需要の創出が必要。
- 木材需要の大宗を占める戸建て住宅において、国産材利用量を増加させるためには、横架材など国産材利用割合の低い部材等における国産材利用拡大が重要であり、品質性能の確かな国産材製品の供給が必要。

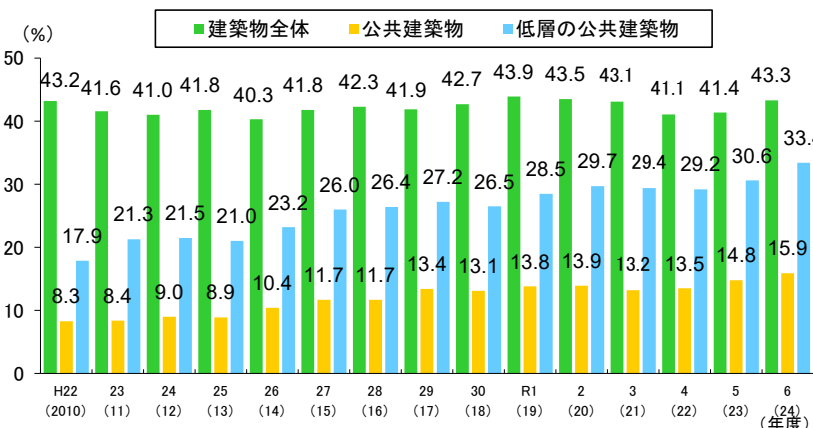
新設住宅着工戸数の推移



資料: 国土交通省「住宅着工統計」(2025年)より林野庁作成。

注: 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)における戸数を集計したもの

建築物の木造率の推移



資料: 国土交通省「建築着工統計調査(令和6年度)」のデータを基に林野庁が試算

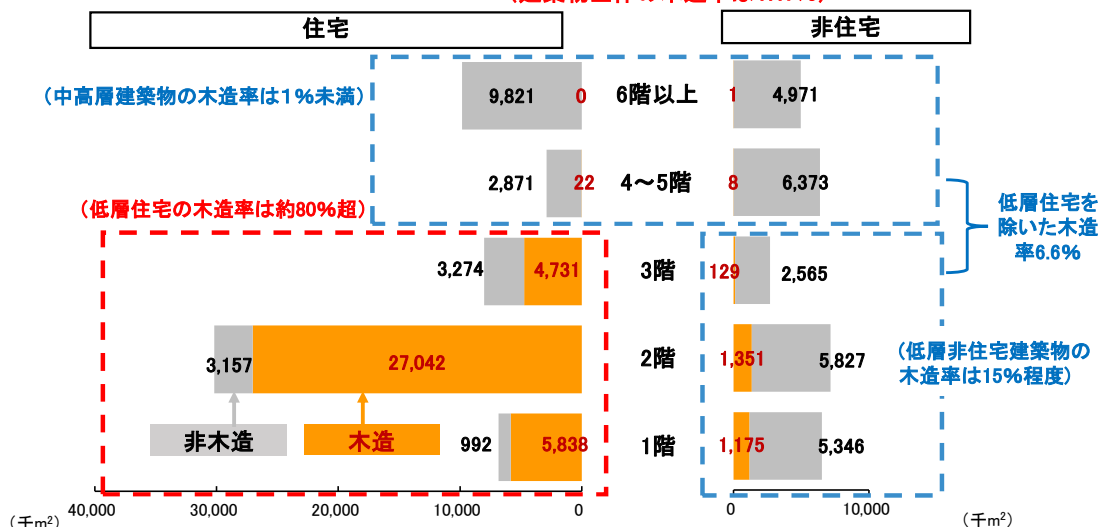
注1: 「木造」とは建築基準法第2条第5号の主要構造部(壁、柱、床、はり、屋根又は階段)に木材を使用したものをいう。建築物の全部又はその部分が2種以上の構造からなるときは、床面積の合計のうち、最も大きい部分を占める構造によって分類する。

注2: 木造率の試算の対象には住宅を含む。また、新築、増築及び改築を含む(低層の公共建築物については新築のみ)

注3: 「公共建築物」とは、国及び地方公共団体が建築する全ての建築物並びに民間事業者が建築する教育施設、医療・福祉施設等の建築物をいう。

階層別・構造別の着工建築物の床面積

(建築物全体の木造率は47.1%)

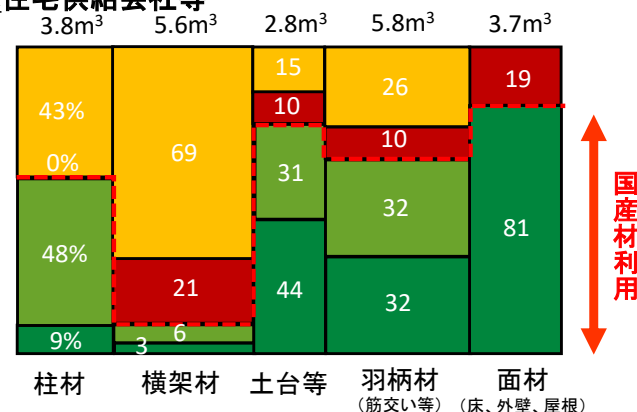


木造住宅の部材別木材使用割合

比較的規模の大きな住宅供給会社等

【凡例】

- 輸入材 (集成材等)
- 輸入材 (製材 (又は合板))
- 国産材 (集成材等)
- 国産材 (製材 (又は合板))



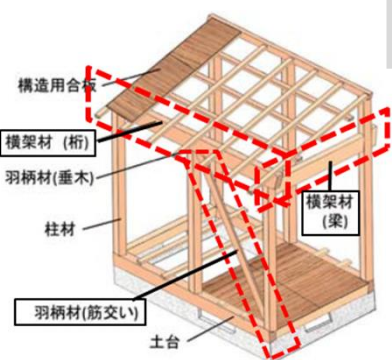
資料: 「木造軸組工法住宅における国産材利用の実態調査報告書(第7回)」(木住協)を踏まえて林野庁木材産業課作成

炭素を貯蔵する木材(国産材)の需要拡大・利用促進に向けた取組

- ❑ 木造住宅における国産材使用割合の低い分野（横架材や羽柄材等）での国産材利用を拡大するとともに、中高層建築物等の木造化・木質化を推進するため、製材や耐火部材・CLT等に係る技術開発・普及、木造建築物の設計者の育成などに取り組む。
- ❑ 加えて、コンクリート型枠、地盤改良用木杭等の土木分野、畜舎等への利用促進により、国産材の需要拡大を図る。

低層住宅における更なる国産材活用

【木造軸組構法】



横架材、羽柄材は
国産材の活用が**低位**

- 横架材・羽柄材等の技術開発・普及支援
- 内装材や、フロア材等の技術開発・普及支援

【ツーバイフォー工法】



枠組の部材は
国産材の活用が**低位**

- 国産材2×4部材に関する技術開発・普及支援

低層非住宅建築物・中高層建築物における需要拡大



中高層建築物
(※木造の地上11階建て研修所)



木造非住宅建築物
(※JAS構造材を活用した商業ビル)

▶ 製材等のJAS構造材

- ・ 構造計算に対応できる、品質・性能の確かなJAS構造材の普及
- ・ 一般流通材を活用した部材・構法の開発・普及



製材による大規模トラス

▶ 耐火部材

- ・ 中高層建築物等に求められる耐火性能を有する部材を開発
- ・ 3時間耐火部材が開発され、耐火性能の観点からは階数によらず木造が可能に



▶ CLT (Cross Laminated Timber/直交集成板)

- ・ CLTを活用した先駆的な建築物の建築等の実証への支援等によりCLTの利用を拡大



スギのCLT

▶ 設計者などの人材育成

- ・ 設計・施工等の技術講習会の実施
- ・ 木質耐火部材やCLT等のマニュアルの作成・普及



▶ 内装材等の開発推進

- ・ 施工が容易で、室内に無垢材をあらゆる利用できる内装材の開発
- ・ 天然広葉樹資源に代わる国産早生樹(センダン等)の開発・実用化



国産早生広葉樹種による家具

土木分野における国産材の活用

▶ 公共土木工事での利用

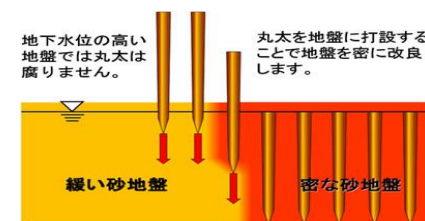
- ・ 治山事業等での率先した間伐材等の利用により、公共土木工事等における利用を促進



治山事業の残存型枠での
間伐材利用
(岩手県宮古市)

▶ 地盤改良用木杭への利用

- ・ 間伐材等の丸太を地盤に打設し、砂地盤を密にすることで液状化対策



工法の原理

炭素を貯蔵する木材(国産材)の需要拡大・利用促進に向けた取組

- ❑ 森林資源を循環利用し、全国で街の木造化を進める「森の国・木の街」づくりに向け、多くの自治体や企業等に「『森の国・木の街』づくり宣言」への参画を呼びかけ、木材利用の機運を高めていく。
- ❑ 「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」に基づき、建築主である事業者等と国又は地方公共団体とが協定を締結できる制度（建築物木材利用促進協定）により建築物における木材利用を促進。

■ 「森の国・木の街」づくり宣言

① 建築物の木造化などの木材利用

② 木材利用の効果※の見える化

に取り組むことを宣言するもの

※ 炭素貯蔵や排出削減等の効果

- ・ 募集対象：自治体・企業等
- ・ 募集方法：林野庁HPで募集



○ 九州・沖縄管内の7県24市町村
59企業等(5月12日現在)が宣言中。



「森の国・木の街」づくり宣言



我が国の豊かな森林の恵みを未来へしっかりとつなぐためには、「植えて、育てる」ことに加え、「使う」ことが不可欠です。私たちは、森林の整備に繋がる木材の活用を通じて地球温暖化の防止に貢献するとともに、木とともに生きる地域の未来を育む「森の国・木の街」づくりに取り組むことをここに宣言します。

- ✓ 建築物の木造化などを積極的に推進し、木材利用を通じて地域の持続可能な発展に貢献します。
- ✓ 木材利用の促進に当たっては、SHK制度(温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度)などを積極的に活用し、地域の関係者と連携して、木材利用の効果を“見える化”していきます。

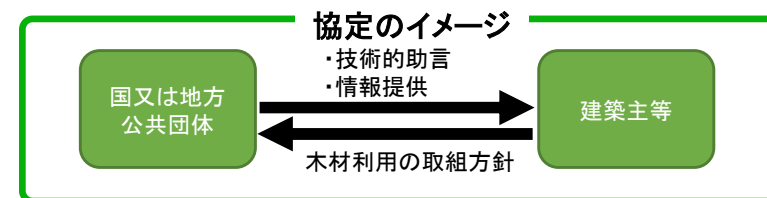


■ SHK制度(温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度)

- ・ 地球温暖化対策推進法に基づき、温室効果ガスを一定量以上排出する者に排出量の算定と国への報告を義務付けている制度。
- ・ 木材を使った建築物等を新築等により所有することとなった企業や自治体は、自らの排出量から、木材利用による炭素貯蔵量を差し引いて報告することができるよう規定を改正。

■ 建築物木材利用促進協定

- ・ 国又は地方公共団体は協定締結事業者等に対し必要な支援を実施。



○ セブン-イレブン福岡ももち店(福岡市) ○ 無印良品 日田店舗(大分県日田市)

構造:木造平屋建
オープン:R6.8
協定者:国

写真:セブン-イレブンHP



R6木材利用推進コンクール優秀賞受賞
鉄骨造店舗と比較して約15%のCO2排出量削減効果

構造:木造平屋建
オープン:R6.9
延床面積:2,625㎡
協定者:国

写真:良品計画HP

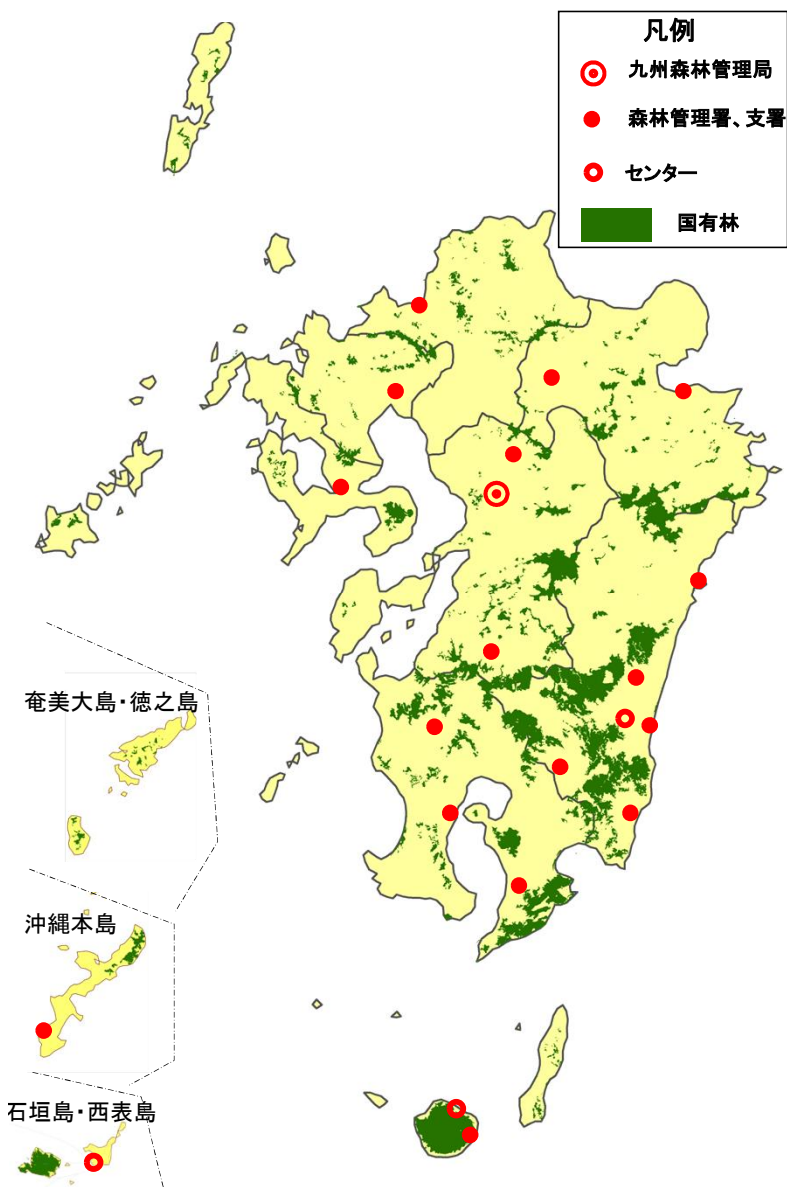


R7木材利用推進コンクール優秀賞受賞
鉄骨造店舗と比較して約35%のCO2排出量削減効果
ZEB最高レベルの認証(大規模木造建築物では日本初)

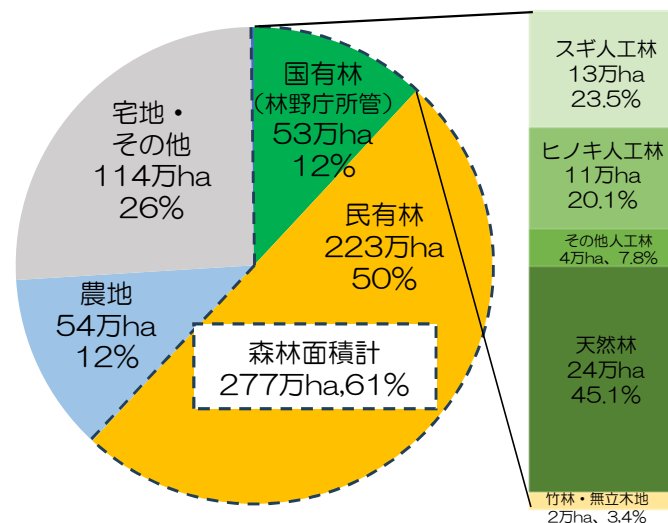
九州森林管理局における森林整備と木材供給の取組

- 九州森林管理局では、九州の森林の約2割に相当する国有林を管理経営しており、間伐、主伐、植栽等の適切な実施による、森林吸収量の確保に貢献。
- 木材供給については、九州全体の約1割強※に相当する量を供給。

九州・沖縄における国有林の分布

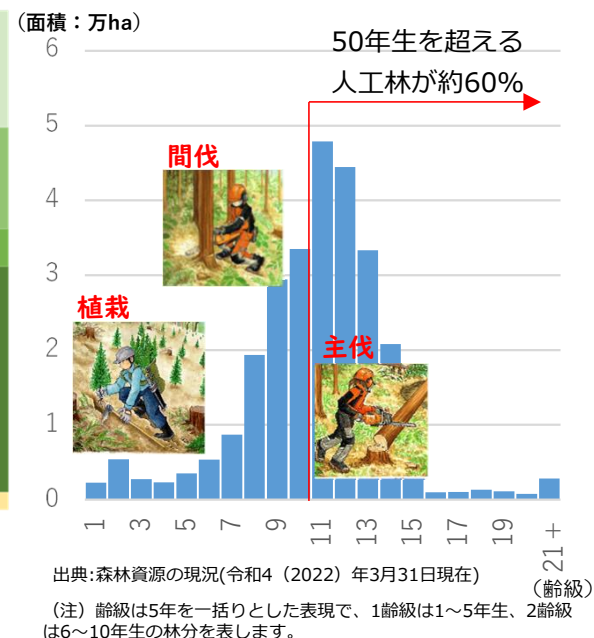


九州に占める国有林の割合

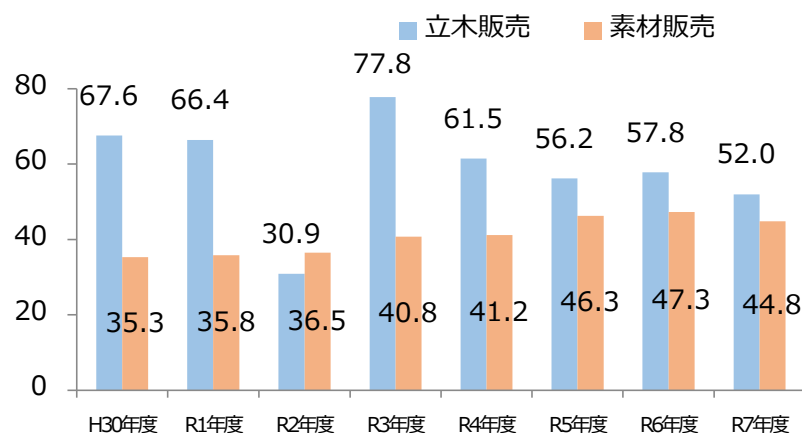


出典：森林面積は「森林資源の現況」林野庁（令和4年（2022）年3月31日時点）
農地面積は「令和5年耕地及び作付面積統計」農林水産省
宅地・その他面積は「全国都道府県市町村別面積調」国土地理院（令和5年（2023）年10月1日時点）の各県面積の合計445万haから森林面積、農地面積を除いた面積

九州国有林の人工林の齢級構成



九州国有林の木材供給量

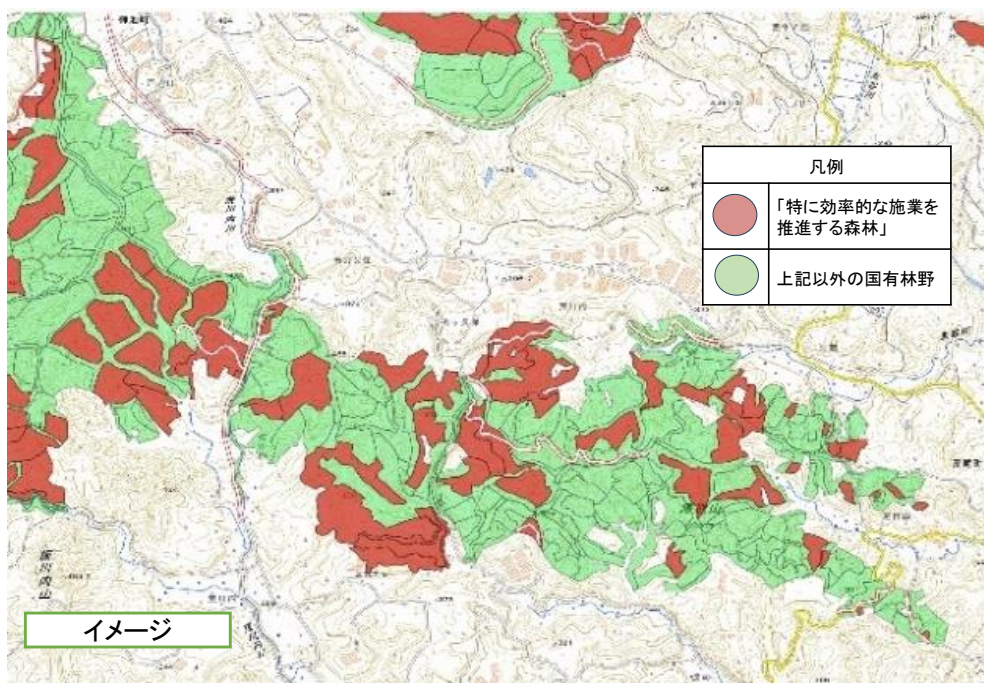


九州森林管理局における森林整備と木材供給の取組

- ❑ 我が国の林業は、厳しい自然条件下での人力作業が多く、軽労化・効率化が課題。また、このような背景から、木材（丸太）販売収入に対して、伐採から再造林・保育に係る経費が高くなっており、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「新しい林業」の実現を目指している。
- ❑ このため、森林資源の循環利用を図るべく、自然的・社会的条件が良い林業適地において、主伐を行うとともに主伐後の再造林に当たっては、省力化・労働負荷軽減に取り組む。

■ 特に効率的な施業を推進する森林

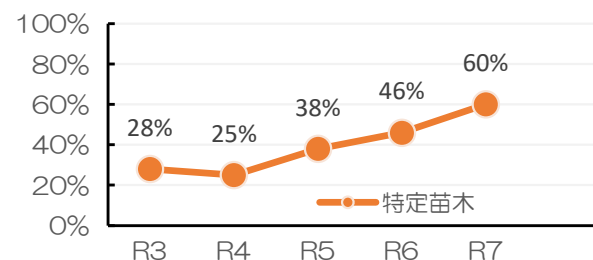
自然的・社会的条件が良く持続的な林業生産活動に適した人工林を、「特に効率的な施業を推進する森林」に設定し、主伐及び主伐後の再造林を実施。



※自然的条件が良い森林：土壌が肥沃で木が育ちやすい、傾斜が緩い森林
※社会的条件が良い森林：林道からの距離が近い森林

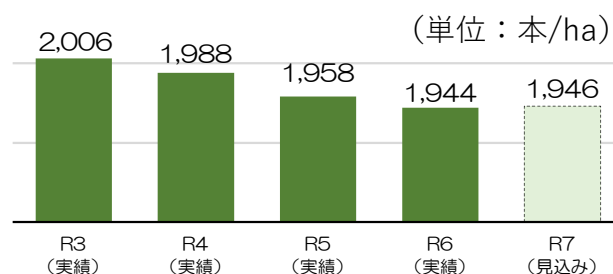
■ 造林の省力化・労働負荷軽減の取組

【九州森林管理局における特定苗木の植栽率】



主伐後の再造林については、森林吸収量の確保に向けて特定苗木やエリートツリー等の成長に優れた苗木の活用を推進。

【1 ha(100m×100m) の植栽本数を低減】



○下刈りの低減と全刈りから一部刈らない筋刈りへの移行

下刈りにおいて、一部を刈らない筋刈りを実施するとともに、残し幅の侵入木を中断切することにより、下刈りの省力化を図る。あわせて、下刈り回数の低減により低コスト化も推進。

	R4実績	R5実績	R6実績	R7見込み
筋刈りの割合	11%	16%	31%	39%
下刈り回数	4.3回	4.1回	4.0回	4.1回