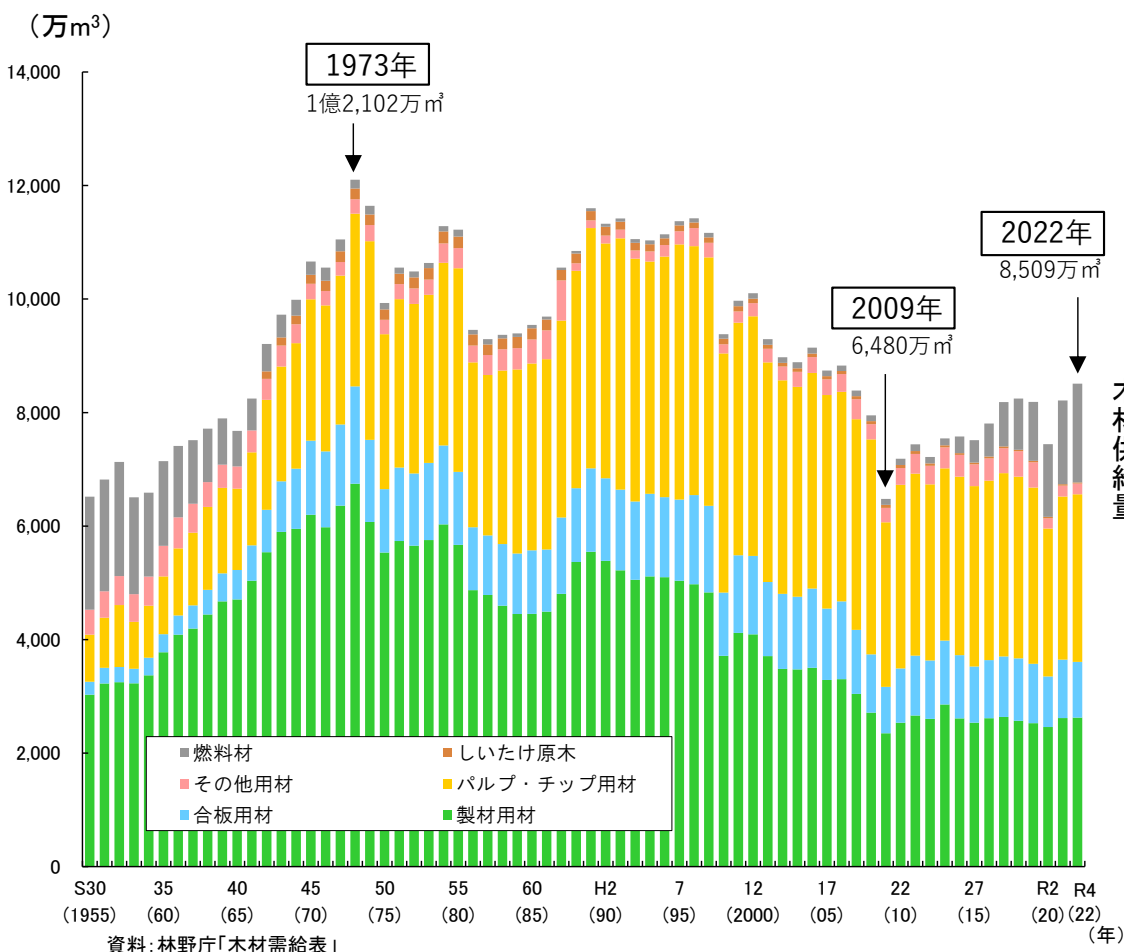


4 木材産業

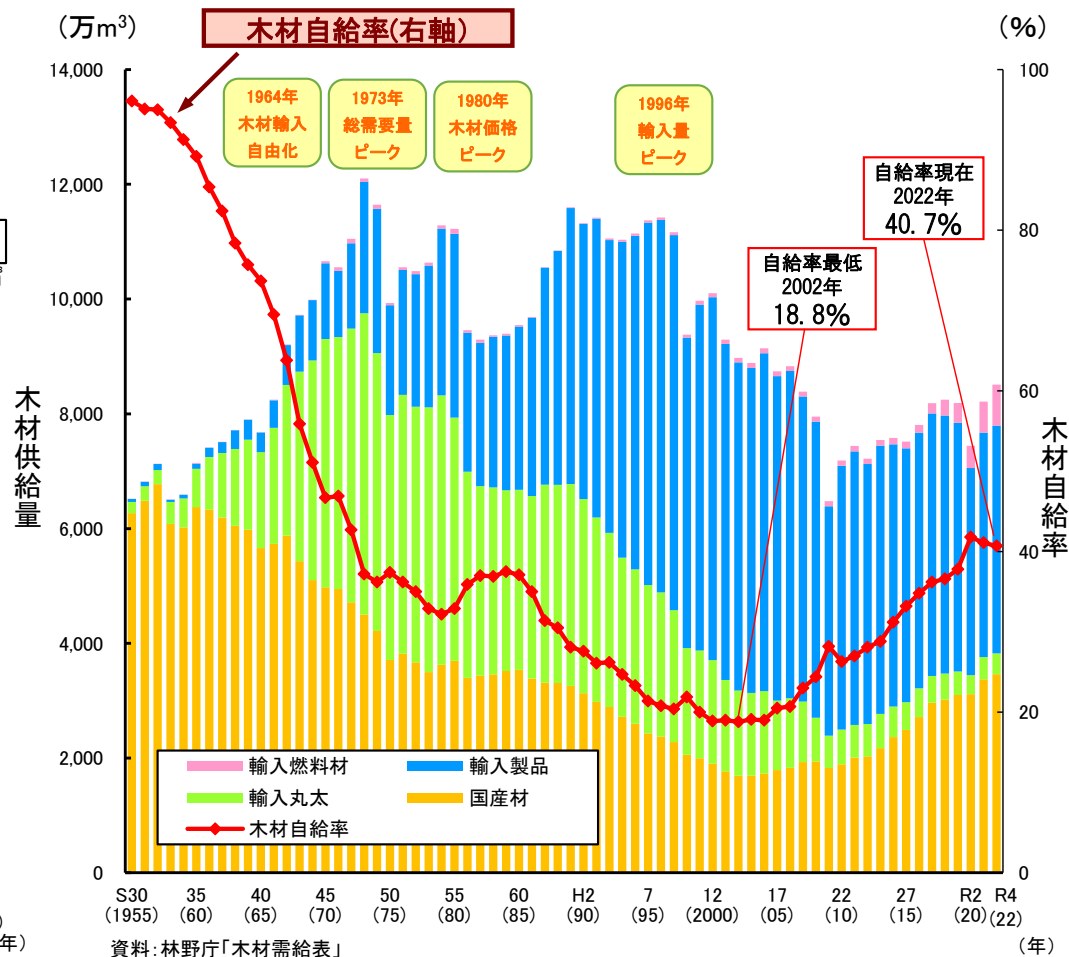
① 木材需給の動向

- ❑ 木材需要量は、住宅着工戸数の減少等を背景として1996年以降は減少傾向で推移していたが、近年は回復傾向。また、「再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）」の導入に伴う木質バイオマス発電施設の増加により、燃料材の需要量が増加。
- ❑ 木材供給量については、木材輸入量が1996年をピークに減少傾向で推移する一方、国産材の供給量は、2002年を底に増加傾向。木材自給率も、2002年の18.8%を底に上昇傾向で推移し、2022年は40.7%。

■ 木材の需要量の推移



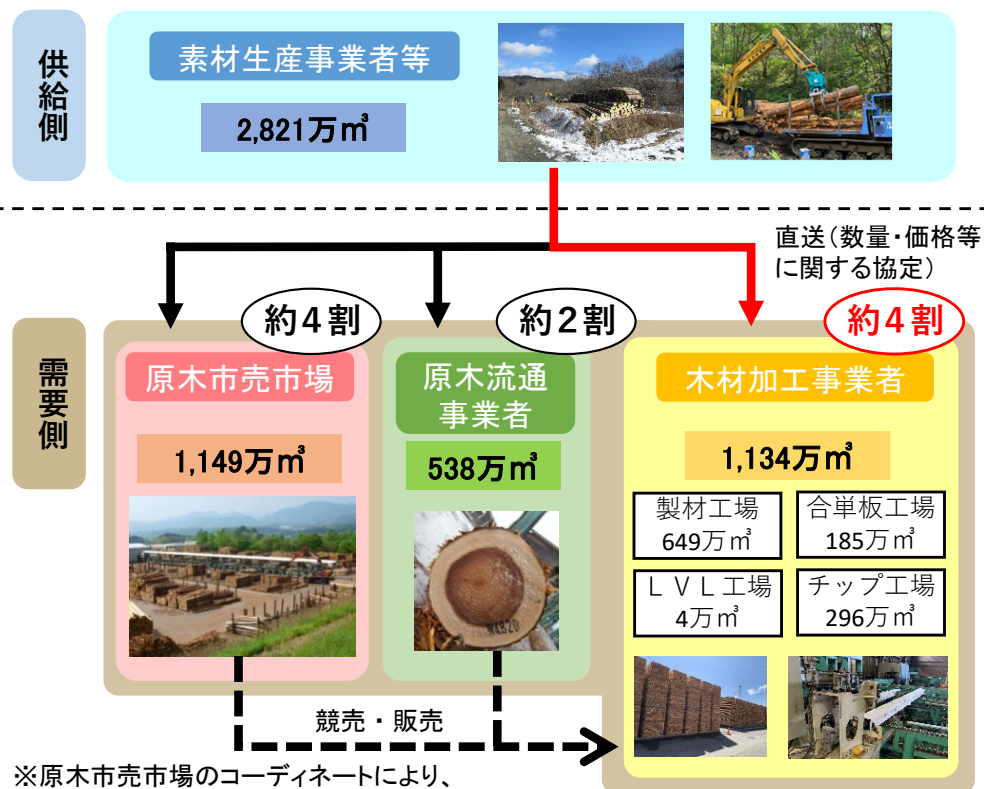
■ 木材の供給量の推移



4 木材産業 ② 木材の生産・流通の状況

- ❑ 我が国の木材の生産・流通については、これまで原木市売市場を経由する場合が大半を占めていたが、近年は、素材生産事業者等と木材加工事業者との間で事前に原木取引の数量や価格に関する協定を締結し、原木市売市場等を経由せずに山土場や中間土場から工場へ直送する取組が拡大。
- ❑ 国産材の安定的かつ効率的な供給に向けて、協定取引や直送等の取組のほか、ICTの活用等を図る。

■ 木材加工・流通の現状



※原木市売市場のコーディネートにより、土場から工場へ直送する事例も増加傾向。

資料：農林水産省「平成30年木材流通構造調査」

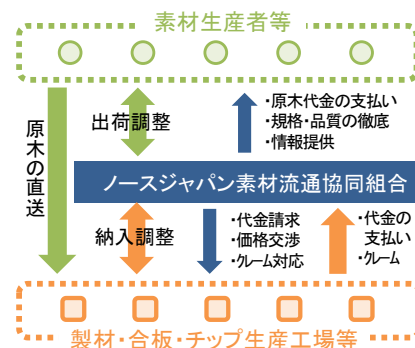
<協定取引・直送のメリット>

- 安定した量と価格での原木供給
- 木材需要に応じた最適な生産流通経路を実現

■ 流通の効率化に向けた取組事例

ノースジャパン素材流通協同組合

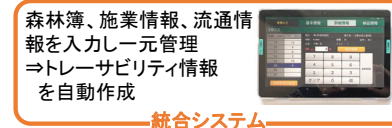
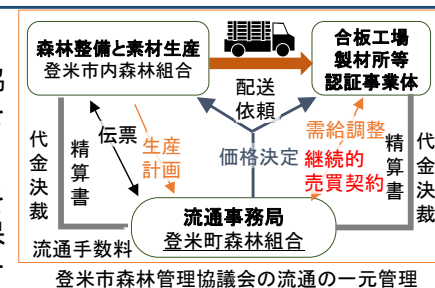
- 約200社の小規模の素材生産業者を取りまとめ、ロット確保や出荷調整、規格・品質の山元への周知徹底を行い、量と質の両面で安定した供給力を確保。
- 令和元年度の素材出荷実績は57万m³まで増加し、合板、製材、集成材、パイオマス用材などトータルでの販路を確保。
- 組合員に対する研修会の開催や、低コスト造林の実証事業等の取組も展開。



とよま

登米町森林組合

- FSC認証に取り組む「登米市森林管理協議会」に参画し、地域の認証材流通を一元的に管理。
- 素材の生産管理から流通までの過程を一元管理し、トレーサビリティを確保する新たなシステム（「統合システム」）を構築。
- タブレット端末から納品情報を入力して管理することで、事務処理コストの低減を実現。



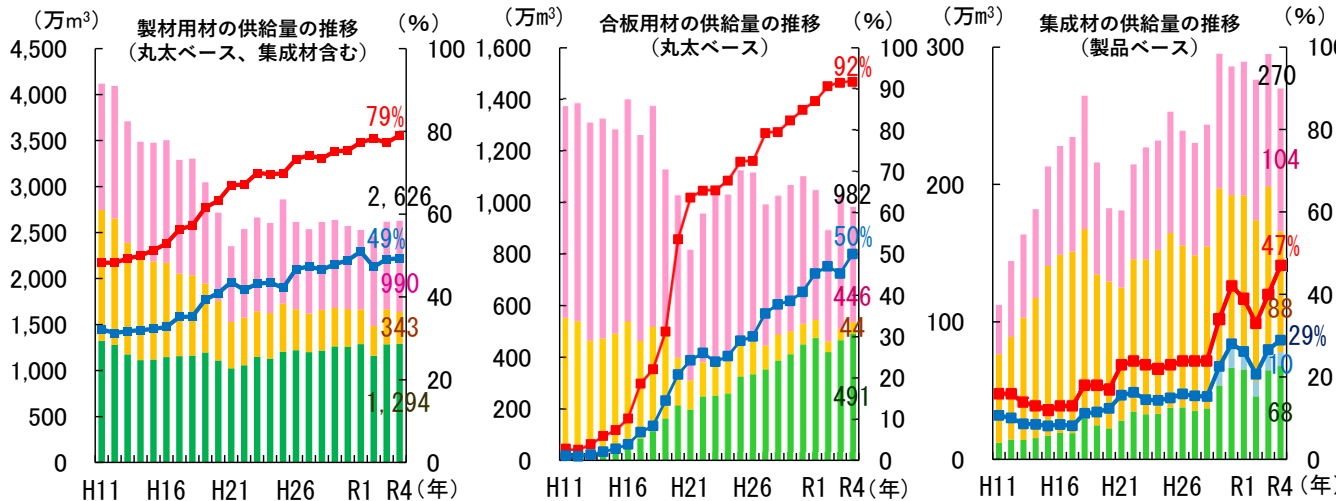
4 木材産業

③ 木材産業の状況

- 国内の製材工場、合板工場、集成材工場における国産材使用割合は増加傾向で推移。
- 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。
- そのため、寸法安定性に優れたJAS材、KD（人工乾燥）材、集成材等の低コストで安定的な供給を推進する必要。

■ 木材製品の供給状況

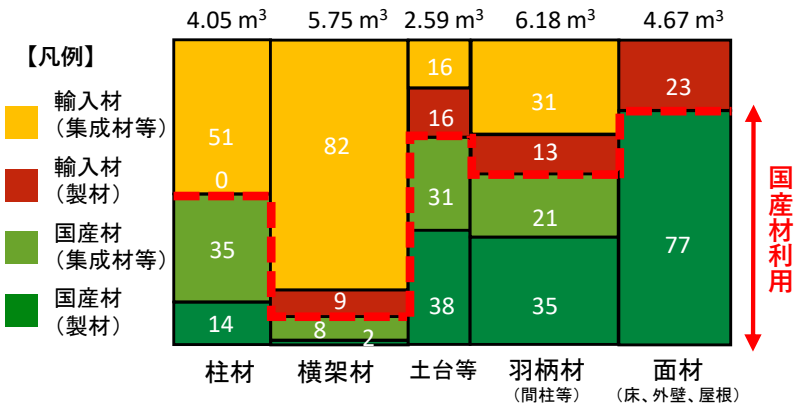
■ 輸入製品 ■ 国内生産製品（外材） ■ 国内生産製品（国産材）
■ 国内生産製品（国産材と輸入材の混合） ■ 国内生産製品における国産材の割合
— 需要量全体のうち国産材の割合



資料：農林水産省「木材統計調査」、林野庁「木材需給表」、日本集成材工業協同組合調べ、財務省「貿易統計」より林野庁作成。

■ 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



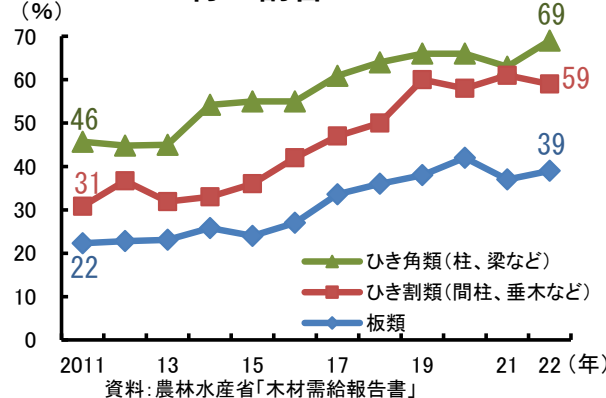
資料：「木造軸組工法住宅における国産材利用の実態調査報告書(第6回)」(木住協)を踏まえて林野庁木材産業課作成

■ 国内生産製品のJAS格付率

区分	格付率
製材全体	13%
一般製材	12%
2×4	100%
集成材	93%
合板	77%

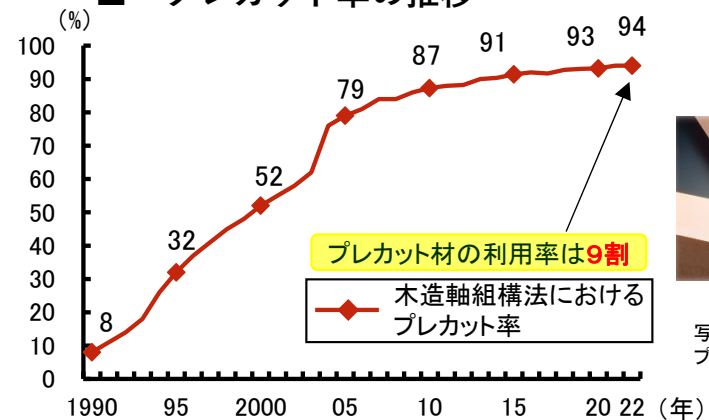
資料：農林水産省「木材統計調査(R4)」、農林水産省業務資料

■ KD材の割合



資料：農林水産省「木材需給報告書」

■ プレカット率の推移



資料：全国木造住宅機械プレカット協会調べ



プレカット材
写真：全国木造住宅機械プレカット協会

4 木材産業

④ 木材産業の競争力強化

- 製材工場については、規模拡大が進み少数の大規模工場のシェアが上昇。合板工場については、輸入材から国産材への原料転換に伴い、近年、国産材を活用した大規模な工場が増加。今後も実需者のニーズに対応し製品を供給するために、工場の特성에応じた取組を推進。
- 大規模な製材・合板工場では、外材や他資材に対抗できる品質性能の確かな製品を低コストで安定供給できる体制整備を通じて「国際競争力」の向上が必要。
- 中小の地場製材等では、地域の多様なニーズに柔軟に応える多品目製品の供給等により、「地場競争力」の向上が必要。

■ 規模別工場数と国産原木消費量（推計含む）

【製材工場】

国産原木消費量	製材工場数(国産原木消費量)			
	H16		R4	
10万m ³ ~	0	(0)	14	(268万m ³)
5~10万m ³	13	(85万m ³)	32	(222万m ³)
1~5万m ³	194	(370万m ³)	200	(423万m ³)
~1万m ³	9,213	(692万m ³)	3,558	(381万m ³)
計	9,420	(1,147万m ³)	3,804	(1,294万m ³)

【合板工場】

国産原木消費量	合板工場数(国産原木消費量)			
	H16		R4	
20万m ³ ~	0	(0)	7	(203万m ³)
10~20万m ³	1	(14万m ³)	15	(223万m ³)
1~10万m ³	11	(28万m ³)	3	(24万m ³)
~1万m ³	275	(13万m ³)	130	(41万m ³)
計	287	(55万m ³)	155	(491万m ³)

資料：林野庁業務資料、農林水産省「木材統計調査」

■ 木材加工・流通体制の整備の方向性

国際競争力の強化

大規模工場では、品質性能の確かな製品を、低コストで安定的に供給できるよう、引き続き加工・流通施設の効率化を推進。また、中規模工場では工場間連携など規模拡大を支援。



大規模製材工場
(中国木材株式会社)



集成材の生産ライン
(協和木材株式会社)

地場競争力の強化

単価の高い板材や、平角などの多品目の製品生産、地域の木材生産・製材工場・工務店など関係者が連携し、地域のニーズに対応した特色ある取組(顔の見える木材での家づくり等)を促進。

【(有)尾方製材(熊本県湯前町)】



製材



天然乾燥材



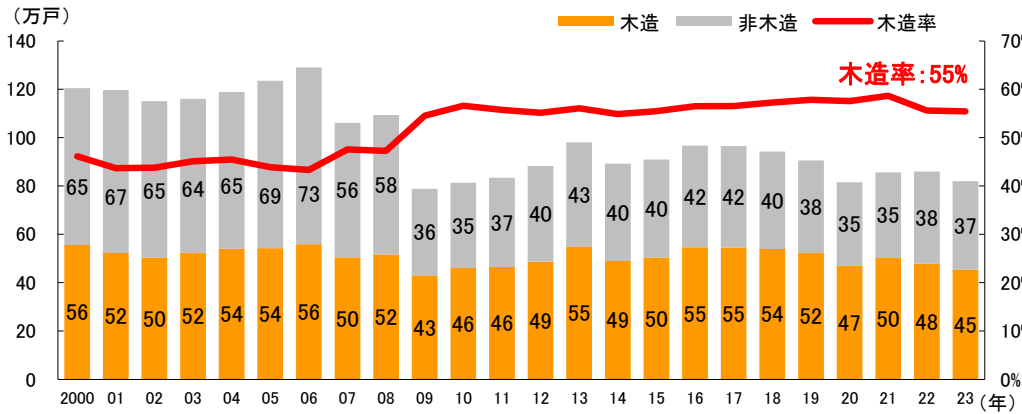
地域材を活用した住宅

4 木材産業

⑤ 木材利用の状況

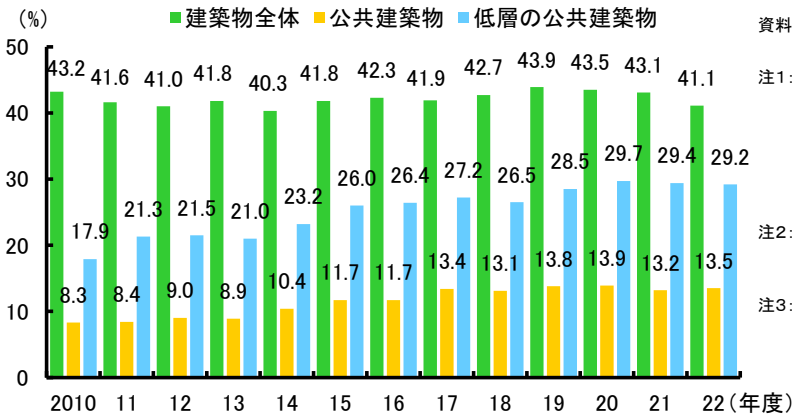
- 国内の人口減少が進み、中長期的には住宅需要の減少が見込まれる中、住宅分野における国産材利用に加えて、これまで木材があまり使われてこなかった中高層建築物や非住宅建築物などでの新たな木材需要の創出が必要。
- 平成22年に制定された公共建築物等木材利用促進法を端緒に、公共建築物での木材利用が進展。さらに、木材を活用した非住宅建築物等の事例も増加。

■ 新設住宅着工戸数の推移



資料:国土交通省「住宅着工統計」(2023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

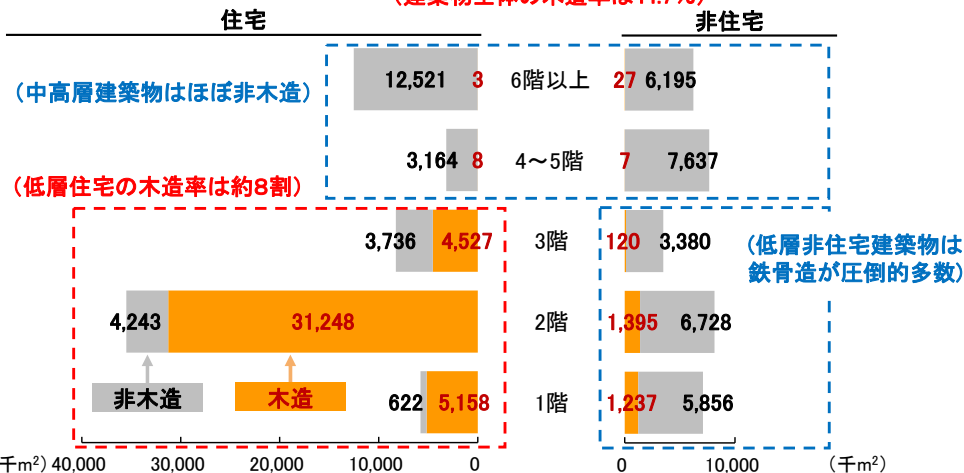
■ 建築物の木造率の推移



資料:国土交通省「建築着工統計調査(令和4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。

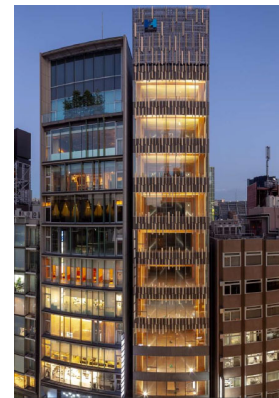
■ 階層別・構造別の着工建築物の床面積

(建築物全体の木造率は44.7%)

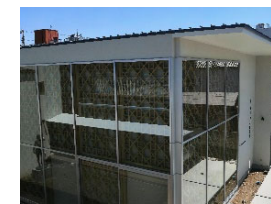


資料:国土交通省「建築着工統計調査2023年」より林野庁作成。
注:「住宅」とは居住専用住宅、居住専用準住宅、居住産業併用建築物の合計であり、「非住宅」とはこれら以外をまとめたものとした。

■ 中高層建築物及び非住宅分野での木材利用事例



商業ビル(東京都中央区)
(耐火木造12階建て)



商工会議所(埼玉県飯能市)



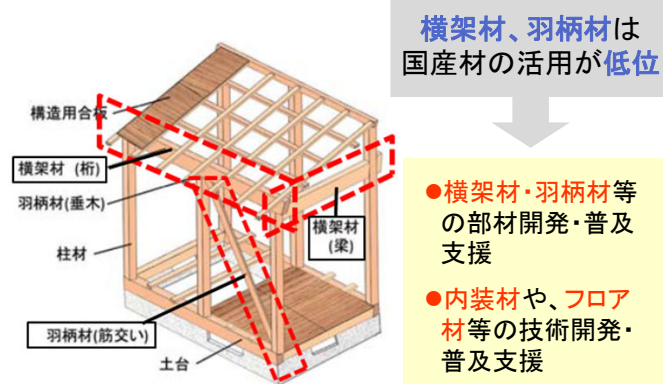
畜舎(岐阜県下呂市)



- 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】



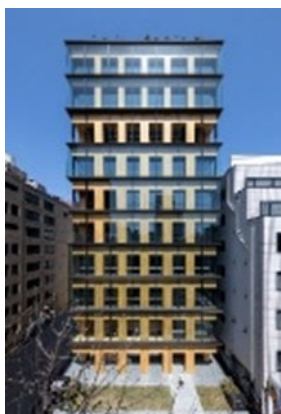
【ツーバイフォー工法】



柱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

- ▶ 先端デジタル技術の導入
- 中高層木造建築での円滑な国産材調達や設計・施工の効率化等を図るためのBIMの活用

- ▶ 耐火部材
- 木材と非木材の組合せにより、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



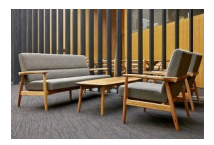
- ▶ CLT (Cross Laminated Timber/直交集成板)
- CLTを活用した先駆的な建築物の建築等の実証への支援等によりCLTの利用を拡大



- ▶ 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

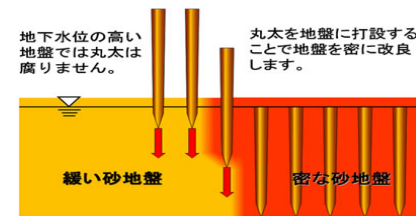
- 治山事業等での率先した間伐材等の利用により、公共土木工事等における利用を促進



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



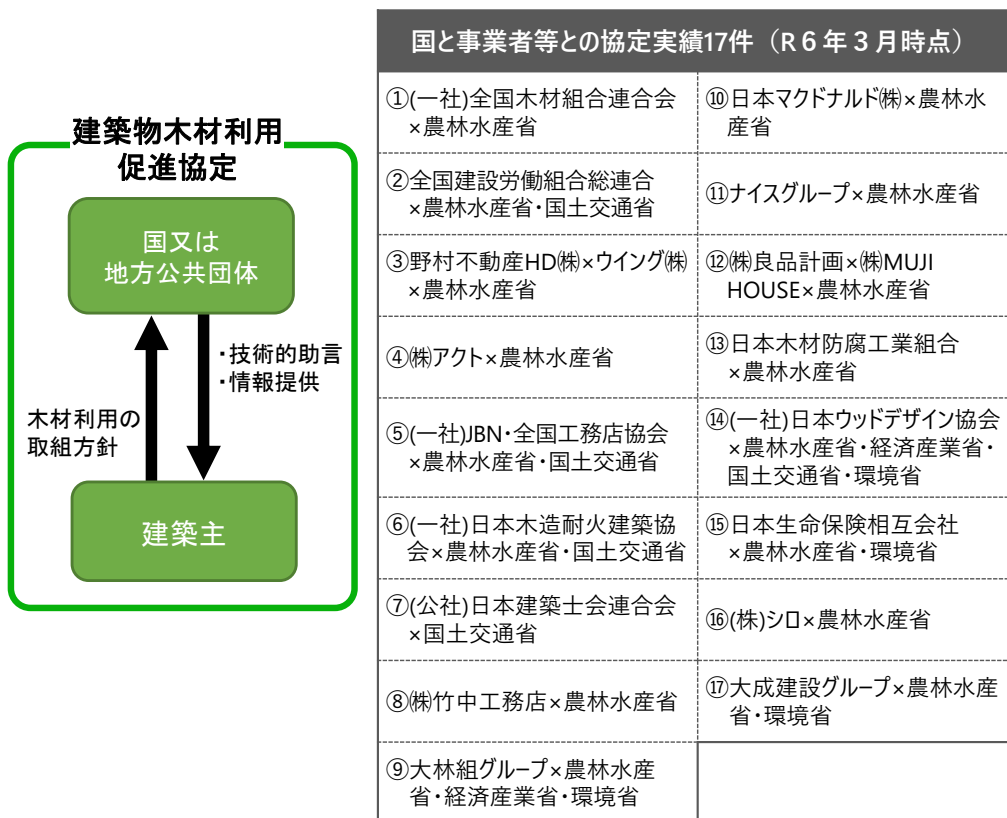
工法の原理

4 木材産業 ⑦ 木材利用促進に向けた環境整備

- ❑ 建築物における木材利用を促進するため、「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」（通称：都市（まち）の木造化推進法）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）を創設。
- ❑ 民間建築物等における木材利用促進に向けて、経済・建築・木材供給関係団体等、川上から川下までの関係者が広く参画する「民間建築物等における木材利用促進に向けた協議会（ウッド・チェンジ協議会）」を令和3年9月に立ち上げ、課題解決のための検討を実施。
- ❑ 木材利用促進に向けた機運を醸成するため、国民運動として「木づかい運動」を展開。

■ 建築物木材利用促進協定のイメージ

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。



その他、地方公共団体と事業者等との協定が113件。
(R6年3月時点)

■ ウッド・チェンジ協議会の概要

- 木材利用の促進に向けた課題の特定や解決方策の検討、先進的な取組の発信、木材利用に関する情報共有を行うことにより、木材を利用しやすい環境づくりに取り組むことを目的に設立。
- 建築物における木材利用の促進に向けた普及資料を作成し公表。

構成員

- 会長：隅修三（東京海上日動火災保険(株) 相談役）
- 団体、企業、研究機関、関係省庁
計53(R6年3月時点)



普及資料：『中規模ビル3階建て事務所の木造化標準モデル』

■ 木材利用の意義の普及・啓発ー「木づかい運動」の展開

- 『木材利用促進月間』(10月)を中心に「ウッド・チェンジ」を合言葉に木材利用拡大につなげる「木づかい運動」を展開
- **木材利用優良施設等コンクール**や**ウッドデザイン賞**など木材を利用した優良な施設、製品、取組等を対象とする表彰を支援。コンクールでは、内閣総理大臣賞ほか3大臣賞等を設定している。また、ウッドデザイン賞では、4大臣賞等に加え、令和5年度から大阪・関西万博特別賞創設。
- 身近な木材利用やエンカル消費等を促進する情報発信や木育等の普及啓発を推進。



楽天サイト「WOOD CHANGE」(林野庁補助事業)



左：岡山大学共育共創コモンズ
[令和5年度木材利用優良施設等コンクール 内閣総理大臣賞]
右：林業×福祉連携プロジェクト「森tebacco」
[ウッドデザイン賞2023 最優秀賞(農林水産大臣賞)]

4 木材産業

⑧ 木質バイオマスの利用

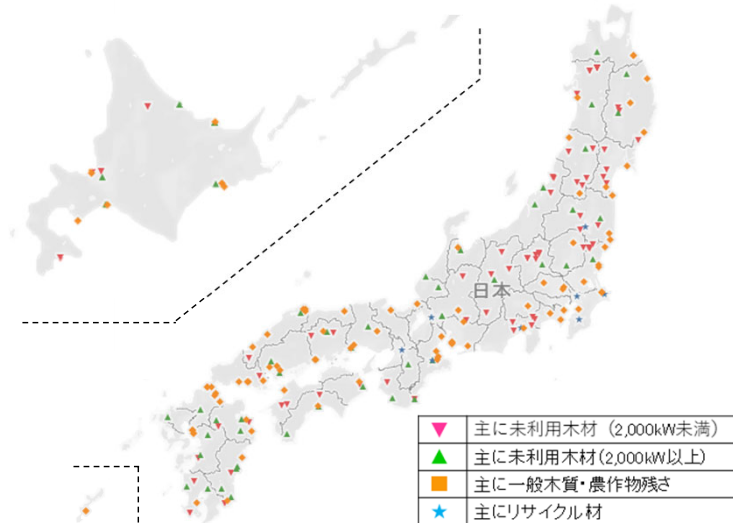
- ❑ FIT・FIP新規認定を受けた主に未利用木材を使用する木質バイオマス発電施設は、2023年3月末時点、121件が稼働。
- ❑ 燃料材（国内生産）の利用量は、発電利用を中心に急速に増加（過去10年間で約10倍）。
- ❑ 燃料材需要増に対応する林地残材の効率的な収集・運搬システムの構築、地域内で森林資源を熱利用又は熱電併給により活用する「地域内エコシステム」の構築が重要。
- ❑ セルロースナノファイバーや改質リグニンなど木質成分を利用した新素材を開発・普及し、新たな木材利用を推進。

■ FIT・FIP新規認定を受けた 木質バイオマス発電施設と調達・基準価格

主な燃料	未利用木材		一般木質・ 農作物残さ	リサイクル材	計
	2,000kW未満	2,000kW以上			
計画認定済	213件 (217件)	66件 (69件)	182件 (193件)	13件 (39件)	474件 (518件)
うち稼働中	72件 (76件)	49件 (52件)	90件 (101件)	8件 (34件)	219件 (263件)
買取価格	40円/kWh	32円/kWh	24円/kWh※	13円/kWh	-

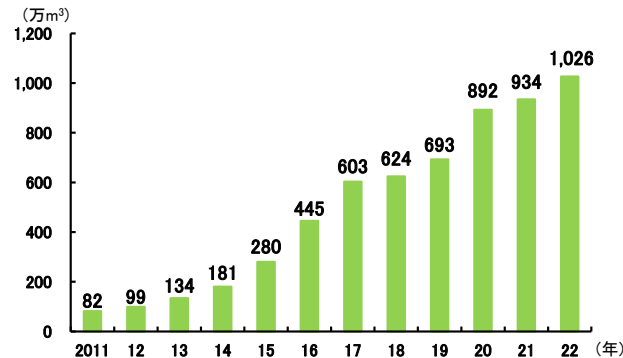
資料：固定価格買取制度情報公表用ウェブサイト(資源エネルギー庁)等を参考に作成。 2023年3月末時点。
注：()内は、RPSからFIT・FIPへの移行認定分を含めた数値
※：2018年4月以降に認定を受けた場合は入札対応(1万kW以上)

■ FIT・FIP新規認定を受けた 木質バイオマス発電施設の稼働状況



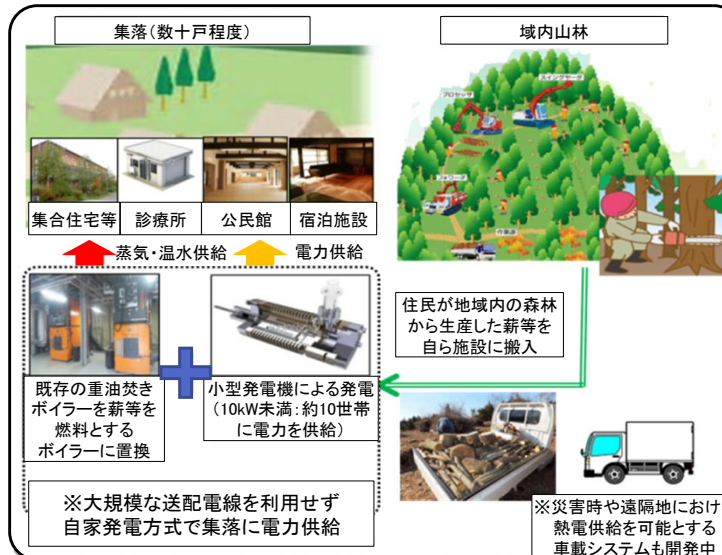
資料：固定価格買取制度情報公表用ウェブサイト(資源エネルギー庁)等を参考に作成。
2023年3月末時点。

■ 燃料材(国内生産)の利用量の推移

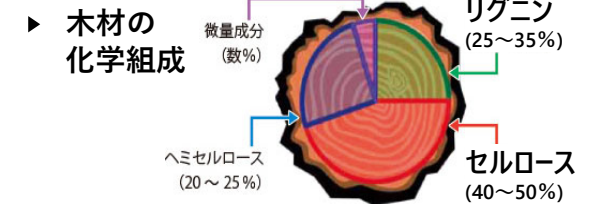


出典：林野庁木材利用課調べ(～2014年)、林野庁「木材需給表」(2015年～)
注：利用量には輸出量は含まない。

■ 地域内エコシステムのイメージ



■ 木質バイオマスの新たなマテリアル利用



セルロースナノファイバー (CNF)

- セルロースを化学的・機械的に処理してナノサイズ(100万分の1mm)まで解きほぐした繊維状物質
- 軽量ながら高強度で、用途に応じた粘度の制御が可能などの性質により、幅広い分野へ用途が拡大

期待される用途例

木材保護塗料

CNF含有の塗料により、紫外線の透過を抑制し、木材の変色や劣化を防止

写真：玄々化学工業(株)

テニスシューズ

靴底ミッドソールの補強材にCNFを使用し、強度・耐久性が向上

写真：(株)アシックス

改質リグニン

- 日本固有樹種であるスギのチップに、ポリエチレングリコールを混ぜて加熱し、リグニンを改質・抽出した物質
- 耐熱性、加工性が高く、様々な材料と複合化させることで、化石資源由来プラスチック材料の代替が可能

期待される用途例(試作)

電子基板

既存製品より熱を帯びた際の寸法安定性が良く、低コストで製造可能

写真：産業技術総合研究所

自動車ステアリング

改質リグニン含有材料を用いることで、意匠性・環境適合性を確保

写真：(株)天童木工・物質・材料研究機構、豊田合成(株)

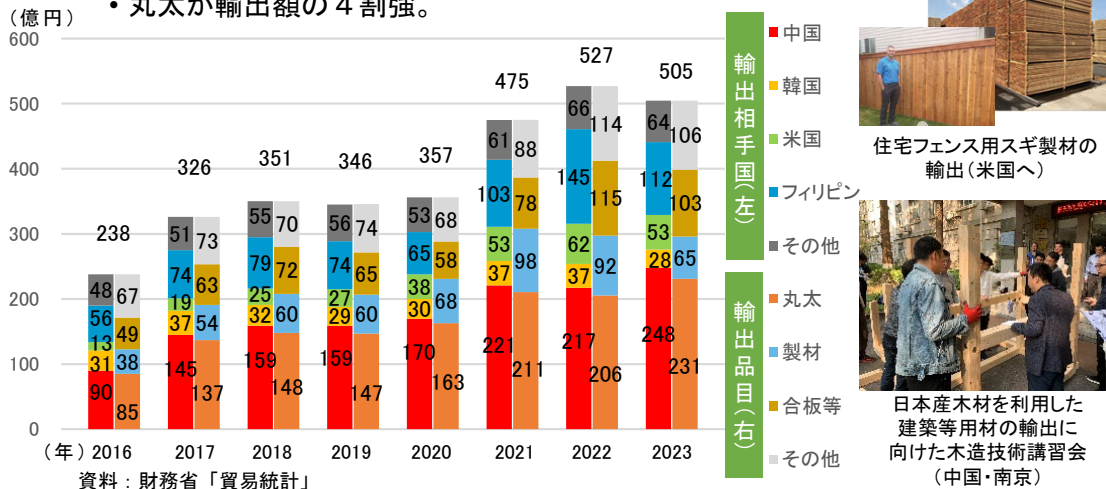
4 木材産業

⑨ 木材の輸出入の状況と違法伐採対策

- 世界の人増加が見通される中、木材需要も増加の見込み。林産物輸出は増加傾向で推移しており、丸太中心の輸出から付加価値の高い木材製品の輸出を促進し、2030年輸出目標（林産物は1,660億円）の達成を目指す。
- 2023年の主要木材製品（製材、合板、集成材）の輸入量は、国内住宅需要の減少や為替の影響等により、前年に比べて大幅に減少。加えて、国際情勢の変化等に伴う影響が懸念される状況。
- 森林の違法伐採は持続可能な森林経営を著しく阻害し、世界の森林の減少・劣化を招くおそれ。これまで我が国は、政府調達での取組、国際的な協力等を推進。2017年に「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（クリーンウッド法）」が施行。2023年には更に取組を強化するため同法を改正し、2025年4月に施行予定。

■ 主な品目別・輸出先国別の輸出額

・丸太が輸出額の4割強。



住宅フェンス用スギ製材の輸出(米国へ)



日本産木材を利用した建築等用材の輸出に向けた木造技術講習会(中国・南京)

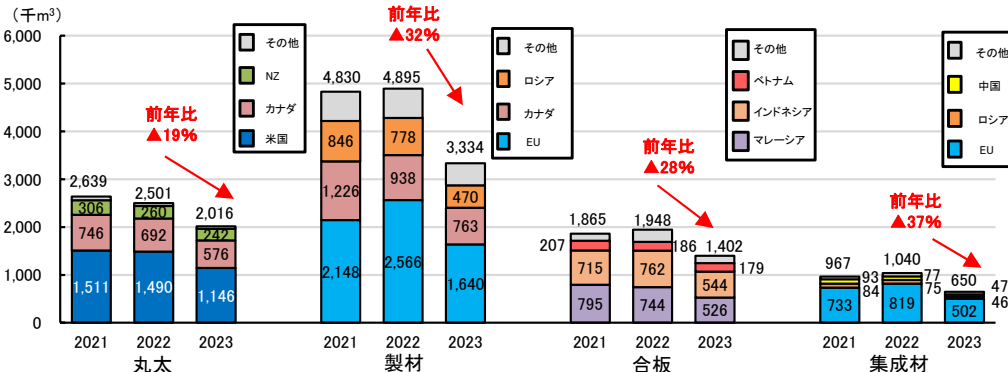
■ 違法伐採対策の具体的取組（クリーンウッド法の運用）

- 合法性等が証明された木材・木材製品を政府調達の対象（「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」（2006年2月）の策定）
- 違法伐採対策を強化するため、「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（クリーンウッド法）」が施行（2017年5月）
- 木材関連事業者の登録業務を行う「登録実施機関」：6機関
登録木材関連事業者の登録件数：654件（2024年2月末時点）
- 川上・水際の木材関連事業者による合法性確認等を義務付ける改正法が2023年5月に公布（2025年4月施行予定）

▼林野庁情報サイト「クリーンウッド・ナビ」では、木材等の合法性を適切に確認できるよう、主要な生産国における木材の流通や関連法令等に関する情報を収集・整理し、提供。



■ 品目別木材輸入量の推移（2021～2023年の累計）



例えば...

国別情報

「国別情報」から様々な国や地域の木材流通や法令、その他調査報告等にアクセス

