

第 I 章 森林資源の循環利用を担う木材産業

1. 森林資源の循環利用と木材産業

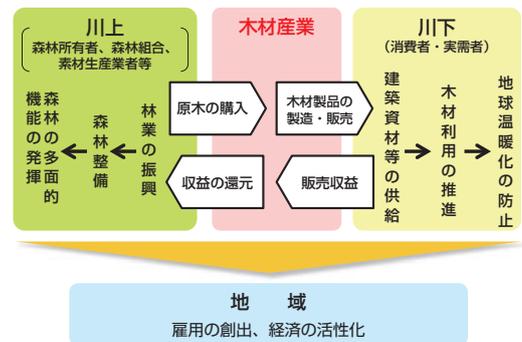
(1) 森林資源と木材利用をつなぐ木材産業

- 我が国では、戦後造成された人工林が本格的な利用期。この森林資源の循環利用には、木材を生産する林業や、木材製品の消費者・実需者だけでなく、木材を木材製品に加工し流通させる木材産業の存在が不可欠。
- 木材産業は、
 - ・川下（消費者・実需者）との関係では、ニーズに応じて木材製品を供給し、また、社会における木材利用を推進する役割。
 - ・川上（林業関係者）との関係では、原木の購入を通じて、林業と森林整備を支える役割。
 - ・地域との関係では、森林資源に近いところに立地し、その地域の雇用の創出と経済の活性化に貢献。

森林資源の循環利用（イメージ）



木材産業の役割（イメージ）



(2) 我が国の木材産業の概要

- 国産材を主原料に様々な木材製品を生産する木材加工業として、「製材業」、「集成材製造業」、「合板製造業」、「木材チップ製造業」など。
- 原木・木材製品の販売を業務とする木材流通業として、「木材市売市場」（原木市場と製品市場）、「木材販売業者」（木材問屋や材木店・建材店）など。
- 木材産業の各事業者が川上と川下を結ぶことによって、木材の加工・流通が成立。
- 木材産業と木材の加工・流通の在り方は、時々々の木材需給と密接に関係。

主な木材製品

	製材品	集成材	合板	木材チップ
外観				
製造方法	原木の木取りを行い製材機械で挽く。	強度に応じて等級区分したラミナ(一定の寸法に加工したひき板)を集成接着(繊維方向は平行)。	原木を薄く剥いた単板を積層接着(繊維方向は交互に直交。ただし、LVLは平行)。	・主に原木・工場残材をチップパーにより切削 ・主に解体材をシュレッダーやハンマーにより破碎
主な用途	住宅用材、集成材用ラミナ、家具建具用材等	住宅用材等	住宅用材、コンクリート型枠、家具建具用材、輸送資材等	紙・板紙の原料、木質ボードの原料、燃料等
国産原木の利用割合(H25)	72%	23%	72%	ほぼ100%
製品の国内生産割合(H25)	59%	65%	40%	20%
木材自給率(H25)	42%	15%	29%	20%

市売市場の様子



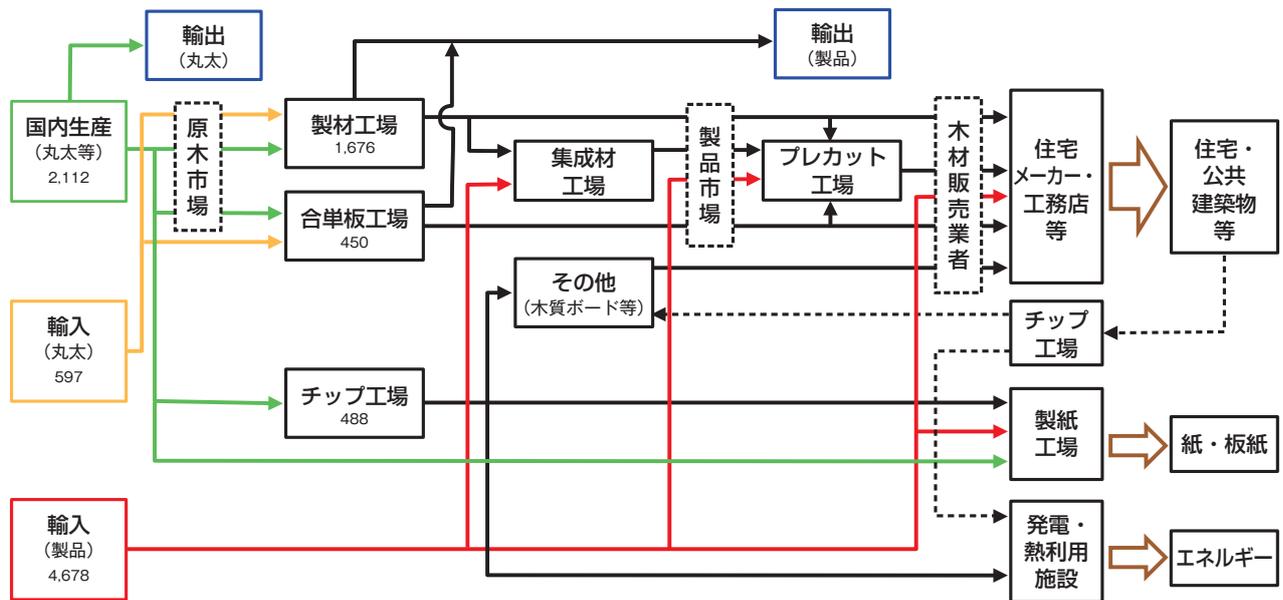
原木市売市場



製品市売市場

木材加工・流通の概観

単位：万㎡(丸太換算)



注：市場や木材販売業者(木材問屋、材木店・建材店)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が介在する場合が含まれる。

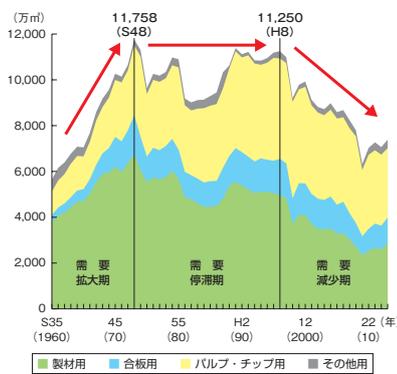
2. 木材需給の変遷と木材産業の対応

(1) 需要拡大期(戦後～昭和48(1973)年頃)

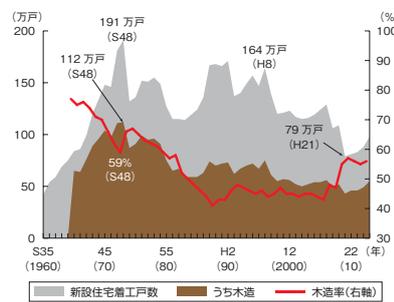
(ア) 需要拡大期の木材需給

- 戦後の復興・高度成長により、新設住宅着工戸数や紙・板紙生産量の増加とともに、木材需要が拡大。
- これに対応し、国産材の供給量も増加したものの、当時の森林資源の状況による制約があった中で、昭和42(1967)年をピークに減少。
- このため、木材の輸入自由化が実施され、原木の輸入量は昭和35(1960)年から昭和48(1973)年までの間に8倍に増加。昭和44(1969)年以降は輸入材の供給量が国産材を上回る。

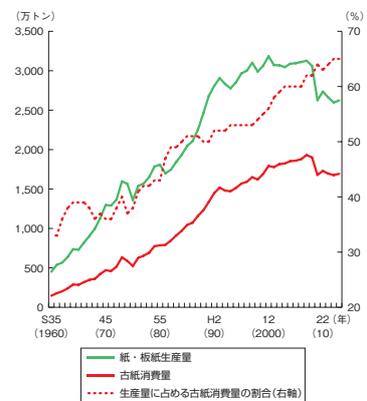
木材需要量(用途別)の推移



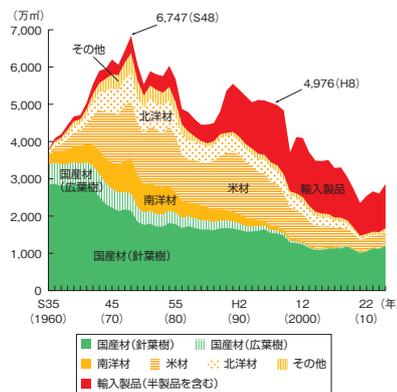
新設住宅着工戸数の推移



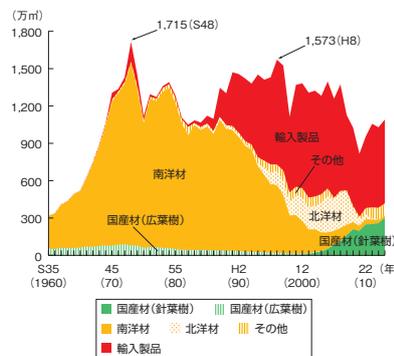
紙・板紙生産量の推移



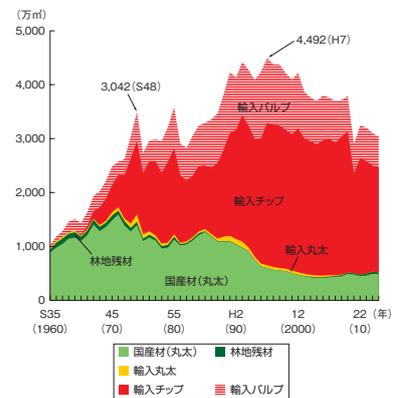
製材用材供給量(種別)の推移



合板用材供給量(種別)の推移



パルプ・チップ用材供給量(種別)の推移



(イ) 需要拡大期の木材産業

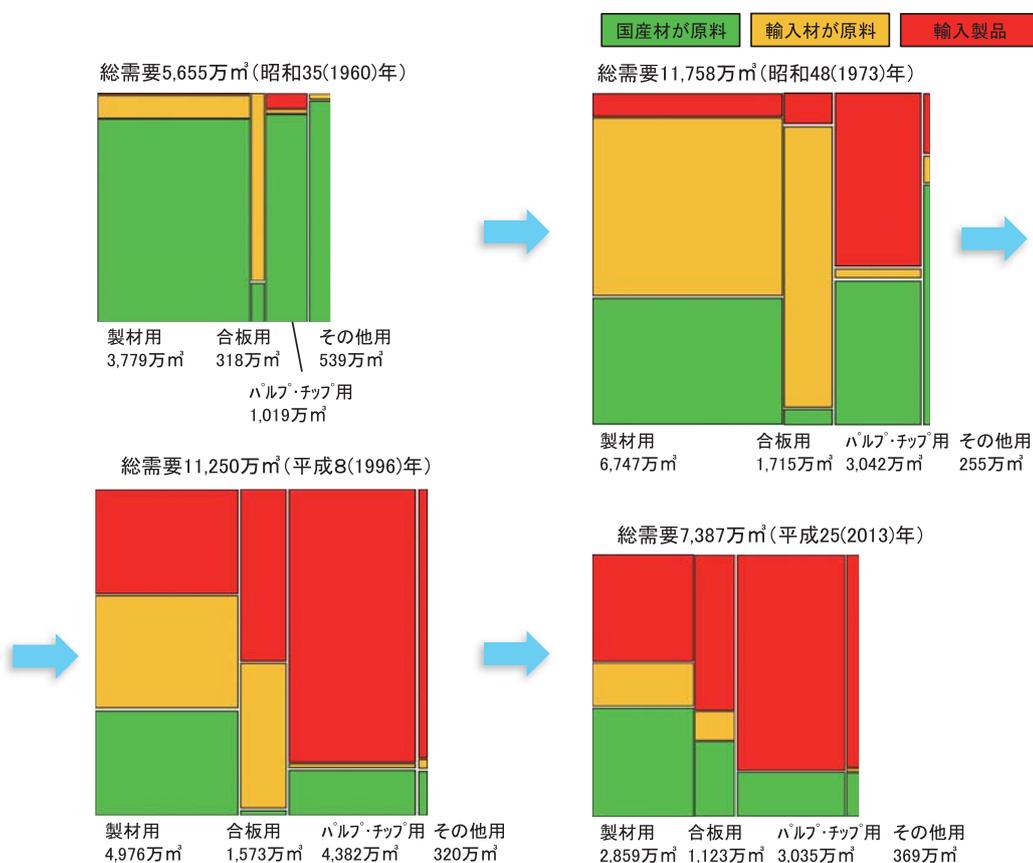
- 製材業は、林業地域を中心に小規模工場が増加したが、昭和30年代になると臨海部に輸入材を利用する大型工場が稼働。
- 合板製造業は、当初は輸出等、次いで国内向けの販売によって急成長し、原料として南洋材を輸入。
- 木材チップ製造業は、工場残材や広葉樹原木を主原料として生産を拡大。
- 原木及び製材品の取引では、小規模な事業者にとって不可欠であった市売市場が発達。海外からの木材輸入では、商社が主導的な役割。

(2) 需要停滞期(昭和48(1973)年頃～平成8(1996)年頃)

(ア) 需要停滞期の木材需給

- 木材需要量は、ピークとなった昭和48(1973)年以降、減少と増加を繰り返した後、1億㎡程度で推移。このうち製材用材と合板用材の需要は、新設住宅着工戸数とともに減少傾向に転じた一方、パルプ・チップ用材の需要は、紙・板紙生産量とともに増加傾向で推移し、平成7(1995)年に過去最高。
- 国産材供給量は、木材価格の下落と経営コストの上昇で林業経営の採算性が悪化し、林業生産活動が停滞したことから、平成14(2002)年まで減少傾向で推移。
- 一方、輸入材は増加傾向で推移し、平成8(1996)年に過去最高。このうち原木輸入量は昭和48(1973)年をピークに減少したのに対し、製品輸入量は増加し昭和62(1987)年には原木輸入量を上回る。

木材需要の構成の推移



(イ) 需要停滞期の木材産業

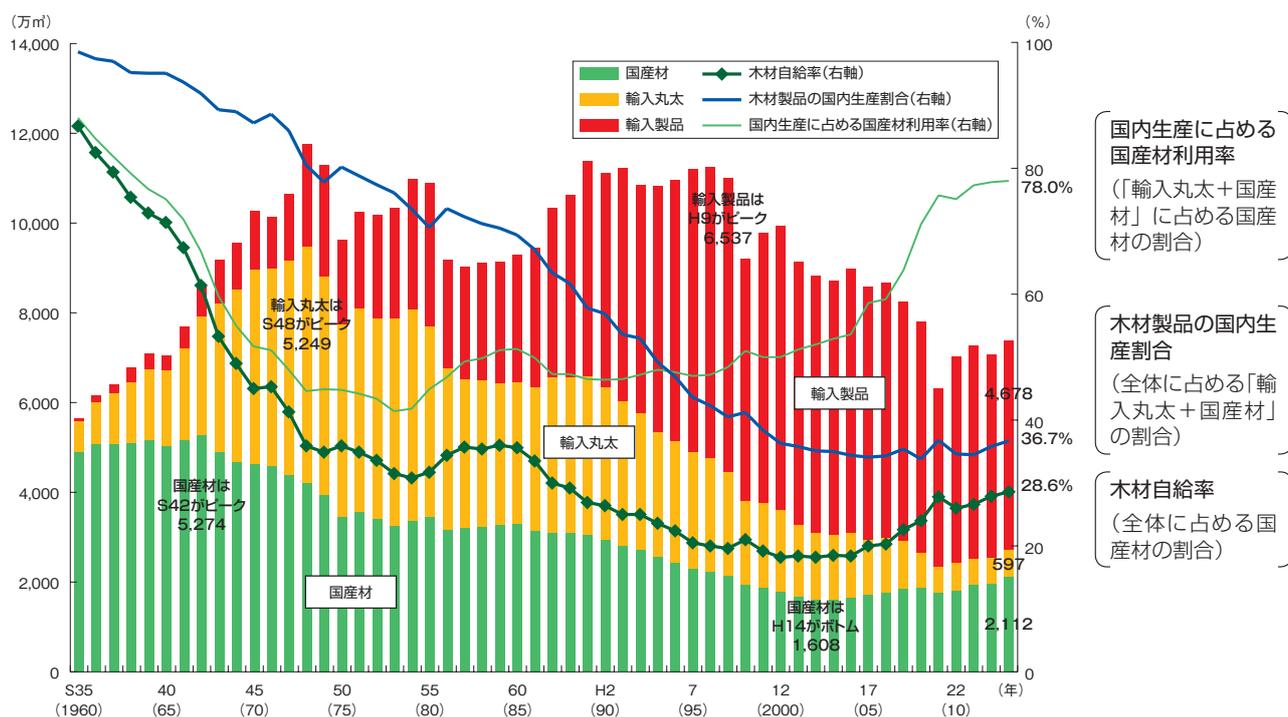
- 製材業では、輸入材を挽く工場の縮小再編等が進行。
- 合板製造業では、特に昭和60年代以降、南洋材原木の輸入減少により国内生産が急激に減少。こうした中で北洋材等の針葉樹の利用を開始。
- 木造軸組住宅の建築現場でプレカット材が普及し、プレカット工場が増加するとともに、材料として人工乾燥材や集成材の利用が増加。
- 木材チップ製造業は、輸入チップの増加等により、平成3(1991)年以降は生産が減少。
- 原木市場の取扱量は増加したのに対し、製品市場の取扱量は一貫して減少。

(3) 需要減少期(平成8(1996)年頃～)

(ア) 需要減少期の木材需給

- 木材総需要量は減少傾向で推移し、平成21(2009)年には46年ぶりに7,000万m³を下回る。平成8(1996)年頃から、製材用材と合板用材の需要は新設住宅着工戸数とともに減少傾向が加速し、パルプ・チップ用材の需要も減少。
- 国産材の供給量は、平成14(2002)年を底に、合板製造業における国産間伐材の利用の増加等により、再び増加傾向に。
- 原木輸入量は減少が続き、製品輸入量も平成9(1997)年をピークに減少に。

木材供給量(国産材・輸入丸太・輸入製品別)の推移



(イ) 需要減少期の木材産業

- 製材業では、工場数が引き続き減少する一方、平成15(2003)年以降は国産材の原木が輸入材の原木を上回るとともに増加傾向に。
- 木造住宅でのプレカット材の利用拡大や、阪神・淡路大震災以降の建築法制の見直しを背景に、品質・性能が安定している乾燥材や集成材の需要が増加。
- 合板製造業では、ロータリーレースの改良、住宅建築での厚物合板の利用等により、スギの間伐材など国産材を活用した合板生産が拡大。
- 木材チップ製造業では、原料として広葉樹原木や工場残材の利用が減少する一方、針葉樹原木(間伐材)や解体材・廃材が増加。
- プレカット工場は、製材工場・集成材工場から部材を調達し、建築材料に加工して供給する加工・流通拠点に。

3. 木材産業をめぐる最近の動向と将来に向けた課題

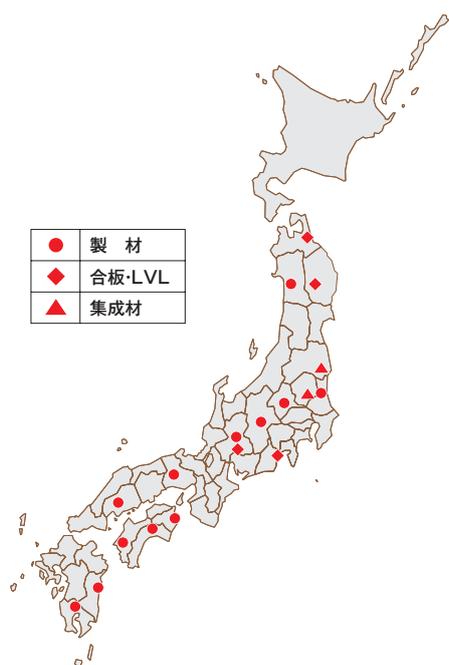
(1) 木材産業をめぐる最近の動向

- 我が国の木材需要は、平成21(2009)年を底に回復傾向にあるが、平成20(2008)年以前の水準には達していない。今後は、住宅建築や紙・板紙生産に加え、公共建築物等の非住宅分野、土木分野、木質バイオマスをめぐる動向等が重要。
- 我が国の人工林資源は本格的な利用期。しかし我が国の林業・木材産業は、需要に応じた効率的・安定的な供給体制の構築が課題。
- 木材輸入量は減少傾向にあるが、依然として木材総需要量の7割以上を占め、その9割は製品での輸入。このため、木材製品の国内生産割合は約4割。
- 木材産業による国産材原木の利用率は8割近くに上昇。平成26(2014)年には、林業団体と木材産業団体が初の共同行動宣言。

(2) 木材産業等の課題と取組

- 木材産業の競争力を強化するため、国産材原木の安定調達等を図りつつ、消費者・実需者のニーズに応じた木材製品を生産・販売する必要(近年、国内資源に近い内陸部に大型の製材工場等の新設の動きなど)。輸入製品の割合が高い分野(住宅の横架材、コンクリート型枠用合板等)での国産材製品の開発等も重要。
- 新たな木材需要の創出に向け、木材産業等では新たな製品・技術(CLT、木質系耐火部材、セルロースナノファイバーなど)の開発・実用化、木材製品の輸出等に取り組む必要。
- 木材産業への原木の安定供給のため、地域の関係者が連携・協力し、国産材の安定的・効率的な供給体制を構築する必要。林業生産は、引き続き、施業の集約化、路網の整備、機械化の推進、造林・保育コストの低減等に取り組むとともに、森林認証の拡大等も課題。
- 国、地方公共団体等による支援や環境整備、消費者・実需者の理解の促進等も必要。

近年の主な大型工場の新設状況



注：平成22(2010)年以降に新設された製材工場、合板・LVL工場、集成材工場で、平成27(2015)年3月末現在で、年間の国産材消費量3万㎡以上(原木換算)のものを掲載。

新たな木材製品の開発



耐火集成材等の木質系耐火部材は、木材と非木質系資材の組合せ等により、一定の耐火性能を有する木材製品。耐火建築物(大規模な建築物等)の柱や梁等に使うことが可能。

《事例》 付加価値の高い木材製品を輸出

大分県の内装材メーカーは、国産針葉樹を原料とした内装材、風呂等を中国や韓国へ輸出。

茨城県の工務店は、地域の木材産業と連携し、地域材を原料とした木造住宅用のプレカット材を台湾へ輸出。

東京都の合板メーカーは、国産針葉樹による構造用合板を台湾へ輸出。

《事例》 原木の安定供給の新たな担い手

岩手県や岐阜県では、素材生産業者や森林組合等を会員とする組織が、原木を広域的に集荷し、合板工場、製材工場、チップ工場へ安定供給。中間土場の設置や大型トレーラーによるルート集荷など現場の工夫も。