

3. 木材産業の動向



持続的な森林資源の循環利用を推進していくためには、原木を生産する林業や、木材製品の消費者・需要者だけでなく、木材を製品に加工し流通させる木材産業の存在が不可欠である。我が国の木材産業は、消費者・実需者のニーズに応じて木材製品を供給し、また新たな木材製品の提案等によって需要を創出し、社会における木材利用を推進する役割を担っている。

以下では、木材産業の概況とともに、需要者のニーズに応じた製品・技術の開発・普及及び製材、集成材、合板、木材チップ、木材流通等の各部門の動向

について記述する^{*138}。

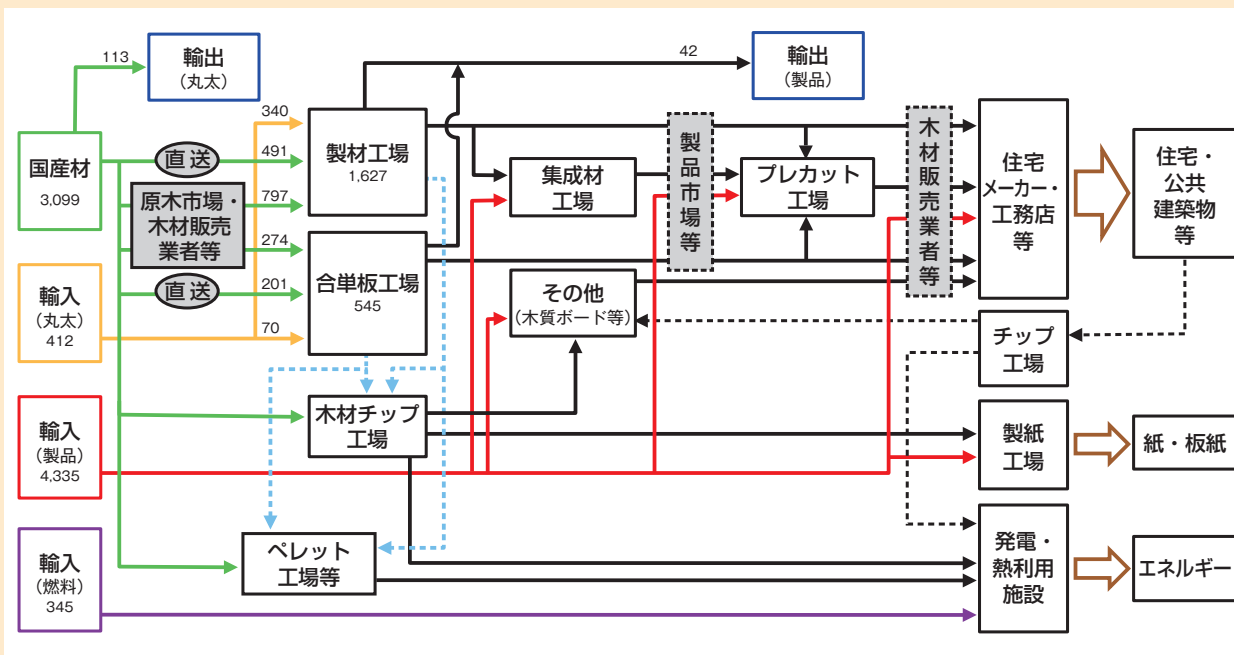
(1) 木材産業の概況

(木材産業の概要)

木材産業は、原木を加工して様々な木材製品(製材、集成材、合板、木材チップ等)を製造・販売することで、消費者・実需者による木材利用を可能としている(資料Ⅲ-37)。原木は、木材流通業者(木材市売市場、木材販売業者等)を介し、又は直接取引を通じて、製材工場、合板工場、木材チップ工場で加工される。その中には集成材工場やプレカット工場等で二次加工されるものもある。これらにより加工された木材製品は、住宅メーカー、工務店、製紙工場、発電・熱利用施設等の実需者に供給され、最終的には住宅を始めとした建築物、紙・板紙、エネルギー等として消費者に利用される。

資料Ⅲ-37 木材加工・流通の概観

単位：万㎡(丸太換算)



注1：主な加工・流通について図示。また、図中の数値は令和元(2019)年の数値で、統計上把握できるものを記載している。

2：「直送」を通過する矢印には、製材工場及び合単板工場が入荷した原木のうち、素材生産業者等から直接入荷した原木のほか、原木市売市場との間で事前に取り決めた素材の数量、造材方法等に基づき、市場の土場を経由せず、伐採現場や中間土場から直接入荷した原木が含まれる。第3節(4)211-212ページを参照。

3：点線の枠を通過する矢印には、これらを経由しない木材の流通も含まれる。また、その他の矢印には、木材販売業者等が介する場合が含まれる(ただし、「直送」を通過するものを除く。)

4：製材工場及び合単板工場から木材チップ工場及びペレット工場への矢印には、製紙工場、発電・熱利用施設が製材工場及び合単板工場から直接入荷したものが含まれる。

資料：林野庁「令和元(2019)年木材需給表」等を基に林野庁作成。

*138 以下のデータは、特記のある場合を除いては、林野庁「令和元(2019)年木材需給表」、農林水産省「令和元年木材需給報告書」、財務省「貿易統計」等による。

木材産業は、原木の供給元である森林所有者や素材生産業者等の供給者(川上)との関係では、原木の購入を通じて林業を支える役割を担っており、木材製品の販売先である工務店・住宅メーカー等の実需者(川下)との関係では、ニーズに応じて木材製品を供給しているほか、新たな木材製品の開発等によって社会における木材利用を推進する役割も担っている^{*139}。

また、木材産業は、一般的に森林資源に近いところで行われ、その地域の雇用の創出と経済の活性化に貢献する。国産材を主原料とする場合には森林資源が豊富な山間部に、輸入材を原料とする場合には港湾のある臨海部に立地することが多い。

(木材産業の生産規模)

我が国の木材産業の生産規模を木材・木製品製造業の製造品出荷額等で見ると^{*140}、平成2(1990)年より減少傾向にあったが、平成22(2010)年か

らは回復傾向で推移し、平成30(2018)年は前年比1.4%増の約2兆7,561億円であった^{*141}(資料Ⅲ-38)。このうち、製材業の製造品出荷額等は6,312億円、集成材製造業は1,774億円、合板製造業は3,772億円、木材チップ製造業は1,012億円、プレカット製造業は7,665億円となっている^{*142}。

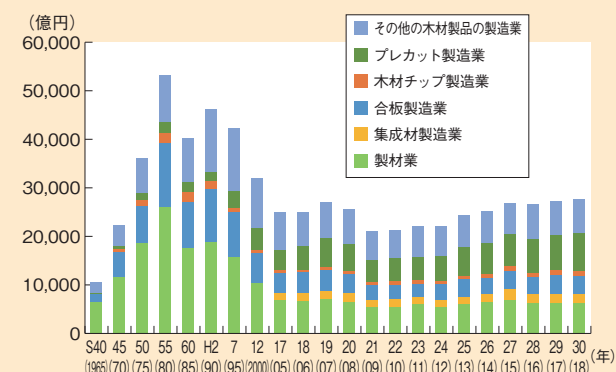
我が国の木材産業の生産規模を木材・木製品製造業の付加価値額^{*143}で見ると、平成30(2018)年は前年比2.5%増の約8,423億円であった(資料Ⅲ-38)。

このうち、製材業の付加価値額は2,126億円、集成材製造業は422億円、合板製造業は1,037億円、木材チップ製造業は429億円、プレカット製造業は2,002億円となっている^{*144}。

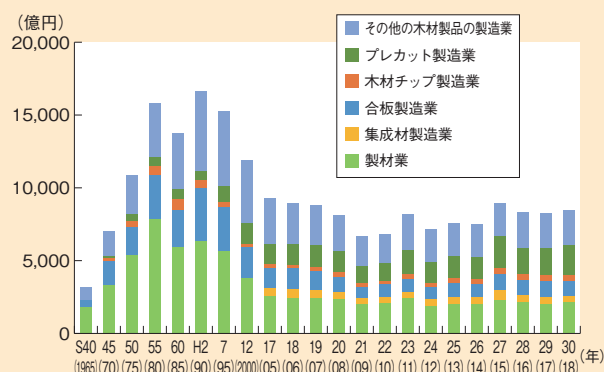
また、令和元(2019)年6月1日現在の従業者数は89,358人となっている。

資料Ⅲ-38 木材・木製品製造業の生産規模の推移

【製造品出荷額等の推移】



【付加価値額の推移】



注1：従業者4人以上の事業所に関する統計。

2：平成13(2001)年以前は「合板製造業」の額に「集成材製造業」の額が含まれる。

資料：総務省・経済産業省「工業統計表」(産業編及び産業別統計表)、総務省・経済産業省「経済センサス・活動調査」(産業別集計(製造業)「産業編」)

*139 木材産業の役割については、「平成26年度森林及び林業の動向」第Ⅰ章第1節(1)9-10ページを参照。

*140 製造品出荷額等、付加価値額、従業者数について、総務省・経済産業省「2019年工業統計表」(産業別統計表)における「木材・木製品製造業(家具を除く)」(従業者4人以上)の数値。

*141 製造品出荷額等には、製造品出荷額のほか、加工賃収入額、くず廃物の出荷額、その他収入額が含まれる。

*142 製材業、集成材製造業、合板製造業、木材チップ製造業、プレカット製造業の製造品出荷額等については、それぞれ総務省・経済産業省「2019年工業統計表」(産業別統計表)における「一般製材業」、「集成材製造業」、「単板(ベニヤ)製造業と合板製造業の合計」、「木材チップ製造業」「建築用木製組立材料製造業」の数値である。

*143 製造品出荷額等から原材料、燃料、電力の使用額等及び減価償却費を差し引き、年末と年初における在庫・半製品・仕掛品の変化額を加えたものである。

*144 製材業、集成材製造業、合板製造業、木材チップ製造業、プレカット製造業の付加価値額については、それぞれ総務省・経済産業省「2019年工業統計表」(産業別統計表)における「一般製材業」、「集成材製造業」、「単板(ベニヤ)製造業と合板製造業の合計」、「木材チップ製造業」、「建築用木製組立材料製造業」の数値である。

(2) 需要者ニーズへの対応に向けた木材産業の取組

(品質・性能の確かな製品の供給)

近年、木造建築物の品質・性能に対する消費者ニーズが高まっており、品質・性能の確かな木材製品の供給が求められるようになってきている。

建築現場においては、柱や梁の継手や仕口^{*145}などを工場で機械加工した「プレカット材」が普及している。プレカット材は、部材の寸法が安定し、狂いがないことを前提に加工するため、含水率の管理された人工乾燥材^{*146}や集成材が使用される。

また、木材の品質・性能については、「日本農林規格等に関する法律^{*147}」に基づく「日本農林規格(JAS)」として、製材、集成材、合板、フローリング、CLT(直交集成板)、接着重ね材、接着合せ材等の12品目^{*148}の規格が定められている。JAS制度では、登録認証機関^{*149}から製造施設や品質管理及び製品検査の体制等が十分であると認証された者(認証事業者)が、自らの製品にJASマークを付けることができる^{*150}。

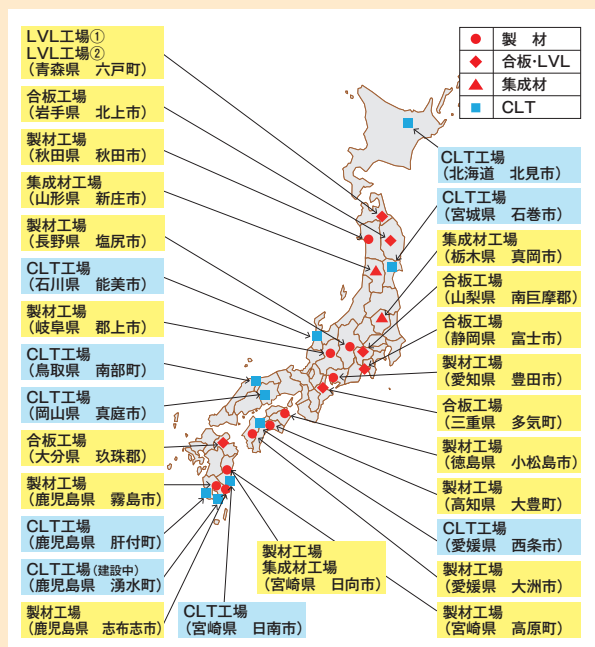
木材の新たな需要先として非住宅分野等の大規模な建築物の木造化が期待されているが、このような建築物には、設計時に構造計算が求められる。近年高まっている住宅の品質・性能に対する消費者ニーズに加えて、非住宅分野等への木材利用の拡大を図るためにも、このような品質・性能の確かな部材としてのJAS製品等の供給体制の整備を着実に進めていくことが必要である。林野庁では、JAS構造材の積極的な活用を促進するため、平成29(2017)年度から「JAS構造材活用拡大宣言」を行う建築事業者等の登録及び公表による事業者の見える化及

びJAS構造材の実証支援を実施している。

(需要者のニーズに応じた製品の安定供給)

大手住宅メーカー等においても国産材を積極的に利用する動きが見られる中、実需者(住宅メーカーや工務店)のニーズに応じた製品を安定的に供給する体制の構築が求められている。そのためには、実需者の求める需要規模に応じた木材加工・流通体制の整備を進めることが重要であり、製材業者等はそれぞれの規模ごとの強みを活かして、①大型工場単独での規模拡大、②複数の工場との連携による生産の効率化、③地域ごとに木材生産者、製材工場、工

資料Ⅲ－39 近年整備された大型木材加工工場及びCLT工場の分布状況



注：製材、合板・LVL、集成材工場については、平成24(2012)年度以降に新設された工場、令和3(2021)年2月現在で、年間の国産材消費量3万㎡以上(原木換算)のものを記載。CLTについては、令和3(2021)年2月末現在の主な生産工場を記載。

資料：林野庁木材産業課調べ。

- * 145 「継手」とは、2つの部材を継ぎ足して長くするために接合する場合の接合部分で、「仕口」とは、2つ以上の部材を角度をもたせて接合する場合の接合部分をいう。
- * 146 建築用材等として使用する前に、あらかじめ人工乾燥装置を用いて乾燥させた木材。乾燥させることにより、寸法の狂いやひび割れ等を防止し、強度を向上させる効果がある。
- * 147 「日本農林規格等に関する法律」(昭和25年法律第175号)
- * 148 製材、枠組壁工法構造用製材及び枠組壁工法構造用たて継ぎ材、集成材、直交集成板、単板積層材、構造用パネル、合板、フローリング、素材、接着重ね材、接着合せ材、接着たて継ぎ材。CLT(直交集成板)については、第3節(3)202-204ページを参照。
- * 149 ISO/IECが定めた製品の認証を行う機関に関する基準等に適合する法人として、農林水産大臣の登録を受けた法人(ISOは「国際標準化機構(International Organization for Standardization)」、IECは「国際電気標準会議(International Electrotechnical Commission)」)。
- * 150 「日本農林規格等に関する法律」第13条第1項

務店等が連携して、特色のある家づくりを行う取組^{*151}等を進めている。

林野庁では、木材製品の安定的・効率的な供給体制構築に資する加工・流通施設の整備、地域の林業・木材生産者から工務店等の関係者までが連携し地域で流通する材を利用した家づくり（「顔の見える木材での家づくり」）や付加価値の高い内装材、家具、建具等の利用拡大に向けた取組に対して支援を行っている。

（原木の安定供給体制の構築に向けた取組）

このような中で、国産材を主な原料とする、年間素材消費量が数万㎡から10万㎡を超える規模の大型の製材・合板工場等の整備が進み（資料Ⅲ－39）、

また、木質バイオマスエネルギー利用が拡大の傾向をみせている。木材産業においては安定的かつ効率的な原木調達が更に重要となっており、原木の安定供給体制の構築に向けて、林野庁では、川上側である素材生産業者や森林組合による原木供給力の増大を進める取組と併せて、原木流通の効率化や需給情報の共有を推進するための取組を行っている。

具体的には、製材・合板工場等、素材生産業者、木材流通業者等との原木安定供給のための協定締結の推進、川上（供給側の森林所有者、素材生産業者）、川中（需要側の工場等）及び川下（国産材製品の実需者である木造建築物を建設しようとする工務店・住宅メーカー等）のマッチングや需給情報の共有化の

事例Ⅲ－８ オンラインによる原木販売で新たな流通経路を開拓

京都府京丹波町^{きょうたんば ちょう}は、令和2（2020）年9月にオンライン原木市場「原木京丹波」を開設し、ICTを活用した原木の直接販売を開始した。京丹波森林組合と連携してシステムを運用し、新たな流通経路の開拓と林業の収益改善を図っている。

「原木京丹波」で販売される京丹波産の原木は、まず森林組合の土場で樹種や品質別に仕分け・管理され、原木市場などの流通価格を参考に価格が決定される。そしてロットごとの写真と共に、材長や径級、品質程度等の情報がインターネット上に公開され、誰もが原木市場を訪れずにパソコンやスマートフォンから原木を確認することが可能となる。会員のみ原木を購入することができるが、購入者が土場まで直接原木を引き取りに行くことで、運送費や市場での^{はいづみ}桟積料、人件費などの中間コストが削減されるシステムである。この販売方法により、原木の品質に合った需給のマッチングや流通の効率化が進むことが期待されている。

京丹波町では、今後、地域内で少量出材するマツや広葉樹も扱うほか、一般ユーザーが住宅を建設する際の原木選定に貢献する等、「原木京丹波」の活用の幅を広げることを計画している。

注：集材した丸太を同じ材積や同じ長さごとに仕分けして積み作業。

資料：令和2（2020）年10月23日付け木材新聞10面



ロットごとに管理された原木



「原木京丹波」案内チラシ

*151 第2節(2)176-177ページを参照。

推進により、原木の安定供給体制の構築を図ることとしている^{*152}。

このほか、林野庁では、国有林野事業等による立木や素材等の協定取引を進めている^{*153}。

また、全国において、持続的な林業や将来にわたる原木の安定供給に向けて、木材の生産、流通、利用等に関わる事業者が、それぞれ協力を拠出して基金等を造成し、再造林経費を助成する仕組みを創設する動きもみられる。

(ICTによる流通全体の効率化)

我が国の木材の加工流通コストは、流通の合理化が進んでいないこと等により、海外に比べて割高という状況にある。

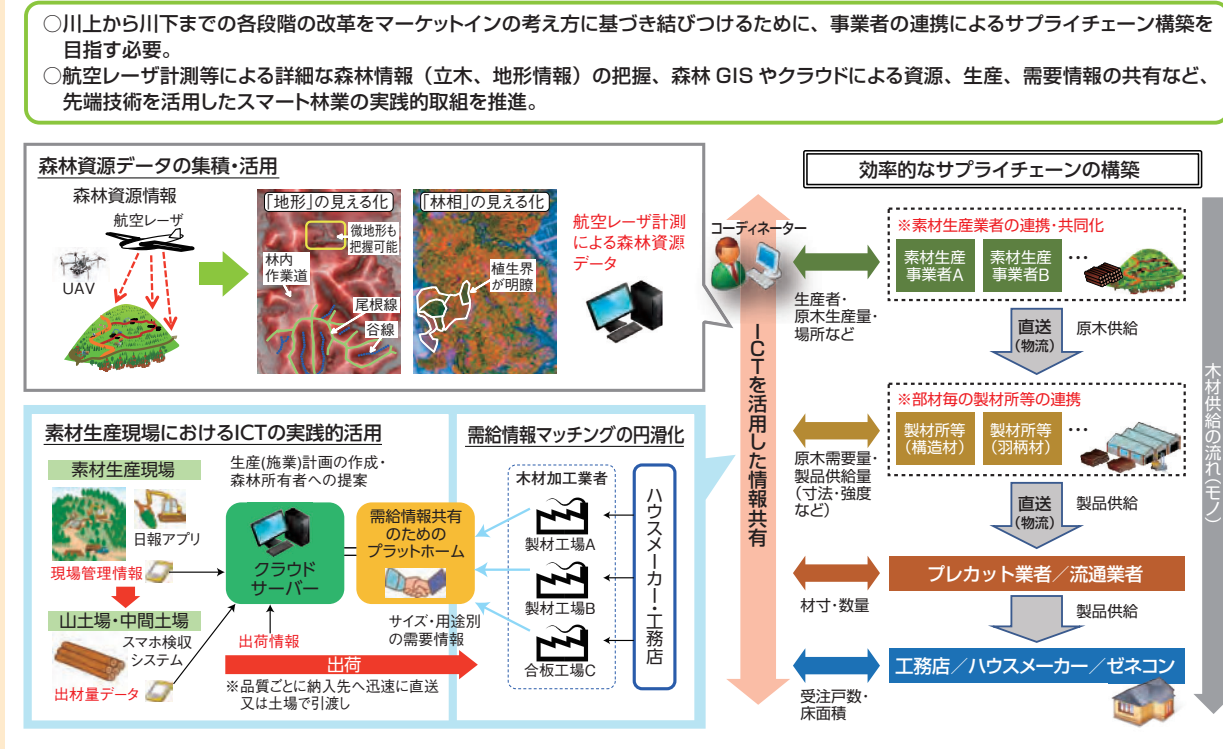
流通全体の効率化を図ることが必要であり、マーケットインの発想に基づき木材製品の需要に応じて木材を迅速かつ有利に供給できるように、素材生産事業者等の川上から工務店等の川下までのサプライチェーンを通じた需給情報の共有が求められる。こ

れにより、丸太の採材や在庫管理、木材の運搬等の効率化や、生産・流通の各段階における製品の付加価値の向上が可能となる。また、情報の整理及び集約が図られることにより、サプライチェーンに携わる多様な担い手や消費者が、森林の機能、成長段階、利用状況等を把握することも可能となる(事例Ⅲ-8)。

そのためには、情報通信技術(ICT)の活用による、森林調査及び施業計画の高度化等の森林資源のデータベースの整備やスマート林業を推進するとともに、それを基盤として川上から川下までの事業者が相互に需給情報を共有でき、互いに連携することのできる情報共有プラットフォームの構築を図っていく必要がある(資料Ⅲ-40)。

そのようなプラットフォームの構築に向けて、林野庁では、流通の各段階におけるサプライチェーン構築に意欲のある事業者同士のマッチングの推進や需給情報の共有化の取組を支援している。

資料Ⅲ-40 ICTを活用したサプライチェーンの構築イメージ



*152 安定供給体制の構築に向けた取組の現状と今後の課題については、「平成27年度森林及び林業の動向」第Ⅰ章第3節18-37ページを参照。

*153 第Ⅳ章第2節(2)229-230ページを参照。

(3)新たなニーズを創出する製品・技術の開発・普及

従来木材が余り使われてこなかった分野における木材需要を創出する、新たな製品・技術の開発・普及が進んでいる^{*154}。

(CLTの利用と普及に向けた動き)

一定の寸法に加工されたひき板(ラミナ)を繊維方向が直交するように積層接着したCLT^{*155}(直交集成板)が、近年注目されている。地球温暖化への関心の高まりなどもあり、欧米を中心として木材を使った建築の需要が拡大する動きの中で、CLTを壁、床、階段等に活用した中高層を含む木造建築物が建てられている。我が国においても共同住宅、ホテル、オフィスビル、校舎等がCLTを用いて建築されており^{*156}、550件を超える建物でCLTが採用されている。

CLTを使用する利点は、コンクリート等と異なり養生期間が不要であるため工期の短縮が期待できることや、建物重量が軽くなり基礎工事の簡素化が図られることが挙げられる。また、CLTはコンクリートに比べて断熱性が高く、床や壁にパネルとして使用すれば、一定の断熱性能を確保することもできる。

CLTの普及に当たっては、平成26(2014)年11月に「CLTの普及に向けたロードマップ^{*157}」を林野庁と国土交通省の共同で作成し、基準強度・一般的な設計法の告示の整備や、実証的建築による施工ノウハウの蓄積、令和6(2024)年度までの年間50万㎡程度の生産体制構築等を、目指すべき成果として掲げた。平成28(2016)年6月には、「CLT活用促進に関する関係省庁連絡会議」を設置し、政

府を挙げてCLTの普及に取り組んでいる。同年9月には内閣官房に、事業者や地方公共団体からのCLTの活用に関する問合せに対応する政府の「一元窓口^{*158}」を設けている。また、平成29(2017)年1月には、同連絡会議において「CLTの普及に向けた新たなロードマップ～需要の一層の拡大を目指して～」が作成され、建築意欲の向上、設計・施工者の増加、技術開発の推進、コストの縮減等を連携・協力して一層進めていくこととされた。令和3(2021)年3月には、CLTの更なる利用拡大に向け、川上から川下までの幅広い関係者の意見を集約し、同連絡会議において令和3(2021)年度から令和7(2025)年度までを期間にした「CLTの普及に向けた新ロードマップ～更なる利用拡大に向けて～」を策定した。新ロードマップには、従来より進めてきた公共建築物におけるCLTの活用、建築基準の合理化等の施策に加え、SDGs等への寄与の「見える化」、CLTパネルの寸法等の規格化の推進、設計者への一元的サポートの推進といった新たな施策も数多く盛り込まれた(資料Ⅲ-41)。

これまでの普及に向けた取組の中で、林野庁及び国土交通省の事業による実験等を通じてCLTの構造や防火に関する技術的知見が得られたことから、平成28(2016)年3月及び4月に、CLTを用いた建築物の一般的な設計法等に関する、建築基準法に基づく告示が公布・施行された^{*159}。これにより、告示に基づく構造計算を行うことで、国土交通大臣の認定を個別に受けることなく、CLTを用いた建築が可能となった。また、この告示に基づく仕様とすることによって、「準耐火建築物^{*160}」として建設することが可能な建築物については、燃えしろ設計^{*161}により防火被覆を施すことなくCLTを用いる

*154 林野庁が策定している「森林・林業・木材産業分野の研究・技術開発戦略」については、第Ⅰ章第1節(3)72ページを参照。

*155 「Cross Laminated Timber」の略。

*156 CLTを活用した建築事例については、第2節(2)177-180ページも参照。

*157 農林水産省プレスリリース「CLTの普及に向けたロードマップについて」(平成26(2014)年11月11日付け)

*158 内閣官房ホームページ(<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/cltmadoguchi/>)

*159 国土交通省プレスリリース「CLTを用いた建築物の一般的な設計方法等の策定について」(平成28(2016)年3月31日付け)

*160 火災による延焼を抑制するために主要構造部を準耐火構造とするなどの措置を施した建築物(「建築基準法」第2条第7号の2及び第9号の3)

*161 木材は表面に着火して燃焼しても、その部分が炭化して断熱層を形成し、内部まで燃焼が及びにくくなる性質があるが、その性質を利用して、部材の断面を設計する手法。

ことが可能となった。平成29(2017)年9月には、
 枠組壁工法^{*162}に係る改正告示^{*163}が公布・施行さ
 れ、告示に基づく構造計算を行うことで同工法の床

版及び屋根版にCLTを用いることが可能となった。
 平成31(2019)年3月には、構造計算に用いる基
 準強度に係る改正告示^{*164}が施行され、従来のスギ

資料Ⅲ－41 CLTの普及に向けた新ロードマップ～更なる利用拡大に向けて～

		継続実施 新規施策						
課 題	取組事項	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	目指す姿	
CLTの活用拡大	CLTの認知度が低い	消費者・事業者等に向けたPR活動の展開					国民にCLTの魅力やその活用の社会的意義などが広く理解される。	
		大規模イベント等における活用の促進						
		SDGs・ESG投資等への寄与の「見える化」等						
		モデル的・先導的建築物の建築、実証事業等の推進						
		先駆性の高い建築物・製品の顕彰制度の推進						
		公共建築物等への積極的な活用						
		CLT建築物を活かした街づくりの実証						
	コスト面の優位性が低い	まとまった需要の確保	公共建築物等への積極的な活用（再掲）					CLT製品価格が7～8万円／㎡となり、他工法と比べコスト面でのデメリットが解消される。
		効率的な量産体制の構築	製造施設の整備 （令和6年度末までに年間50万㎡のCLT生産体制を目指す）			規格化されたCLTパネル等の普及		
			CLTパネル等の寸法等の規格化に向けた連携体制の構築			低コスト接合方法等の普及		
			低コストの接合方法等の開発					
		建築コスト関連の情報提供	S造やRC造等とのコスト比較等に関する情報の提供					
	需要に応じたタイムリーな供給を行えていない	安定的供給体制の構築	製造施設の整備（再掲）					全国どこでも、需要者からのリクエストに対して安定的に供給される体制が整備される。
			製造メーカー間の連携による安定供給体制の構築		製造メーカー間の連携による安定供給を推進			
	CLTの活用範囲が狭い	建築基準・材料規格の合理化	中層CLT建築物の構造計算等の合理化・普及					幅広い範囲の建築物、構造物等でCLTの活用が進む。
			幅広い層構成の基準強度の設定等		告示の普及等			
			効率性の高い非等厚CLT等の規格の拡充				規格の普及	
		建築以外の分野での活用	土木分野で活用可能な製品の開発推進			土木分野での活用の実証		
	CLTの設計・施工等をしてくれる担い手がみつかりにくい	設計者等の設計技術等の向上	設計者・施工者等に向けた講習会等の推進					CLT建築物の設計等を行うことの出来る設計者等が増加し、必要な設計者等を円滑に選定できる。
			設計者への一元的サポートの推進					
		設計等のプロセスの合理化	設計・積算ツールの開発			設計・積算ツールの普及		
			建築物の部材製造、設計、施工プロセスの一体的デジタル化の推進					
		担い手情報の提供	担い手に関する情報の積極的提供					
	CLTの維持・管理の方法が分かりにくい	適切な維持・管理情報の提供	既存建築におけるCLT等の木質材料の維持・管理について分析・整理			CLT等の木質材料の維持・管理に関する留意点等の普及		建築主等の間で適切な維持・管理の方法が的確に理解される。

資料：CLTの活用促進に関する関係省庁連絡会議

* 162 木造住宅の工法については、第2節(2) 175-176ページを参照。

* 163 平成29年国土交通省告示第867号

* 164 平成30年国土交通省告示第1324号

より強度のあるヒノキ、カラマツ等の基準強度が位置付けられ、樹種の強度に応じた設計が可能となった。そのほかに、林野庁では、民間建築物におけるCLTの普及に向けて、CLT建築物の企画段階からの設計支援を行う専門家の派遣、CLTを用いた先駆的な建築にかかる実証、施工マニュアル等の整備や実務設計者向けの講習会の実施、CLTの汎用性拡大に向けた強度データ等の収集等に対する支援を行い、普及を促進している。

また、生産体制については、令和2（2020）年期首には、北海道、宮城県、石川県、鳥取県、岡山県、愛媛県、宮崎県及び鹿児島県において、JAS認証を取得したCLT工場が稼働しており、年間8万㎡の生産体制となっている。

（木質耐火部材の開発）

建築基準法に基づき、木質耐火部材を用いることなどにより所要の性能を満たせば、木造でも大規模な建築物を建設することが可能である。木質耐火部材には、木材を石膏ボードで被覆したものや、モルタル等の燃え止まり層を備えたもの、鉄骨を木材で被覆したものなどがある（資料Ⅲ－42）。

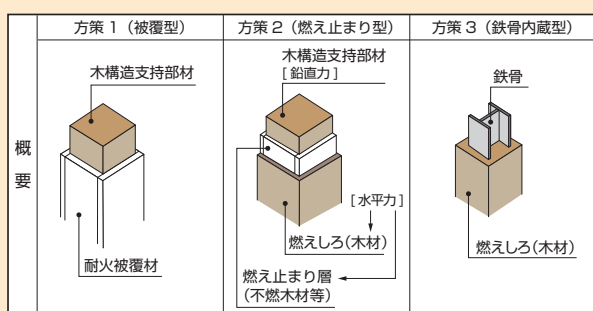
耐火部材に求められる耐火性能^{*165}は、同法において、建物の最上階から数えた階数に応じて定めら

れている^{*166}。こうした中、木造の1時間耐火構造の例示仕様が告示^{*167}へ追加されたほか、平成29（2017）年12月には、建築基準法の規定により求められる耐火性能のうち最も長い3時間の性能を有する木質耐火部材の大臣認定が取得される事例が生まれるなど、これまでの木質耐火部材の開発の成果が出てきている。

（建築資材等として国産材を利用するための技術）

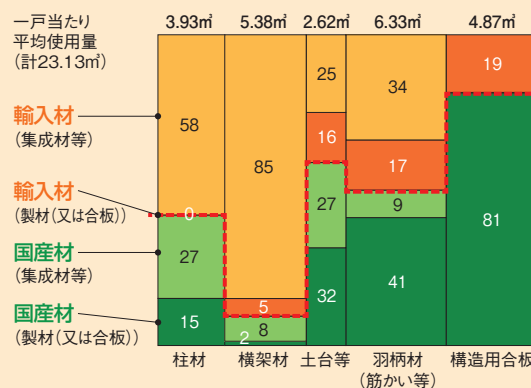
低層住宅建築のうち木造軸組構法^{*168}では、構適用合板や柱材と比較して、梁や桁等の横架材において、一部の工務店を除き、国産材の使用割合は低位にとどまっている（資料Ⅲ－43）。横架材には高いヤング率^{*169}や多様な寸法への対応が求められるため、米マツ製材やレッドウッド（ヨーロッパアカマツ）集成材等の輸入材が高い競争力を持つ状況となっている。この分野での国産材利用を促進する観点から、各地で、乾燥技術の開発や心去り^{しんきり}^{*170}等による品質向上や、柱角等の一般流通材を用いた重ね

資料Ⅲ－42 木質耐火構造の方式



資料：一般社団法人木を活かす建築推進協議会（2013）「ここまでできる木造建築の計画」

資料Ⅲ－43 木造軸組住宅の部位別木材使用割合



注1：国産材と輸入材の異樹種混合の集成材等・合板は国産材として計上。

注2：割合の計、平均使用量の計の不一致は、単位未満の四捨五入による。

資料：一般社団法人日本木造住宅産業協会「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5回）（2019）」より林野庁木材産業課作成。

*165 通常の火災が終了するまでの間当該火災による建築物の倒壊及び延焼を防止するために当該建築物の部分に必要とされる性能（建築基準法第2条第7号）。

*166 「建築基準法施行令」（昭和25年政令第338号）第107条

*167 「耐火構造の構造方法を定める件」（平成12年建設省告示第1399号）

*168 木造住宅の工法については、第2節（2）175-176ページを参照。

*169 材料に作用する応力とその方向に生じるひずみとの比。このうち、曲げヤング率は、曲げ応力に対する木材の変形（たわみ）しにくさを表す指標。

*170 丸太の中心部である心材を外して木取りをする技術。乾燥しても割れが生じにくい長所がある。

ばり
梁の開発等が進められている。

また、一般流通材を用いたトラス梁^{*171}や縦ログ工法^{*172}、国産材を使用したフロア台板用合板^{*173}や木製サッシ部材等の開発・普及、施工が容易な内装材の開発等も進められ、非住宅分野や中高層分野の木造化・木質化にも貢献することが期待されている。

建築や土木工事に使用されるコンクリート型枠用合板^{かたわく}については、表面の平滑性や塗装が必要なために、現在も南洋材合板がその大半を占めているが、単板の構成を工夫するなど、国産材を使用した型枠用合板^{かたわく}の性能を向上させる技術の導入が進んでいる。表面塗装を施した国産材を使用した型枠用合板^{かたわく}については、南洋材型枠用合板と比較しても遜色のない性能を有していることが実証されている^{*174}。

(4) 木材産業の各部門の動向

(ア) 製材業

(製材品出荷量はほぼ横ばい)

我が国における近年の製材品出荷量の推移をみる

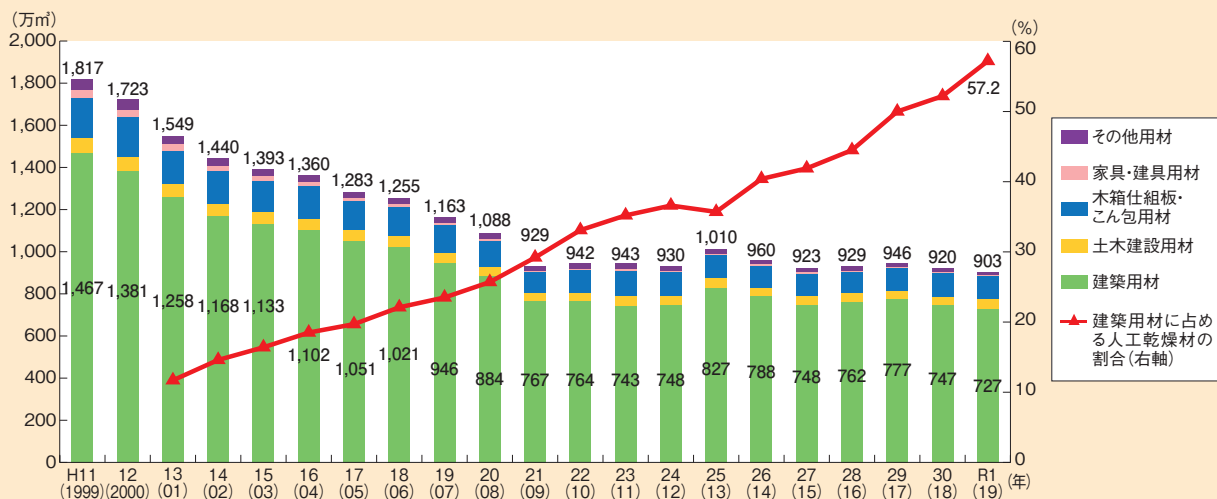
と、平成21(2009)年までは減少を続け、その後はほぼ横ばいとなっており、令和元(2019)年には前年比1.8%減の903万㎡であった。令和元(2019)年の製材品出荷量の用途別内訳をみると、建築用材(板類、ひき割類、ひき角類)が727万㎡(80%)、土木建設用材が45万㎡(5%)、木箱仕組板・こん包用材が112万㎡(12%)、家具・建具用材が6万㎡(1%)、その他用材が14万㎡(2%)となっており、建築用が主な用途となっている(資料Ⅲ-44)。

製材工場における製材用素材入荷量は令和元(2019)年には1,664万㎡となっており、このうち国産材は前年比2.5%増の1,288万㎡であった。製材用素材入荷量に占める国産材の割合は77%となっている。

また、輸入材は前年比8.4%減の376万㎡であり、このうち米材^{べいざい}が296万㎡、ニュージーランド材が36万㎡、北洋材が23万㎡となっている(資料Ⅲ-45)。

これに対し、製材品の輸入量は前年比4%減の570万㎡であり^{*175}、製材品の消費量^{*176}に占める

資料Ⅲ-44 製材品出荷量(用途別)の推移



資料：農林水産省「木材需給報告書」

*171 三角形の部材を組み合わせて、外力に対する抵抗を強化した骨組み構造の梁。

*172 製材を縦に並べることによって壁を構成する工法。

*173 フロア台板用合板に係る取組事例については、「平成29年度森林及び林業の動向」第IV章第2節(4)の事例Ⅳ-4(151ページ)を参照。

*174 地域材を原料とする型枠用合板の強度の実証については、「平成28年度森林及び林業の動向」第I章第2節(3)の事例Ⅰ-7(27ページ)を参照。

*175 財務省「貿易統計」

*176 製材品出荷量903万㎡と製材品輸入量570万㎡の合計。