

## 2. 木材産業の動向

我が国の木材産業では、製材生産の大規模工場への集中、合板生産に占める国産材の割合の上昇等の動きがみられる中で、安定的かつ効率的な原木調達課題となっている。

以下では、木材産業の概況とともに、製材、集成材、合板、木材チップ等の各部門及び木材流通の動向について記述する<sup>\*58</sup>。

### (1) 木材産業の概況

#### (木材産業の概要)

木材産業は、林業によって生産される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する(資料Ⅳ-21)。

原木の購入先である林業関係者(いわゆる「川上」との関係では、原木の購入を通じて、林業や森林整備を支える役割を担っており、木材製品の販売先である消費者・実需者(いわゆる「川下」との関係では、ニーズに応じて木材製品を供給し、さらに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<sup>\*59</sup>。

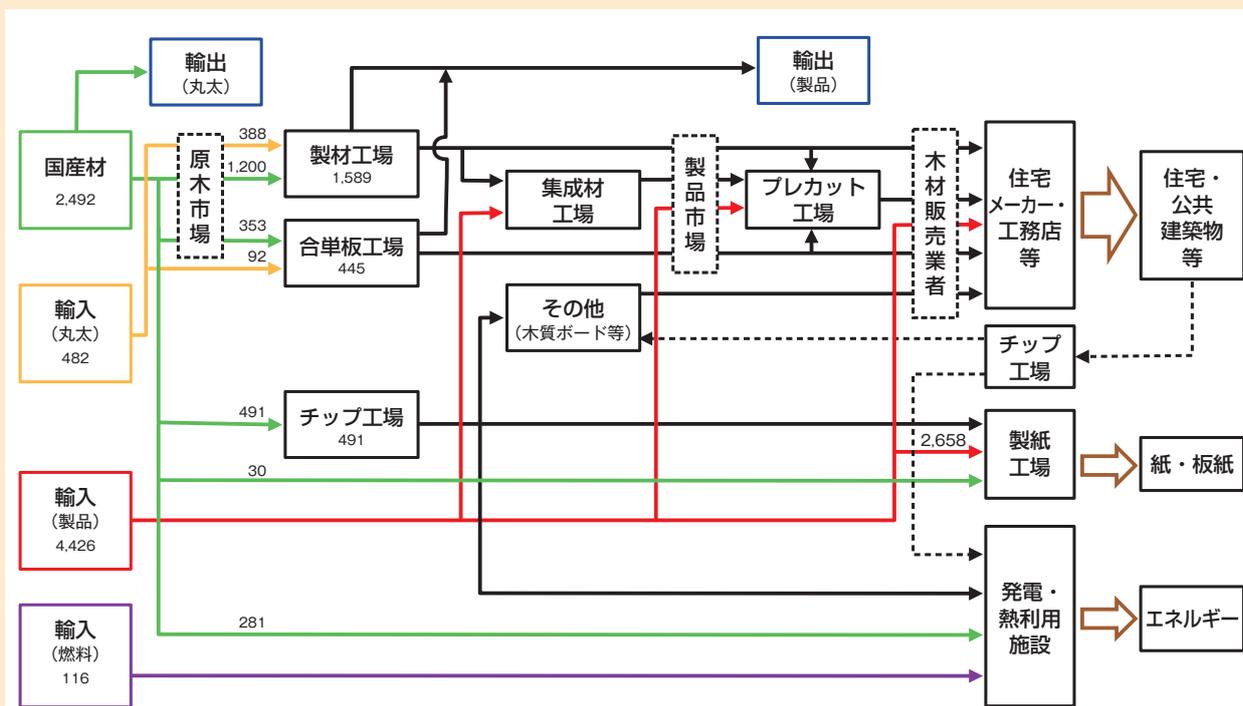
また、木材産業は一般的に森林資源に近いところに立地し、その地域の雇用の創出と経済の活性化に貢献する。国産材を主原料とする場合には森林資源が豊富な山間部に、輸入材を原料とする場合には港湾のある臨海部に立地することが多い。

#### (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、長期的には減少傾向で推移しているが、平成26(2014)年は前年比3%

資料Ⅳ-21 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、図中の数値は平成27(2015)年の数値で、統計上明らかなものを記載している。

注2：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。

資料：林野庁「平成27年木材需給表」(平成28(2016)年9月)

\*58 以下のデータは、特記のある場合を除いては、林野庁「平成27年木材需給表」、農林水産省「平成27年木材統計」、「平成23年木材流通構造調査」、財務省「貿易統計」等による。

\*59 木材産業の役割について詳しくは、「平成26年度森林及び林業の動向」の9-10ページを参照。

増の約2兆5,200億円であった<sup>\*60</sup>(資料Ⅳ-22)。このうち、製材業の製造品出荷額等は6,509億円、集成材製造業は1,566億円、合板製造業は3,329億円、木材チップ製造業は690億円となっている<sup>\*61</sup>。

また、木材・木製品製造業の付加価値額<sup>\*62</sup>は7,483億円、従業者数は91,497人となっている。

### (木材の加工・流通体制の整備)

我が国の木材産業では、品質・性能、価格や供給の安定性の面において競争力のある木材製品を供給できる体制を構築することが課題となっている。

林野庁では、平成16(2004)年度から平成18(2006)年度にかけて、曲がり材や間伐材等を使用して、集成材や合板を低コストかつ大口ロットで安定的に供給する「新流通・加工システム」の取組を実施した。その結果、曲がり材や間伐材等の利用量は、平成16(2004)年の45万m<sup>3</sup>から、平成18(2006)年には121万m<sup>3</sup>まで増加した。特に、同事業を契機に、合板工場における国産材利用の取組が全国的に波及し、これまでチップ材等に用途が限られていた原木が、合板用材として相応の価格で利用されるようになった。

また、平成18(2006)年度から平成22(2010)年度にかけては、地域で流通する木材の利用拡大を図るとともに、森林所有者の収益性を向上させる仕組みを構築するため、林業と木材産業が連携した「新生産システム」の取組を実施した。その結果、モデル地域では、地域材の利用量の増加、素材生産コストの削減、流通の合理化等に一定の成果を上げた。

さらに、平成21(2009)年度からは、国の助成により都道府県に造成した「森林整備加速化・林業再生基金」により、木材加工・流通施設の整備を支援してきた。これらの取組を契機として、製材工場や合板工場における国産材の利用量は着実に増加している。

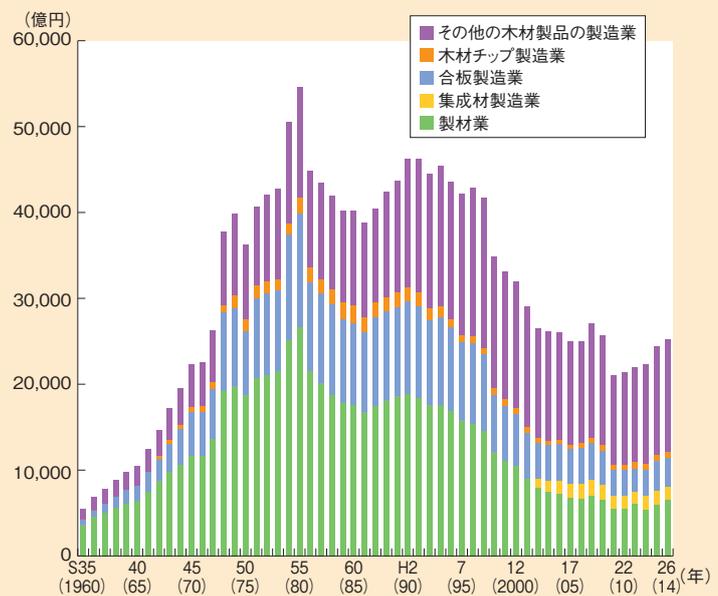
林野庁では、引き続き、品質及び性能の確かな製品を低コストで安定供給するため、木材加工・流通施設の整備等に対して支援を行っている。

### (原木の安定供給体制の構築に向けた取組)

近年、国産材を主な原料とする年間素材消費量が数万m<sup>3</sup>から10万m<sup>3</sup>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Ⅳ-23)、木質バイオマスエネルギー利用が拡大の傾向を見せる中、安定的かつ効率的な原木調達課題となっている。しかしながら、我が国の原木の供給は、小規模・分散的となっていることなどから、変動する需要に応じて原木を適時適切に供給できていない状況にある。

このため、林野庁では、施業及び林地の集約化、主伐・再造林対策の強化等による原木供給力の増大に加え、木材の生産・流通等の状況に応じて、地域の核となる者が原木を取りまとめて供給する体制への転換、川上(供給側の森林所有者、素材生産業者)

資料Ⅳ-22 木材・木製品製造業における製造品出荷額等の推移



注1: 従業者4人以上の事業所に関する統計表

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: 経済産業省「工業統計表」(産業編)、総務省及び経済産業省「平成24年経済センサス・活動調査」

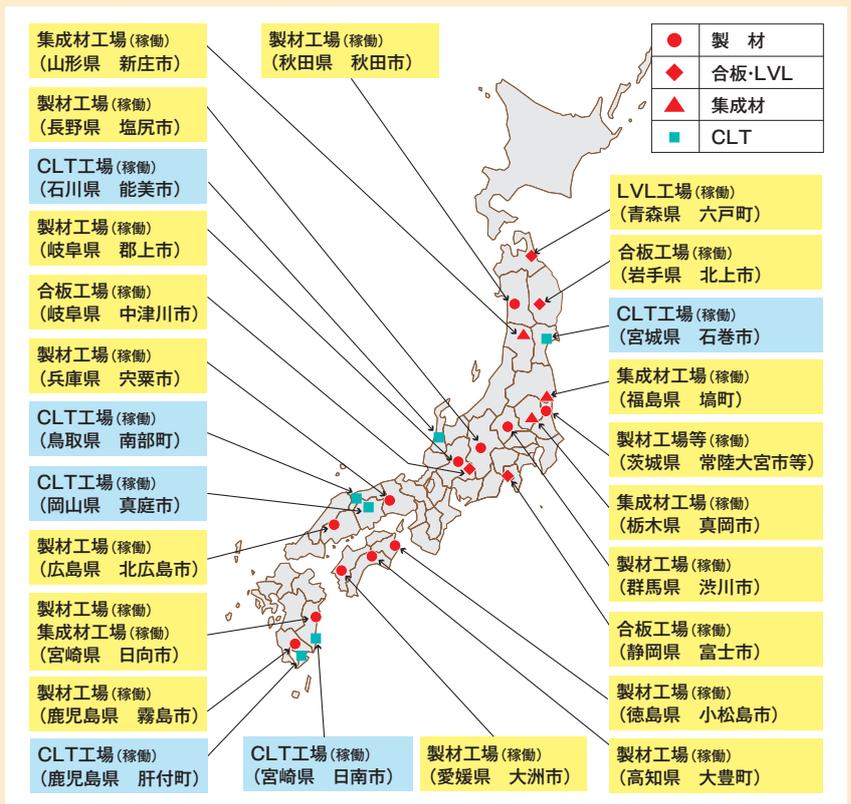
\*60 経済産業省「平成26年工業統計表」(産業編)における「木材・木製品製造業(家具を除く)」(従業者4人以上)の数値。製造品出荷額等には、製造品出荷額のほか、加工賃収入額、くず廃物の出荷額、その他収入額が含まれる。

\*61 製材業、集成材製造業、合板製造業、木材チップ製造業の製造品出荷額等については、それぞれ経済産業省「平成26年工業統計表」(産業編)の「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」の数値である。

\*62 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。

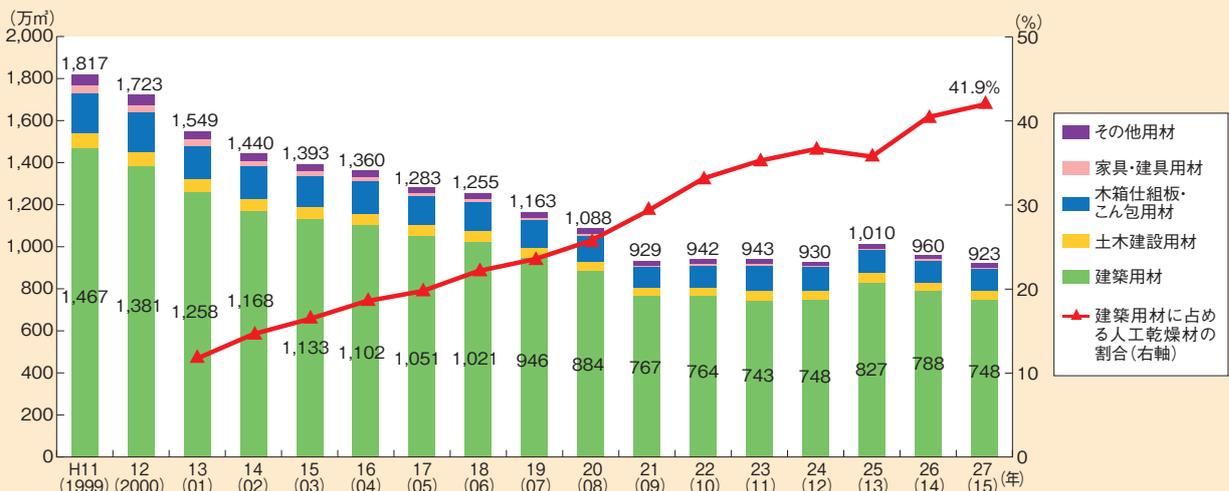
と川中(需要側の工場等)、川下(国産材製品の需要者である木造の建築物や住宅を建設しようとする工務店・住宅メーカー等)のマッチングの円滑化の推進により、原木の安定供給体制の構築を図ることとしている\*63。平成28(2016)年5月には、このことに対する措置として、「森林法等の一部を改正する法律\*64」により、「森林法\*65」、「森林組合法\*66」、「木材の安定供給の確保に関する特別措置法\*67」を改正している\*68。また、林野庁では、平成27(2015)年度から、国産材の安定供給体制の構築に向けて、川上から川下まで様々な関係者が木材や苗木の需給情報を共有することを目的に「需給情報連絡協議会」を全国7ブロックで開催してい

### 資料Ⅳ-23 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22(2010)年度以降に新設された工場、平成29(2017)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、平成29(2017)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。

### 資料Ⅳ-24 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」、「木材統計」

- \*63 「森林・林業基本計画」(平成28(2016)年5月)。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詳しくは、「平成27年度森林及び林業の動向」の18-37ページを参照。
- \*64 「森林法等の一部を改正する法律」(平成28年法律第44号)
- \*65 「森林法」(昭和26年法律第249号)
- \*66 「森林組合法」(昭和53年法律第36号)
- \*67 「木材の安定供給の確保に関する特別措置法」(平成8年法律第47号)
- \*68 森林法等の一部改正について詳しくは、第Ⅱ章(45ページ)を参照。

る。さらに、国有林等による立木や素材等の協定取引を進めている\*69。

## (2)製材業

### (製材品出荷量は減少傾向)

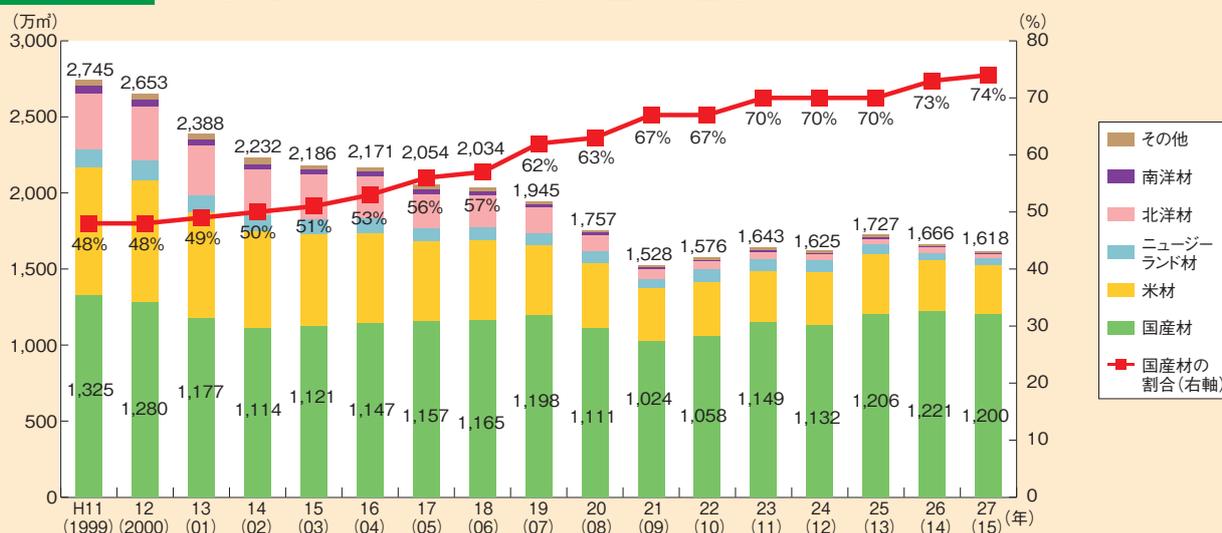
我が国における近年の製材品出荷量の推移をみると、平成21(2009)年までは減少を続け、その後はほぼ横ばいとなっており、平成27(2015)年には前年比4%減の923万㎡であった。平成27(2015)年の製材品出荷量の用途別内訳をみると、建築用材(板類、ひき割類、ひき角類)が748万㎡(81%)、土木建設用材が41万㎡(4%)、木箱仕組板・こん

包用材が105万㎡(11%)、家具・建具用材が6万㎡(1%)、その他用材が23万㎡(2%)となっており、建築用が主な用途となっている(資料IV-24)。

製材工場における製材用素材入荷量は、平成27(2015)年には1,618万㎡となっており、このうち国産材は前年比2%減の1,200万㎡であった。製材用素材入荷量に占める国産材の割合は74%となっており、年々増加している。

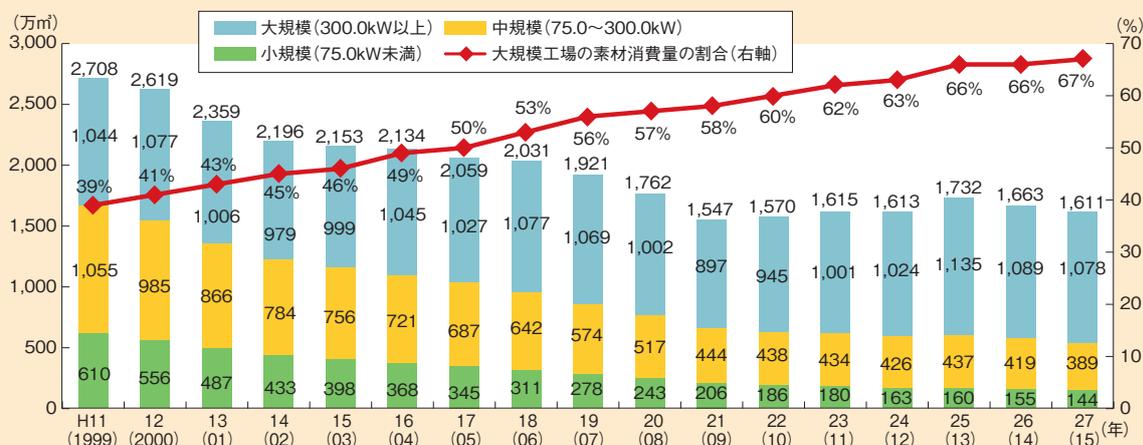
また、輸入材は前年比6%減の418万㎡であり、このうち米材が326万㎡、ニュージーランド材が45万㎡、北洋材が24万㎡、南洋材が8万㎡、その他が15万㎡となっている(資料IV-25)。

資料IV-25 国内の製材工場における素材入荷量と国産材の割合



資料：農林水産省「木材需給報告書」、「木材統計」

資料IV-26 製材工場の出力規模別の素材消費量の推移



注：計の不一致は四捨五入による。  
資料：農林水産省「木材需給報告書」、「木材統計」

\*69 第V章(193-194ページ)を参照。

これに対し、製材品の輸入量は、平成27(2015)年には600万㎡であり、製材品の消費量に占める輸入製材品の割合は約4割となっている。製材品の主な輸入先国は、カナダ(199万㎡)、フィンランド(82万㎡)、ロシア(78万㎡)等となっている。

### (大規模製材工場に生産が集中)

我が国の製材工場数は、平成27(2015)年末現在で5,205工場であり、前年より263工場減少した。減少した工場の約8割は、出力規模<sup>\*70</sup>が75.0kW未満の小規模工場であった。平成27(2015)年末時点における製材工場の従業員総数は、前年比4%減の29,069人となっている。

出力階層別の素材消費量<sup>\*71</sup>の割合をみると、平成27(2015)年には、「出力規模300.0kW以上」の大規模工場が67%となり、年々増加しており、製材の生産は大規模工場に集中する傾向がみられる(資料Ⅳ-26)。

### (品質・性能の確かな製品の供給が必要)

製材の分野では、住宅の品質・性能に対する消費者ニーズの高まりにより、寸法安定性に優れ、強度性能が明確な木材製品が求められている。

木材の品質については、「農林物資の規格化等に関する法律」に基づく「日本農林規格(JAS(ジャス))」として、製材、集成材、素材、合板、フローリング、CLT(直交集成板)等の9品目<sup>\*72</sup>の規格が定められている。JAS制度では、登録認定機関<sup>\*73</sup>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定された者(認定事業者)が、自らの製

品にJASマークを付けることができるとされている<sup>\*74</sup>。

平成23(2011)年には、官庁営繕の技術基準である「木造計画・設計基準」が制定され<sup>\*75</sup>、官庁施設の構造耐力上主要な部分に用いる製材等は、一定の品質を確保する観点から、原則としてJASに適合するもの又は国土交通大臣の指定を受けたものとされた。品質・性能の確かな製品の供給に関する消費者ニーズに応え、一定の品質が確保された木材の利用の拡大を図るため、JAS製品の供給体制の整備を着実に進めていくことが必要となる。

しかしながら、JAS制度に基づく認定を取得した事業者の割合は、合板工場では7割を超えているものの、製材工場では1割程度にすぎず、JAS製材品の供給体制は十分とはいえない<sup>\*76</sup>。

また、近年、プレカット材の普及に伴い、その加工原料として、寸法安定性に優れた集成材のほか、乾燥材<sup>\*77</sup>等への需要が高まっている。これまで、我が国の人工林資源の多くを占めるスギ材は、含水率のばらつきが大きく、品質の均一な乾燥材の生産が困難であった。

しかしながら、近年では、乾燥技術の向上や乾燥施設の整備が進んでいることなどを背景として、製材品における人工乾燥材の出荷量は増加傾向にあり、平成27(2015)年には、製材品に占める人工乾燥材の割合は34.2%、また、特に乾燥が求められる建築用材に占める人工乾燥材の割合は41.9%となっている(資料Ⅳ-24)。

\*70 各工場の製材用機械を動かす動力(モーター)が一定時間に出す有効エネルギーの大きさ。

\*71 製材工場出力数と年間素材消費量の関係の目安は次のとおり。75.0kW未満：2千㎡未満、75.0kW以上300.0kW未満：2千㎡以上1万㎡未満、300.0kW以上：1万㎡以上。

\*72 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、素材、合板及びフローリング。

\*73 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)」)。

\*74 「農林物資の規格化等に関する法律」(昭和25年法律第175号)第14条第1項

\*75 公共建築物における木材利用については、163-167ページを参照。

\*76 合板工場については、公益財団法人日本合板検査会調べによるJAS認定工場数(平成28(2016)年3月末現在)を全合板工場数(平成27(2015)年12月末現在)で除した割合。製材工場については、農林水産省、一般社団法人全国木材検査・研究協会及び一般社団法人北海道林産物検査会調べによる製材等JAS認定工場数(平成27(2015)年3月現在)を全製材工場数(平成27(2015)年12月末現在)で除した割合。

\*77 建築用材等として使用する前に、あらかじめ乾燥させた木材。乾燥させることにより、寸法の狂いやびり割れ等を防止し、強度を向上させる効果がある。



### (3) 集成材製造業

#### (集成材における国産材の利用量は徐々に増加)

集成材は、一定の寸法に加工されたひき板(ラミナ)を複数、繊維方向が平行になるよう集成接着した木材製品である。集成材は、狂い、反り、割れ等が起こりにくく強度も安定していることから、プレカット材の普及を背景に住宅の柱、梁及び土台にも利用が広がっている。また、集成接着することで製材品では製造が困難な大断面・長尺材や湾曲した形状の用材も生産できる。近年は耐火性能を有する耐火集成材等の木質耐火部材も開発されている\*78。

国内での集成材の生産量は、平成18(2006)年に168万㎡でピークに達した後、減少傾向で推移していたが、平成22(2010)年以降、住宅着工戸数の回復等を受けて増加に転じ、平成25(2013)年には165万㎡となったが、その後2年連続で減少し、平成27(2015)年は前年比5%減の148万㎡であった(資料IV-27)。国内で生産される集成材の原料をみると、国産材が24%、欧州材が66%、米材が8%等となっている\*79。一方で、集成材の製品輸入は、平成27(2015)年には82万㎡となっていることから、集成材供給量230万㎡のうち国産材を原料としたものは、増加傾向にあるものの供給量全体の15%(35万㎡)にとどまっている(資料IV-27)。

平成27(2015)年の集成材の生産量を品目別にみると、造作用\*80が14万㎡、構造用\*81が135万㎡となっており、構造用が大部分を占めている。構造用集成材の輸入量は71万㎡となっており、構造用集成材の消費量に占める輸入製品の割合は34%となっている。構造用集成材の主な輸入先国は、フィンランド(24万㎡)、ルーマニア(17万㎡)、オーストリア(11万㎡)等となっている\*82。

#### (集成材製造企業数は減少傾向)

我が国における集成材製造企業数は、平成27

(2015)年時点で、前年より8企業減の157企業となっている。集成材製造企業数は、平成15(2003)年まで増加してきたが、木材需要全体の減少や欧州からの製品輸入の増加により、近年では減少傾向にある。

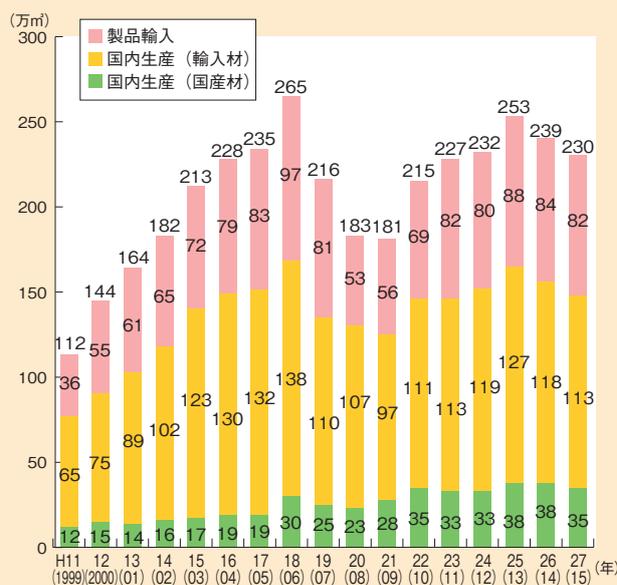
### (4) 合板製造業

#### (合板生産のほとんどは針葉樹構造用合板)

合板は、木材を薄く剥いた単板を3枚以上、繊維方向が直角になるよう交互に積層接着した板である。狂い、反り、割れ等が起こりにくく強度も安定しており、また、製材品では製造が困難な大きな面材が生産できることから、住宅の壁・床・屋根の下地材やフロア台板、コンクリート型枠等、多様な用途に利用される。

普通合板\*83の生産量は、平成27(2015)年には前年比2%減の276万㎡であった。このうち、針葉樹合板は全体の93%を占める257万㎡となって

資料IV-27 集成材の供給量の推移



注1: 「国内生産(輸入材)」と「国内生産(国産材)」は集成材原料の樹種別使用比率から試算した値。  
 注2: 「製品輸入」は輸入統計品目表4412.10号910、4412.94号110~190、4412.99号110~190、4418.90号231~233の合計。  
 注3: 計の不一致は四捨五入による。  
 資料: 日本集成材工業協同組合調べ、財務省「貿易統計」

\*78 木質耐火部材の開発については、第I章(26ページ)を参照。  
 \*79 日本集成材工業協同組合調べ。  
 \*80 建築物の内装用途。  
 \*81 建築物の耐力部材用途。  
 \*82 財務省「貿易統計」  
 \*83 表面加工を施さない合板。用途は、コンクリート型枠用、建築用構造用、足場板用・パレット用、難燃・防災用等。

いる。また、厚さ12mm以上の合板の生産量は全体の86%を占める237万㎡となっている\*84。また、平成23(2011)年におけるLVL\*85の製品出荷量は10万㎡となっている\*86。

用途別にみると、普通合板のうち、構造用合板が239万㎡、コンクリート型枠用合板が5万㎡等となっており、構造用合板が大部分を占めている\*87。フロア合板用合板やコンクリート型枠用合板等では、輸入製品が大きなシェアを占めており、これらの分野での国産材利用の拡大が課題となっている。

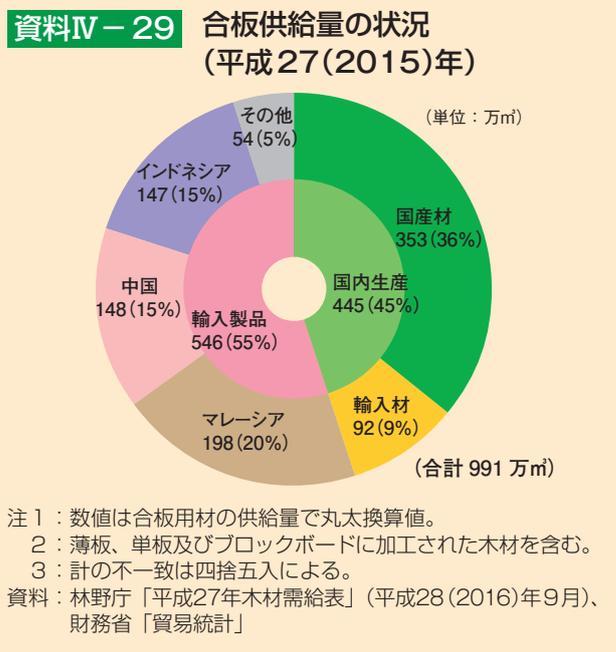
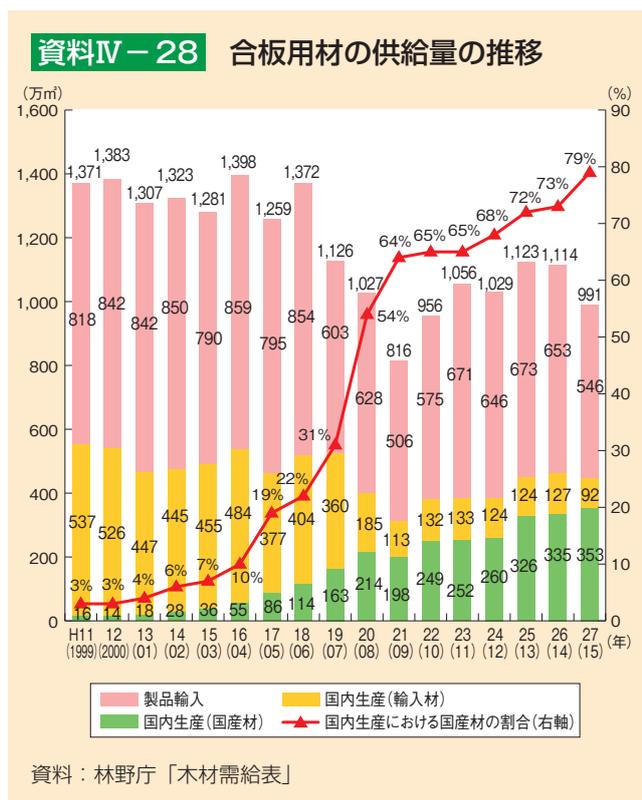
### (国産材を利用した合板生産が増加)

かつて、国内で生産される合板の原料のほとんどは、東南アジアから輸入された広葉樹材(南洋材\*88)であった。昭和60年代からは、インドネシアによる丸太輸出禁止等の影響により、製品形態での輸入が増加するとともに、国内の合板メーカーは原料となる丸太についてロシア材を中心とする針葉

樹材(北洋材\*89)へと転換を進めた。平成12(2000)年以降は、間伐材等の国産材に対応した合板製造技術の開発が進められたことに加え、厚物合板の用途の確立や、「新流通・加工システム」等による合板用材の供給・加工体制の整備が進んだことにより、ロシアによる丸太輸出税の引上げを契機として、合板原料をスギやカラマツを中心とする国産材針葉樹に転換する動きが急速に進んだことから、国内生産における国産材の割合は平成27(2015)年には79%まで上昇した。

平成27(2015)年における合板製造業への素材供給量は前年比3%減の445万㎡\*90であったが、このうち国産材は前年比5%増の353万㎡(79%)、輸入材は前年比27%減の92万㎡(21%)となっている(資料Ⅳ-28)。国産材のうち、スギは62%、カラマツは20%、アカマツ・クロマツは7%で、輸入材のうち、米材は63%、南洋材は22%、北洋材は12%となっている\*91。

一方、輸入製品を含む合板用材の需要量全体をみると、平成27(2015)年の需要量991万㎡のうち、



\*84 農林水産省「木材統計」  
 \*85 「Laminated veneer lumber」の略で、木材を薄く剥いた単板を3枚以上、繊維方向が平行になるよう積層接着した製品のこと。  
 \*86 農林水産省「平成23年木材流通構造調査」  
 \*87 農林水産省「木材統計」  
 \*88 ベトナム、マレーシア、インドネシア、フィリピン、パプアニューギニア等の南方地域から輸入される木材。  
 \*89 ロシアから輸入される木材。  
 \*90 LVL分を含む。  
 \*91 農林水産省「木材統計」。LVL分を含まない。

国産材は353万㎡(合板用材全体に占める割合は36%)、輸入丸太は92万㎡(同9%)、輸入製品は546万㎡(同55%)となっている(資料Ⅳ-28)。輸入製品の主な輸入先国は、マレーシア(198万㎡)、中国(148万㎡)、インドネシア(147万㎡)等となっている(資料Ⅳ-29)。

**(合単板工場数は減少)**

我が国の合単板工場数は、平成27(2015)年末時点で、前年より1工場減の185工場となっている。このうち、単板のみを生産する工場が14工場、普通合板のみが31工場、特殊合板のみが137工場、普通合板と特殊合板の両方を生産する工場が3工場となっている。平成27(2015)年末における合単板工場の従業員総数は、前年からわずかに減少し、6,957人となっている\*92。また、平成23(2011)年末におけるLVL工場は12工場となっている\*93。

かつて、合板工場の多くは原料となる丸太を輸入材に依存していたことから、沿岸部に設置されてきたが、国産材への原料転換に伴い、国内の森林資源

に近接する内陸部に建設される動きもみられる。

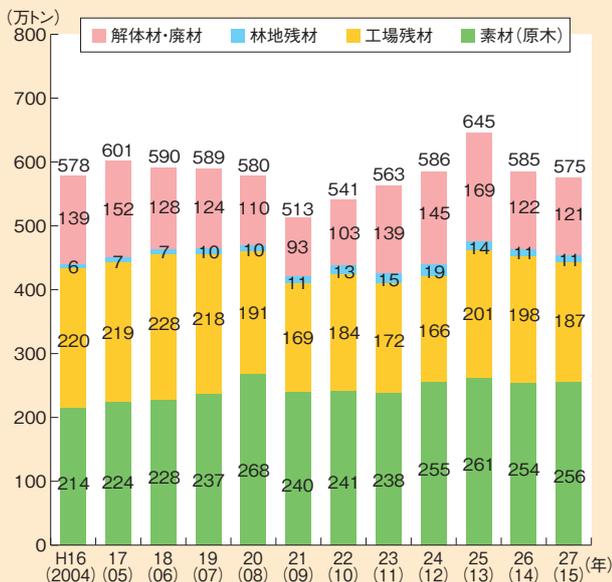
**(合板以外のボード類の動向)**

合板と同様の用途に用いられる木質ボードとして、パーティクルボード(削片板)、ファイバーボード(繊維板)がある。

パーティクルボードは、細かく切削した木材に接着剤を添加して熱圧した板製品である。遮音性、断熱性、加工性に優れることから、家具や建築用に利用されている。平成27(2015)年におけるパーティクルボードの生産量は前年と同程度の107万㎡\*94、輸入量は前年比9%減の24万㎡となっている\*95。

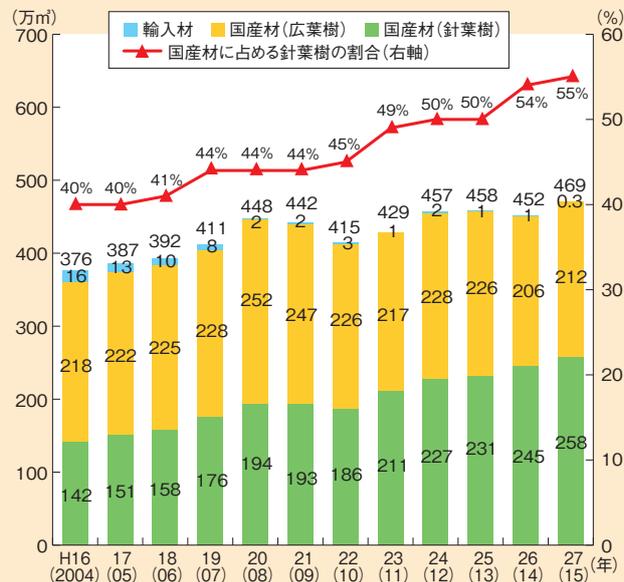
ファイバーボードは密度によって種類があり、密度の高い高密度繊維板(ハードボード)は自動車内装、家具、建築、電気製品等に、中密度繊維板(MDF\*96)は家具・木工、電気機器、住設機器等に、密度の低い低密度繊維板(インシュレーションボード)は畳床等に利用される。平成27(2015)年におけるファイバーボードの生産量は前年比7%減の79万㎡となっている\*97。

**資料Ⅳ-30 木材チップ生産量の推移**



注：計の不一致は四捨五入による。  
資料：農林水産省「木材需給報告書」、「木材統計」

**資料Ⅳ-31 木材チップ用素材入荷量の推移**



注：計の不一致は四捨五入による。  
資料：農林水産省「木材需給報告書」、「木材統計」

\*92 農林水産省「木材統計」  
 \*93 農林水産省「平成23年木材流通構造調査」  
 \*94 経済産業省「平成27年経済産業省生産動態統計年報 資源・窯業・建材統計編」  
 \*95 財務省「貿易統計」  
 \*96 「Medium density fiberboard」の略。  
 \*97 経済産業省「平成27年経済産業省生産動態統計年報 資源・窯業・建材統計編」

## (5)木材チップ製造業

### (木材チップ生産量の動向)

木材チップは、木材を切削し、又は破碎した小片であり、原木や工場残材<sup>\*98</sup>等を原料とする切削チップと、住宅等の解体材、梱包資材やパレットの廃材を原料とする破碎チップがある。製紙用<sup>\*99</sup>には主に切削チップが、チップボイラー等の燃料には主に破碎チップが、木質ボードの原料には両方が用いられる。

木材チップ工場における木材チップの生産量<sup>\*100</sup>は、平成22(2010)年以降は増加傾向にあったが、平成26(2014)年から2年連続で減少し、平成27(2015)年には前年比2%減の575万トン(絶乾重量。以下同じ。)であった。原料別の生産量は、素材(原木)は前年比1%増の256万トン(生産量全体の45%)、工場残材は前年比6%減の187万トン(同33%)、林地残材は前年比5%減の11万トン(同2%)、解体材・廃材は前年比1%減の121万トン(同21%)となっている(資料Ⅳ-30)。

原料のうち、木材チップ用素材の入荷量<sup>\*101</sup>は、平成27(2015)年には前年比4%増の469万m<sup>3</sup>であり、ほとんどが国産材となっている。国産材のうち、針葉樹は258万m<sup>3</sup>(55%)、広葉樹は212万m<sup>3</sup>(45%)となっている。これまで、国産材の木材チップ用素材は広葉樹の方が多かったが、近年では針葉樹が増加し、広葉樹を上回っている(資料Ⅳ-31)。

一方、木材チップの輸入量<sup>\*102</sup>は、平成27(2015)年には1,190万トンであり、木材チップの消費量に占める輸入木材チップの割合は67%であった<sup>\*103</sup>。木材チップの主な輸入先国は、ベトナム(304万トン)、オーストラリア(255万トン)、チリ(181万

トン)等となっている<sup>\*104</sup>。

### (木材チップ工場は減少)

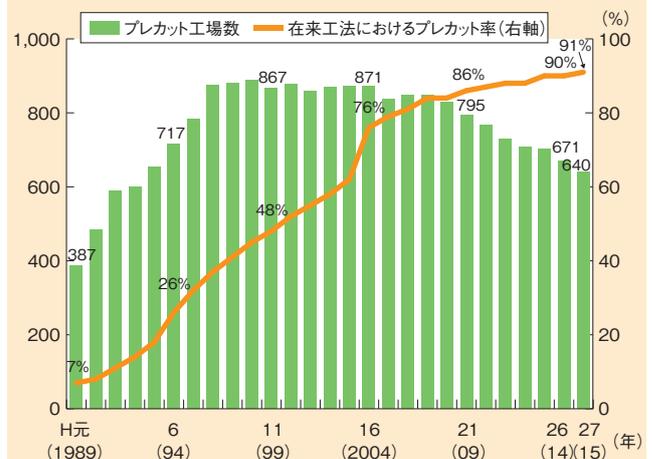
我が国の木材チップ工場数は、平成27(2015)年時点で、前年より53工場減の1,424工場となっている。このうち、製材工場又は合単板工場との兼営が1,067工場、木材チップ専門工場が357工場となっている。平成27(2015)年末における木材チップ工場の従業員総数は、前年比2%減の2,803人となっている<sup>\*105</sup>。

## (6)プレカット加工業

### (プレカット材の利用が拡大)

プレカット材は、木造軸組住宅を現場で建築しやすいよう、住宅に用いる柱や梁、床材や壁材等の部材について、継手や仕口<sup>はり</sup><sup>\*106</sup>といった部材同士の接合部分等をあらかじめ一定の形状に加工したものである。プレカット工場では、部材となる製材品、集成材、合板等の材料を工場で機械加工することに

資料Ⅳ-32 プレカット工場数及びプレカット率の推移



資料：一般社団法人全国木造住宅機械プレカット協会調べ。

\*98 製材業や合板製造業等において製品を製造した後に発生する端材等をいう。

\*99 紙は木材を、板紙は木材のほか古紙等を主原料として生産される。

\*100 燃料用チップを除く。

\*101 燃料用チップを除く。

\*102 燃料用チップを除く。

\*103 137ページにおける輸入木材チップの割合(69%)は、パルプ生産に利用された木材チップに占める割合であることから、ここでの割合とは一致しない。

\*104 財務省「貿易統計」

\*105 農林水産省「木材統計」

\*106 「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。

よって、プレカット材を生産する。平成23(2011)年における材料入荷量は598万㎡で、その内訳は、国産材が210万㎡(35%)、輸入材が388万㎡(65%)となっている。また、材料入荷量598万㎡のうち、人工乾燥材は274万㎡(46%)、集成材は249万㎡(42%)となっている<sup>\*107</sup>。

木造住宅の建築の際は、従来は大工が現場で継手や仕口を加工していたが、昭和50年代になるとプレカット材が開発され、さらに昭和60年代には、コンピューターに住宅の構造を入力すると部材加工の情報が自動で生成され、これを基にコンピューター制御により機械で加工するシステム(「プレカットCAD/CAMシステム」)が開発された。プレカット材は、施工期間の短縮や施工コストの低減等のメリットがあることから、木造住宅の建築現場において利用が拡大しており、平成27(2015)年には、木造軸組構法におけるプレカット材の利用率は91%に達している(資料Ⅳ-32)。

この中には、仕口の形状の異なる「金物工法」向けの加工も広がっており、このような動きは、非住宅分野における木材利用の拡大にもつながるものと期待される。

#### (使用する木材を選択するプレカット工場)

プレカット加工業は、当初は、大工の刻み仕事を代替する請負による賃加工という性格が強かったが、大壁工法<sup>\*108</sup>の普及に伴い見え隠れ材<sup>\*109</sup>となる構造材に対する施主及び工務店のこだわりが低下する中で、木材流通の一端を担うだけでなく、プレカット加工を施した木材を一戸ごとに梱包・販売する業形態へ変化している。特に、大規模なプレカット工場では、製材工場や集成材工場に対して、使用する木材の品質基準、価格、納材時期等の取引条件を示し、直接取引により資材を調達することで、プレカット材を住宅メーカー等に安定的に供給すると

ころも出てきている。

また、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機械で加工するものであり、このことは構造材における集成材の利用割合を高める要因となっている。使用される集成材については、これまで輸入集成材や輸入ラミナを用いて国内で集成材に加工したものが多く利用されてきたが、円安方向への推移の影響から調達コストが上昇していること、国産材ラミナ及びそれを用いた集成材の安定供給の見通しが立ったことなどから、これまで輸入集成材を扱っていたプレカット工場が国産材の集成材に転換する動きがみられる。

中小工務店の全国組織である一般社団法人JBN<sup>\*110</sup>(全国工務店協会)が行った「木造住宅における木材の使用状況に関する調査」においても、住宅に使用する木材の選択に当たり、施主と設計者が相談して決めると回答した工務店の割合は19%であるのに対し、施工者がプレカット工場等の木材調達先と相談して決めるとした回答は76%に上っており、使用する木材の選択において、プレカット加工業が重要な役割を担っていることがみてとれる。

#### (7)木材流通業

木材流通業者は、素材生産業者等から原木を集荷し、樹種や径級・長さ等によって仕分けた上で、個々の木材加工業者が必要とする規格や量に取りまとめ供給し、また、木材加工業者から木材製品を集荷し、個々の実需者のニーズに応じて供給する<sup>\*111</sup>。

#### (木材市売市場の動向)

木材市売市場には、原木市売市場<sup>\*112</sup>と製品市売市場がある。木材市売市場は、生産者等から集荷した商品(原木又は製品)を保管し、買方を集めてセリ等にかけて、最高値を提示した買方に対して販売を行う<sup>\*113</sup>。販売後は商品の保管、買方への引渡し、代

\*107 農林水産省「平成23年木材流通構造調査」

\*108 木造軸組構法のうち、壁一面を板張り又は壁塗りとする工法のこと。柱など構造部材は、壁面内部など表に見えないところで主に利用されることとなる。

\*109 目に見えない場所に使う材のこと。

\*110 英文では「Japan Builders Network」と表示される。

\*111 以下のデータは、農林水産省「平成23年木材流通構造調査」による。「平成26年度森林及び林業の動向」の16-19ページも参照。

\*112 森林組合が運営する場合は「共販所」という。

\*113 このほか、相対取引により販売を行う場合もある。また、市場自らが商品を集荷し、販売を行う場合もある。

金決済等の一連の業務を行い、主として出荷者からの手数料により運営している。その数は平成23(2011)年には465事業所となっている。

原木市売市場は、主に原木の産地に近いところに立地し、素材生産業者等(出荷者)によって運び込まれた原木を、樹種、長さ、径級、品質、直材・曲がり材等ごとに仕分けをし、土場に<sup>はいづみ</sup>極積して、セリ等により販売する。現在は、自動選木機を使って原木の仕分けをする市場も増えている。平成23(2011)年における原木取扱量<sup>\*114</sup>は956万 $\text{m}^3$ で、その内訳は、国産材が911万 $\text{m}^3$ (95%)、輸入材が45万 $\text{m}^3$ (5%)となっている。

国産材については、主な入荷先は素材生産業者(59%)、国・公共機関(14%)等となっており、主な販売先は製材工場(75%)、木材販売業者(16%)となっている。また、原木市売市場は、国産材原木の流通において、素材生産業者の出荷先のうち約4割、製材工場の入荷先のうち約5割を占めている。

一方、製品市売市場は、主に木材製品の消費地に近いところに立地し、製材工場や木材販売業者<sup>\*115</sup>(出荷者)によって運び込まれた製品や市場自らが集荷した製品を、出荷者ごと等に陳列してセリ等により販売する。平成23(2011)年における製材品取扱量<sup>\*116</sup>は343万 $\text{m}^3$ で、その内訳は、国産材製品が245万 $\text{m}^3$ (71%)、輸入材製品が98万 $\text{m}^3$ (29%)となっている。

### (木材販売業者の動向)

木材販売業者は、自ら木材(原木又は製品)を仕入れた上で、これを必要とする者(木材市売市場、木材加工業者、消費者・実需者)に対して販売を行う。木材販売業者には木材問屋や材木店・建材店があり、その数は平成23(2011)年には8,404事業所となっている。このうち木材問屋は、素材生産業者等から原木を仕入れ、製材工場等に販売し、また、製材工場等から製品を仕入れ、材木店・建材店等に販

売する。材木店・建材店は、製品市売市場や木材問屋を通じて仕入れた製品を、工務店等の建築業者等に販売するほか、これらの実需者に対して木材製品に係る様々な情報等を直接提供する立場にある。

平成23(2011)年における木材販売業者の原木取扱量<sup>\*117</sup>は1,800万 $\text{m}^3$ で、その内訳は、国産材が717万 $\text{m}^3$ (40%)、輸入材が1,082万 $\text{m}^3$ (60%)となっている。主な入荷先は、国産材の場合は素材生産業者(35%)、原木市売市場(17%)、国・公共機関(14%)、輸入材の場合は商社(37%)、製材工場(28%)、木材販売業者(16%)となっている。また、木材販売業者は、国産材原木の流通において、素材生産業者の出荷先のうち約2割、合板製造業の入荷先のうち約4割を占めており、輸入材原木の流通においては、製材業及び合板製造業の入荷先のうちそれぞれ約2割及び約3割を占めている。

木材販売業者の製材品取扱量<sup>\*118</sup>は2,108万 $\text{m}^3$ で、その内訳は、国産材製品が780万 $\text{m}^3$ (37%)、輸入材製品が1,328万 $\text{m}^3$ (63%)となっている<sup>\*119</sup>。主な出荷先は、国産材製品、輸入材製品いずれの場合も建築業者(それぞれ47%、37%)、木材販売業者(それぞれ29%、36%)となっている。また、木材販売業者は、木材製品の流通において、製材業の出荷先のうち、国産材製品では約2割、輸入材製品では約4割を占めている。

\*114 統計上は入荷量。

\*115 製材工場等から製品を集荷し、それらをまとめて製品市売市場に出荷する木材販売業者(木材問屋)のことを、特に「市売問屋」という。

\*116 統計上は入荷量。

\*117 統計上は入荷量。

\*118 統計上は出荷量。

\*119 原木取扱量(入荷量)及び製材品取扱量(出荷量)のいずれも、木材販売業者間の取引も含めて集計された延べ数量である。

