



第Ⅴ章

林産物需給と木材産業

木材は、森林の適切な管理により半永久的に再生産できる資源であり、炭素を貯蔵する、製造・加工時の二酸化炭素排出量が少ないなどの特性を有している。また、木材の利用は、森林に資金を還元することにより、林業の再生と森林の適正な整備に寄与するものである。

近年、中国における木材需要の増大等により世界的に木材貿易の状況が変化しつつある中、我が国における木材需給の動向も変化してきている。また、合板工場で国産材の利用が進むなど、国産材を利用する取組が広がりつつある。

本章では、林産物需給の動向、木材産業の動向、木材利用の推進について記述する。

1. 林産物需給の動向

近年、2008年秋以降の世界的な金融危機や主要国における需給動向の変化を受けて、世界の林産物需給は大きく変化している。また、我が国においても、国産材供給量が増加傾向にあるなど、林産物の需給動向に変化がみられる。

以下では、世界と我が国における林産物需給の動向について記述する。

(1) 世界の木材需給の動向

(ア) 主要国の木材需給動向

国連食糧農業機関 (FAO^{*1}) によると、世界の産業用丸太消費量は、長期的には増加傾向にある。2009年の産業用丸太消費量は世界的な金融危機の影響により前年より9%減少したが、2010年には、景気の回復により、前年比約7%増の15億3,421万m³となっている。また、世界の産業用丸太の輸出入量についても、長期的には増加傾向にあり、2009年には輸入量で前年比19%減、輸出量で同18%減であったものの、2010年の輸入量は前年比19%増の1億1,153万m³、輸出量は前年比18%増の1億1,453万m³となっている^{*2}。

2010年における品目別・国別の木材輸入量を10年前と比べると、産業用丸太については、我が国の輸入量は、1,595万m³から476万m³に減少し、全世界の輸入量に占めるシェアは14%から4%に低下している。一方、中国の輸入量は、1,574万m³から3,522万m³に大きく増加し、同シェアでも14%から32%に上昇している。製材については、自国内の住宅着工戸数の減少により、米国の輸入量が3,439万m³から1,652万m³へと減少している。合板等については、自国内の合板製造業の発展により、中国の輸入量が663万m³から277万m³へと減少している(図V-1)。

一方、品目別・国別の木材輸出量をみると、産業用丸太については、ロシアの輸出量は、2007年か

ら2008年にかけての丸太輸出関税引上げにより、3,084万m³から2,124万m³へと減少しているが、依然として世界一(全世界の輸出量に占めるシェア：19%)となっている。製材については、カナダの輸出量が3,646万m³から2,238万m³に減少する一方、ロシアの輸出量が776万m³から1,778万m³へと約2倍に増加している。合板等については、中国の輸出量が120万m³から1,181万m³へと大きく増加し、世界一の輸出国となっている(図V-2)。

このように、世界の木材市場では、北米や欧州のみならず、ロシアや中国も大きな存在感を示している。これら地域の木材需給の動向は、世界の木材需給に大きな影響を与え得ることから、今後の動向を注視する必要がある。以下では、それぞれの地域における木材需給動向を記述する^{*3}。

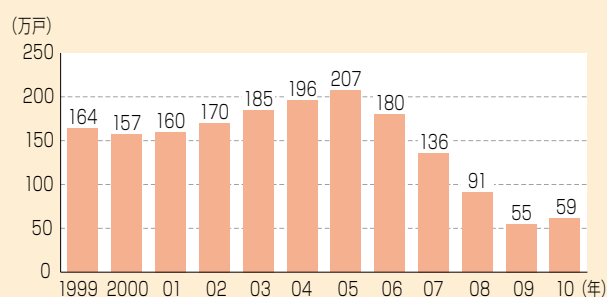
① 北米の動向

米国では、2008年の住宅バブル崩壊により、住宅着工戸数は2005年の207万戸から2009年に55万戸まで減少したが、2010年には前年比7%増の59万戸へ回復した(図V-3)。このため、北米全体における針葉樹製材の消費量は、2010年には前年比8.8%増の7,270万m³となった。

また、2010年の北米全体における針葉樹製材の生産量は、前年比11.8%増の8,010万m³であった。このうち、米国は同6.8%増の4,230万m³、カナダは同17.8%増の3,770万m³であった。

米国では、住宅着工が伸び悩む中、リフォーム部門における需要が増加しており、米国における針葉

図V-3 米国における住宅着工戸数の推移



資料：米国商務省「U.S. Census Bureau News」

*1 Food and Agriculture Organizationの略。

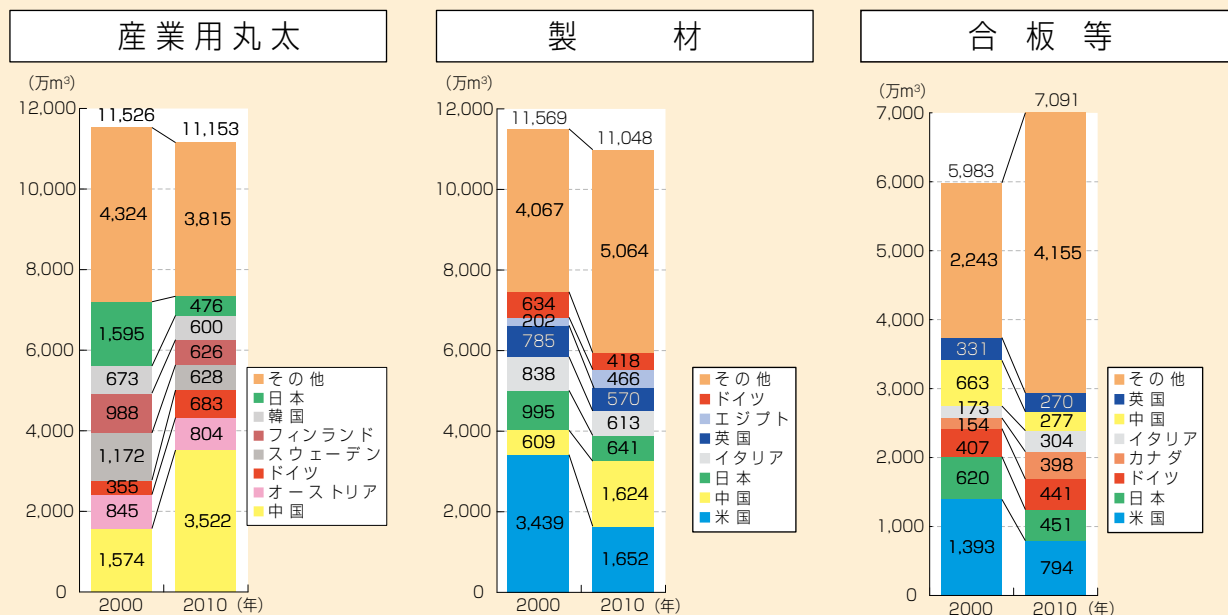
*2 FAO「FAOSTAT」(2012年1月13日最終更新で、2012年3月8日現在有効なもの)による。輸入量と輸出量の差は、輸出入時の検量方法の違い等によるものと考えられる。

*3 以下の記述は、UNECE/FAO (2011) Forest Products Annual Market Review 2010-2011. による。

樹製材の消費量は、住宅リフォーム部門が住宅建設部門を超えて最大となった。針葉樹製材消費量に占める住宅リフォーム部門のシェアは、2005年

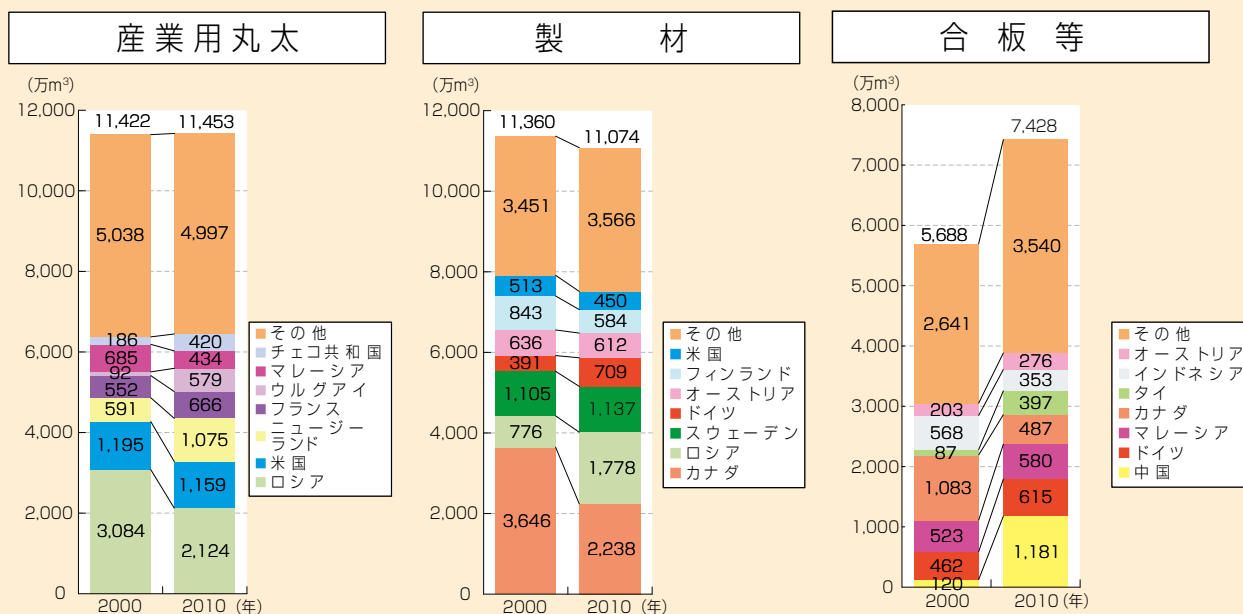
の30%以下から2010年の40%に上昇する一方で、住宅建築部門のシェアは同期間に44%から20%に低下した。

図V-1 世界の木材（産業用丸太・製材・合板等）輸入量（主要国別）



注1：合板等には、単板・合板・パーティクルボード・繊維板を含む。
 2：計の不一致は四捨五入による。
 資料：FAO「FAOSTAT」（2012年1月13日最終更新で、2012年3月8日現在有効なもの）

図V-2 世界の木材（産業用丸太・製材・合板等）輸出量（主要国別）



注1：合板等には、単板・合板・パーティクルボード・繊維板を含む。
 2：計の不一致は四捨五入による。
 資料：FAO「FAOSTAT」（2012年1月13日最終更新で、2012年3月8日現在有効なもの）

カナダでは、ブリティッシュ・コロンビア(BC)州で、1,750万haの7.5億m³に上るロッジポールパインがマウンテンパインビートル^{*4}の被害を受けており、被害量は2018年までに10億m³に達するとみられている。これらの被害木の処理と、輸出市場の開拓により、特に、西部の州で、針葉樹製材の生産量が急激に増加している。

カナダで生産される針葉樹製材のうち、1,320万m³(生産量の35%)が米国に輸出されている。近年、中国の急速な経済発展を受けて、カナダから中国への輸出が急激に増加しており、2009年の240万m³から2010年には400万m³まで7割近く増加している。

米国では、違法伐採対策の一環として、2008年に「レイシー法(Lacey Act)」を改正して、違法伐採木材の輸入に対する規制を強化した。同法では、違法に取得・加工・運搬・販売された植物及び製材、家具、紙等の植物製品の輸入を禁止するとともに、輸入者に対して輸入製品に含まれる全ての植物及び植物由来原料の種名及び原産国を申告することを義務付けた。改正された同法は、2009年4月から段階的に施行され、2010年9月に完全施行された^{*5}。

②欧州の動向

2010年の欧州における針葉樹製材生産量は、前年比9.1%増の9,900万m³であった。製材生産量を大きく伸ばしたのは、フィンランド(同17.5%増)、チェコ(同15.8%増)、オーストリア(同13.9%増)である。

欧州では、輸送量の増加により、パレット等の梱包材の需要は大きく伸びたが、針葉樹製材の最大需要部門である建築部門は、依然として大幅な回復は見込めない状態にある。欧州における住宅着工数は、2006年には238万戸であったが、2011年は115万戸程度に半減すると見積もられている。

欧州における主要な製材輸出国はスウェーデン、ドイツ、オーストリアである。欧州諸国は、米国や日本以外の輸出先の開拓に取り組んでおり、2007年以降は、北アフリカと中東が主要な輸出先となっている。2010年における欧州から北アフリカ・中東への輸出量は960万m³に達している。

欧州から米国への輸出は、2006年以降減少傾向にあり、欧州にとっての米国市場の重要性は低下しつつある。2010年の米国への輸出量は19.5万m³にとどまっている。また、欧州から日本への輸出は、2008年から2009年にかけては停滞気味であったが、2010年には、我が国の経済状況の回復や円高の影響を受けて、前年比12%増の230万m³となった。

EUでは、違法伐採対策の一環として、2013年3月から、違法伐採木材の輸入を禁止するとともに、輸入木材の流通経路の確認を義務付ける規則を導入することとしている^{*6}。EUは、これと併せて、違法伐採対策を目的とする木材生産国との自主的パートナーシップ(VPA)の締結を進めている。VPAを締結した国からEUに輸入される木材は、合法的に生産されたとみなされる。EUでは、既に、カメルーン、中央アフリカ共和国、ガーナ、インドネシア、リベリア、コンゴと協定に合意しており、コンゴ民主共和国、ガボン、マレーシア、ベトナム等との交渉も進めている^{*7}。

③ロシアの動向

ロシアでは、2007年から2008年にかけての丸太輸出関税引上げにより、丸太輸出量が2006年の5,100万m³から、2010年には2,200万m³まで大幅に減少した。しかしながら、2011年の当初数か月間には、前年同期と比べて丸太輸出量が10%程度増加した。これは、2010年12月に、ロシアのWTO加盟に関するEUとの二国間協議の結果、

*4 北米西部にみられる体長1cm以下の甲虫。ロッジポール・パイン等のマツ類に卵を産み付け、幼虫が師部組織を食害することで枯死させる。

*5 UNECE/FAO (2010) Forest Products Annual Market Review 2009-2010: 39.

*6 Regulation (EU) No995/2010 of the European Parliament and of the Council of 20 October 2010 laying down the obligation of operations who place timber and timber products on the market (Official Journal of the European Union. Vol.53-L295: 29-34).

*7 UNECE/FAO (2010) Forest Products Annual Market Review 2009-2010: 39. FLEGT ホームページ (http://www.euflegt.efi.int/portal/home/vpa_countries/) (2012年1月11日現在)



WTOへの完全加盟以降にロシアが丸太輸出税を引き下げることが合意されたことが好意的に受け止められたことによるものと考えられ、今後もロシアの丸太輸出量は増加するとみられる。なお、2011年12月の第8回WTO閣僚会議では、ロシアのWTO加盟が全会一致で承認された^{*8}。

2010年のロシアを含むCIS諸国^{*9}における針葉樹製材の生産量は、前年比4.2%増の3,070万㎥であった。消費量は前年とほぼ同量の1,560万㎥であったが、輸出量は同7.7%増の1,830万㎥であった。

ロシアでは、石油やガスの価格上昇により経済情勢が回復しつつあるが、住宅部門の回復は遅れている。加えて、ロシアでは、コンクリート造や煉瓦造等との競合により、木造住宅がやや減少傾向にあることから、針葉樹製材の消費の伸びがみられない。

製材輸出については、中国への輸出が増加している。これは、ロシアに丸太供給を依存する中国が、丸太輸出関税が更に引き上げられても木材供給を確保できるよう、ロシアの製材工場への直接投資を進めてきたことによる。

④中国の動向

中国の実質GDP成長率は、2003年以降5年連続で10%を上回り、2008年秋以降の世界的な金融危機の影響で、2008年及び2009年は9%台に低下したものの、2010年は再び10%を超えている。

中国では、経済発展に伴い木材需要が大きく増加している。これに対して、国内の丸太生産量は、1998年の大洪水を契機とする天然林保護政策により減少していたが、2002年以降は増加傾向にある^{*10}。しかしながら、依然として大きな需給ギャップがあることから、丸太の輸入量は高い水準にある。2008年以降は、ロシアの丸太関税引き上げの影響に

より、輸入量が減少しているが、依然としてロシアが最大の輸入先国となっている(図V-4)。

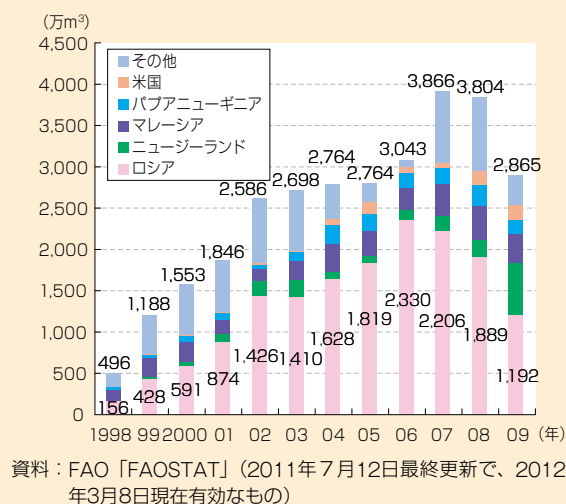
中国政府は、2009年に「林産業再生計画」を発表した。同計画によると、2010年から2012年にかけて、木質パネルや木製家具等の輸出に注力することとしており、その原料として6,000万㎥以上の木材輸入が必要であると見込んでいる^{*11}。中国では、輸入した丸太を中国国内で加工し、合板等の製品として輸出している。合板等の輸出量は、2000年から2010年までの10年間で、119万㎥から851万㎥へと大きく増加しており、今後も引き続き増加するものと考えられる。

ただし、最近では、中国国内の労働賃金の上昇や、外国からの人民元の切上げ圧力等により、輸出市場における中国の優位性は揺らぎつつある^{*12}。

(イ)WTO交渉の動向

2001年に、世界貿易機関(WTO^{*13})によって、貿易自由化に向けた「ドーハ・ラウンド交渉」が立ち上げられた。林産物については、非農産品市場アクセス(NAMA^{*14})交渉グループにおいて、関税削

図V-4 中国の丸太輸入量(産業用)の推移



*8 Accession of the Russian Federation Decision of 16 December 2011. WT/L/839.

*9 Commonwealth of Independent Statesの略。加盟国は、2011年12月現在、アゼルバイジャン、アルメニア、ベラルーシ、カザフスタン、キルギス、モルドバ、ロシア、タジキスタン、トルクメニスタン、ウズベキスタン、ウクライナの11か国。

*10 日本木材輸出振興協議会(2010) 中国の基準とニーズに対応した国産材輸出仕様の開発調査報告書: 12.

*11 ITTO (2009) Tropical Timber Market Report. Vol.14- 22: 12.

*12 UNECE/FAO (2010) Forest Products Annual Market Review 2009-2010: 14.

*13 World Trade Organizationの略。

*14 Non-Agricultural Market Accessの略。

減方式等について交渉が行われてきた。2004年には、モダリティ^{*15}を確立するための枠組み合意が成立したが、その後は交渉の中断と再開が繰り返された。

2011年12月に開催された第8回WTO閣僚会議では、議長総括において、ドーハ・ラウンド交渉が近い将来に一括合意する見込みはないことを認めつつ、部分合意も含め新たな手法により打開の道を探るべきこととされた^{*16}。

(ウ) EPA/FTA交渉等の動向

我が国では、平成14(2002)年に発効したシンガポールとの経済連携協定(EPA)以降、幅広い国や地域とのEPAの締結に取り組んでいる。平成23(2011)年8月には日インドEPA、平成24(2012)年3月には日ペルーEPAが発効した。平成24(2012)年3月時点で、EPAを締結した国・地域は合計13か国・地域^{*17}となっている。また、現在、オーストラリア、GCC^{*18}とEPA締結に向けて交渉中であり、韓国とは交渉が中断している。

これらの交渉に当たって、我が国は、林産物の関税率の引下げが我が国及び相手国の持続可能な森林経営に悪影響を及ぼすことのないよう配慮している。

一方、世界では主要貿易国間で高いレベルのEPA/FTA網が拡大する動きがある。我が国においても、高いレベルのEPAを推進するため、平成22(2010)年11月に、「包括的経済連携に関する基本方針」が閣議決定された。同基本方針では、「特に、政治的・経済的に重要で、我が国に特に大きな利益をもたらすEPAや広域経済連携については、センシティブ品目について配慮を行いつつ、全ての品目を自由化交渉対象とし、交渉を通じて、高いレベル

の経済連携を目指す」こととされた。また、平成23(2011)年12月に閣議決定された「日本再生の基本戦略」においては、「我が国として主要な貿易相手を始めとする幅広い国々と戦略的かつ多角的に経済連携を進める」こととされた。

平成23(2011)年11月に、我が国は、米国で開催された「アジア太平洋経済協力(APEC^{*19})首脳会議」において、環太平洋パートナーシップ(TPP^{*20})交渉への参加に向けて、関係国との協議に入ることを表明した。

(エ) 「食と農林漁業の再生推進本部」の取組

政府は、平成22(2010)年11月に、高いレベルの経済連携の推進と我が国の食料自給率の向上や国内農業・農村の振興とを両立させ、持続可能な力強い農業を育てるための対策を検討・推進する「食と農林漁業の再生推進本部」を設置した。

同本部は、平成23(2011)年10月に、農林漁業強化の基本方針と今後5年間の行動計画をまとめた「我が国の食と農林漁業の再生のための基本方針・行動計画」を決定した。同計画では、森林・林業分野について、木材自給率50%を目指し、「森林・林業再生プラン^{*21}」を推進することとされた。

*15 国内補助金・関税の具体的な削減率等についての各国共通のルール。

*16 WTO(2011) Eighth Ministerial Conference Chairman's Concluding Statement. WT/MIN(11)/11.

*17 シンガポール、メキシコ、マレーシア、チリ、インドネシア、ブルネイ、ASEAN全体、フィリピン、スイス、ベトナム、インド、ペルー。

*18 Gulf Cooperation Council(湾岸協力理事会)の略。加盟国は、2012年3月現在、バーレーン、クウェート、オマーン、カタール、サウジアラビア、アラブ首長国連邦の6か国。

*19 Asia-Pacific Economic Cooperationの略。

*20 Trans-Pacific Partnershipの略。2011年12月現在の交渉参加国は、シンガポール、ニュージーランド、チリ、ブルネイ、米国、オーストラリア、ペルー、ベトナム、マレーシアの9か国。

*21 「森林・林業再生プラン」については、トピックス(2-3ページ)、第Ⅲ章(75ページ)参照。

(2)我が国の木材需給の動向

(ア)木材の供給

(国産材の供給は増加傾向)

我が国の人工林は資源として充実し、これまでの造林・保育による資源の造成期から、主伐が可能な資源の利用期へと移行する段階にある。

我が国における国産材(用材)の供給量は、昭和42(1967)年の5,274万 m^3 をピークに減少傾向で推移してきたが、最近では、平成14(2002)年の1,608万 m^3 を底として増加傾向にある。平成22(2010)年の国産材供給量は、前年比3.7%増の1,824万 m^3 であった(図V-5)。

(木材輸入は減少傾向)

我が国の木材輸入量(用材)は、国内における木材需要の減少や木材輸出国における資源的制約等により、平成8(1996)年の9,001万 m^3 をピークに減少傾向で推移してきた。平成21(2009)年の木材輸入量は、世界的な金融危機やロシアの丸太輸出関税引上げの影響等により、前年比23%減の4,562万 m^3 まで減少した。平成22(2010)年の木材輸入量は、経済状況の緩やかな回復により、前年比14%増の5,202万 m^3 となった。

また、近年、木材の輸入形態は丸太から製品へと急速にシフトしており、木材輸入量のうち9割近くが製品での輸入となっている。平成22(2010)

年に製品で輸入された木材は4,597万 m^3 (丸太換算、以下同じ。)であり、このうち、製材品は1,014万 m^3 (輸入製品の22%)、パルプ・チップは2,754万 m^3 (同60%)、合板等は575万 m^3 (同12%)、その他が256万 m^3 (同6%)となっている(図V-6)。

(木材輸入は全ての輸入形態で減少)

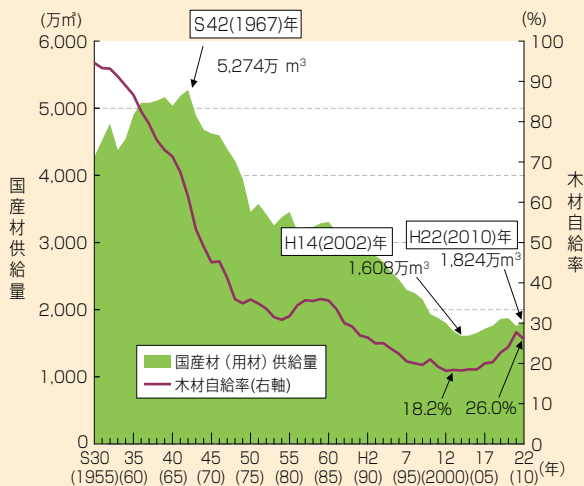
木材輸入について、平成12(2000)年と平成22(2010)年の輸入先国と輸入量を輸入形態別に比較すると、丸太については、総輸入量は1,595万 m^3 から476万 m^3 へ大幅に減少している。特に、ロシアからの輸入量は、丸太輸出関税の大幅引上げ等により、561万 m^3 から45万 m^3 へと10分の1以下に減少している。

製材については、総輸入量(丸太換算)は、1,591万 m^3 から1,014万 m^3 に減少している。国別では、カナダからの輸入が712万 m^3 から364万 m^3 に半減し、米国も111万 m^3 から62万 m^3 に減少する一方、ロシアからの輸入は88万 m^3 から117万 m^3 に増加している。

パルプ・チップについては、総輸入量(丸太換算)は3,698万 m^3 から2,754万 m^3 に減少している。国別では、米国とカナダからの輸入は、それぞれ892万 m^3 から304万 m^3 、539万 m^3 から216万 m^3 へと大幅に減少する一方、チリからの輸入が286万 m^3 から427万 m^3 へと約1.5倍に増加している。

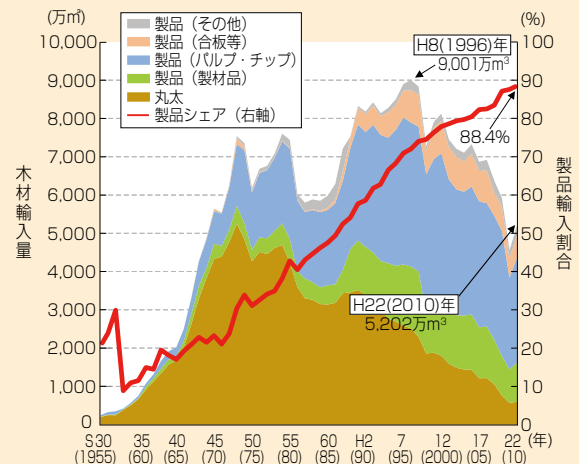
合板等については、総輸入量(丸太換算)は842万 m^3 から575万 m^3 に減少している。国別では、インド

図V-5 国産材供給量と木材自給率の推移



資料：林野庁「木材需給表」

図V-6 木材輸入量の推移



資料：林野庁「木材需給表」

ネシアからの輸入が、違法伐採対策による伐採量の制限や資源の制約等によって、460万 m^3 から153万 m^3 へと減少する一方、かつてはほとんど実績のなかった中国からの輸入が、合板製造業の発展により、17万 m^3 から129万 m^3 へ約7倍に増加している(図V-7)。

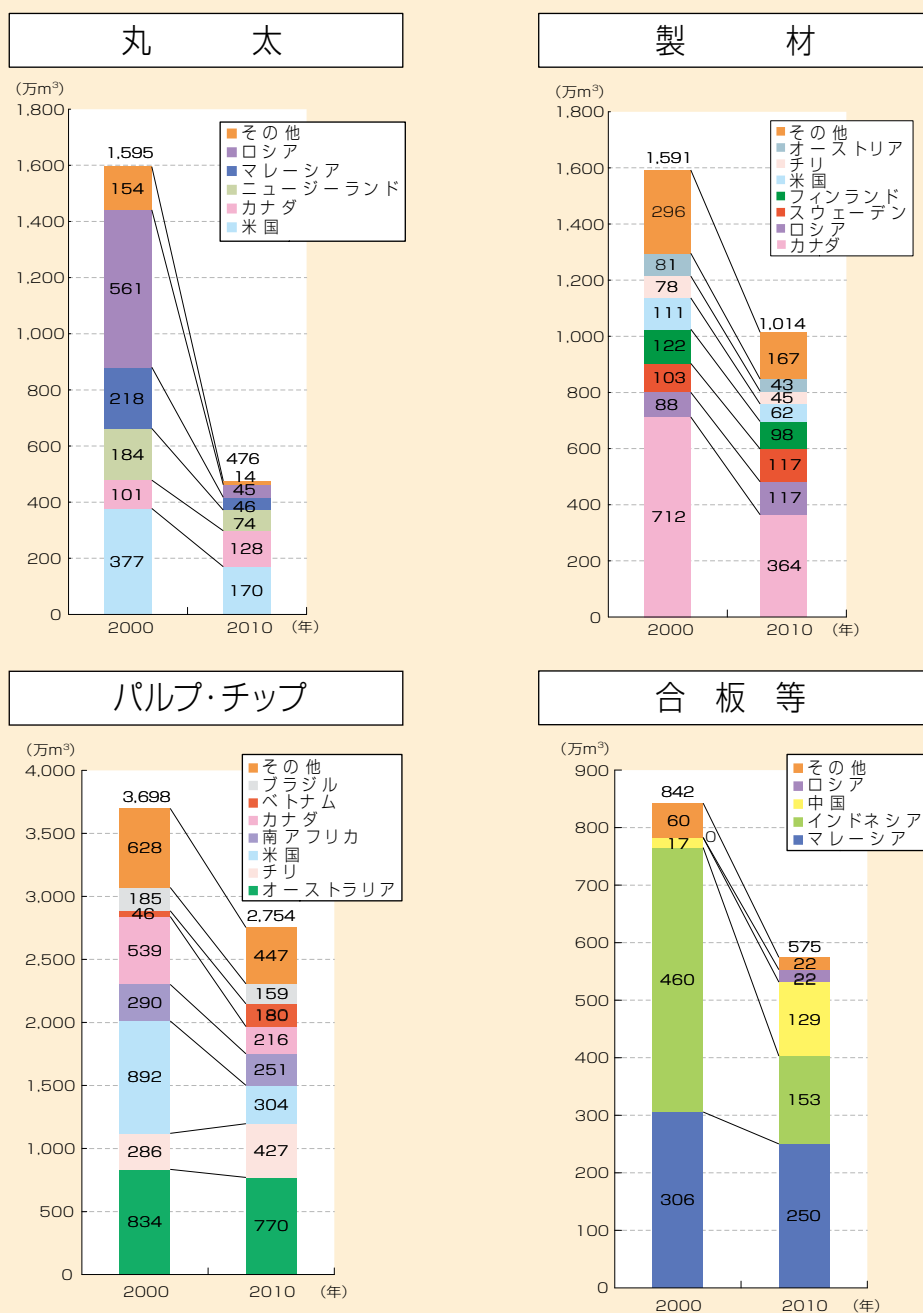
なお、我が国における平成22(2010)年の木材

(用材)供給の地域別・形態別の割合は図V-8のとおりである。

(木材自給率は回復傾向)

我が国の木材自給率は、国産材供給の減少と木材輸入の増加により、昭和30年代以降、低下を続けた。平成7(1995)年以降は20%前後の低水準で推移し、平成14(2002)年に過去最低の18.2%となっ

図V-7 我が国における木材の国別輸入量の推移



注1：いずれも丸太換算値。

注2：合板等には、薄板、単板及びブロックボードに加工された木材を含む。

注3：計の不一致は四捨五入による。

資料：財務省「貿易統計」

た。その後、国産材の供給量は増加傾向で推移したのに対し、木材の輸入量は大きく減少したことから、木材自給率は上昇した。平成21(2009)年には、木材自給率は27.8%に達したが、平成22(2010)年には、輸入量の増加が国内生産量の増加より大きかったため、前年より1.8ポイント低下して26.0%となった(図V-5)。

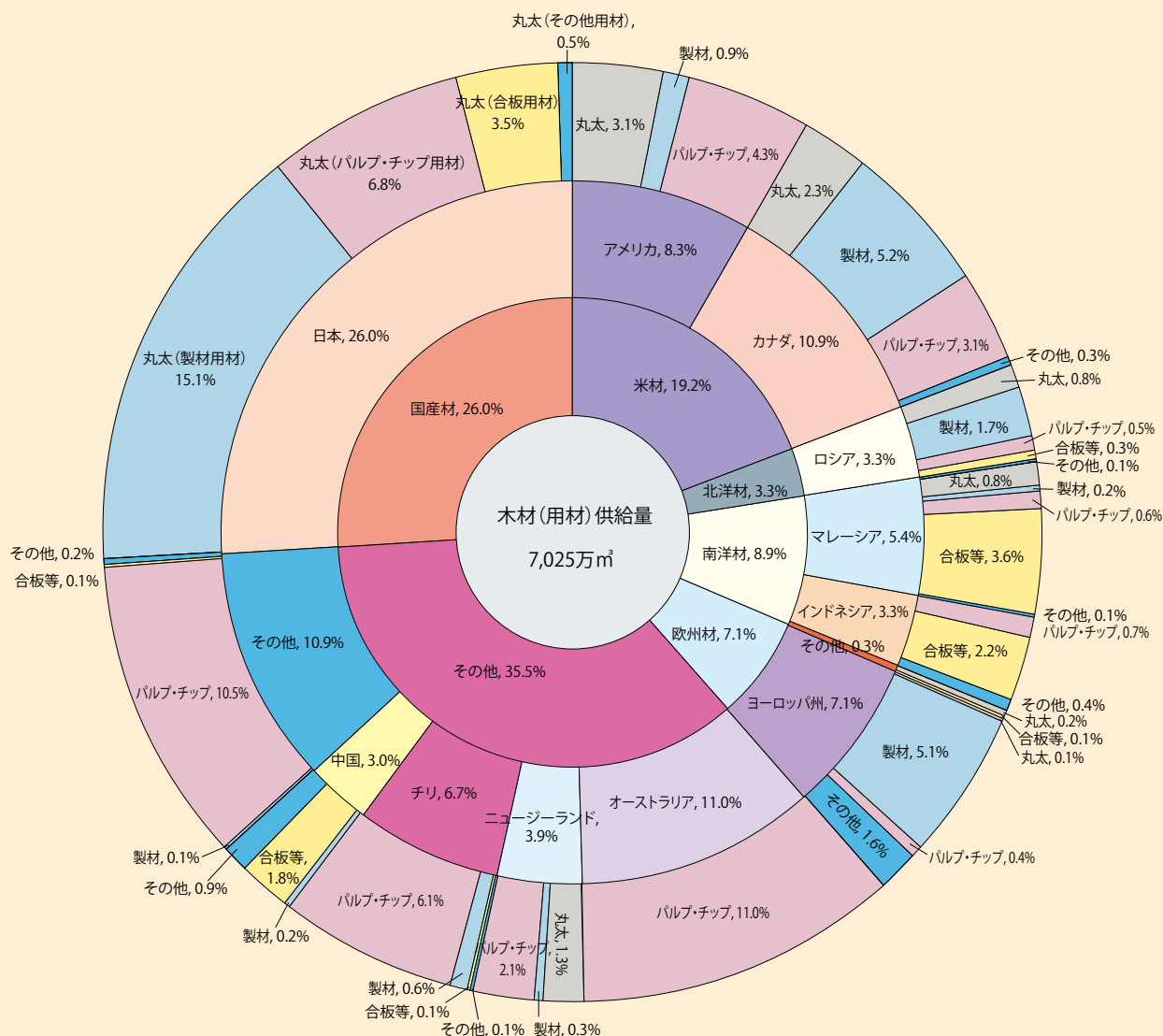
平成22(2010)年の用途別の木材自給率は、製材用材は41.7%(前年比1.9ポイント減)、パルプ・チップ用材は14.8%(同2.5ポイント減)、合板用材は26.1%(同1.9ポイント増)となっている。

(イ)木材の需要

(木材需要量は減少傾向)

我が国の木材需要量(用材)は、戦後の復興期と高度成長期の経済発展により増大を続け、昭和48(1973)年には過去最高の1億1,758万m³を記録した。その後、昭和48(1973)年秋の第1次石油危機(オイルショック)、昭和54(1979)年の第2次オイルショックの影響により減少・増加を繰り返し、昭和62(1987)年以降は1億m³程度で推移した。しかしながら、平成3(1991)年のバブル景気の崩壊やその後の景気後退等により、平成8(1996)年

図V-8 我が国の木材(用材)供給状況(平成22(2010)年)



注1：木材のうち、しいたけ原木・薪炭材を除いた用材の状況である。

注2：いずれも丸太換算値。

注3：内訳と計の不一致は、四捨五入及び少量の製品の省略による。

資料：林野庁「木材需給表」、財務省「貿易統計」を基に試算(図V-7とは一致しない)。

以降、木材需要量は減少傾向に入った。特に、平成20(2008)年秋以降の急速な景気悪化等の影響により、平成21(2009)年の木材需要量(用材)は、前年比19%減の6,321万㎡となり、昭和38(1963)年以来46年ぶりに7千万㎡を下回った(図V-9)。

平成22(2010)年の木材需要量(用材)は、住宅着工戸数の増加等により、前年比11%増の7,025万㎡に回復した。平成23(2011)年の木材需要量は、「住宅エコポイント」*22の再開や「優良住宅取得支援制度」*23の拡大等により、住宅着工戸数が増加したことから、前年に比べて増加することが見込まれている。

(製材用材の需要は大幅に減少)

平成22(2010)年における製材用材の需要量(丸太換算)は2,538万㎡で、我が国における木材需要量の約35%を占めている。製材用材の需要量は、昭和48(1973)年に6,747万㎡でピークを迎えた後、減少傾向で推移し、平成22(2010)年の需要量はピーク時の3分の1程度となっている。このよ

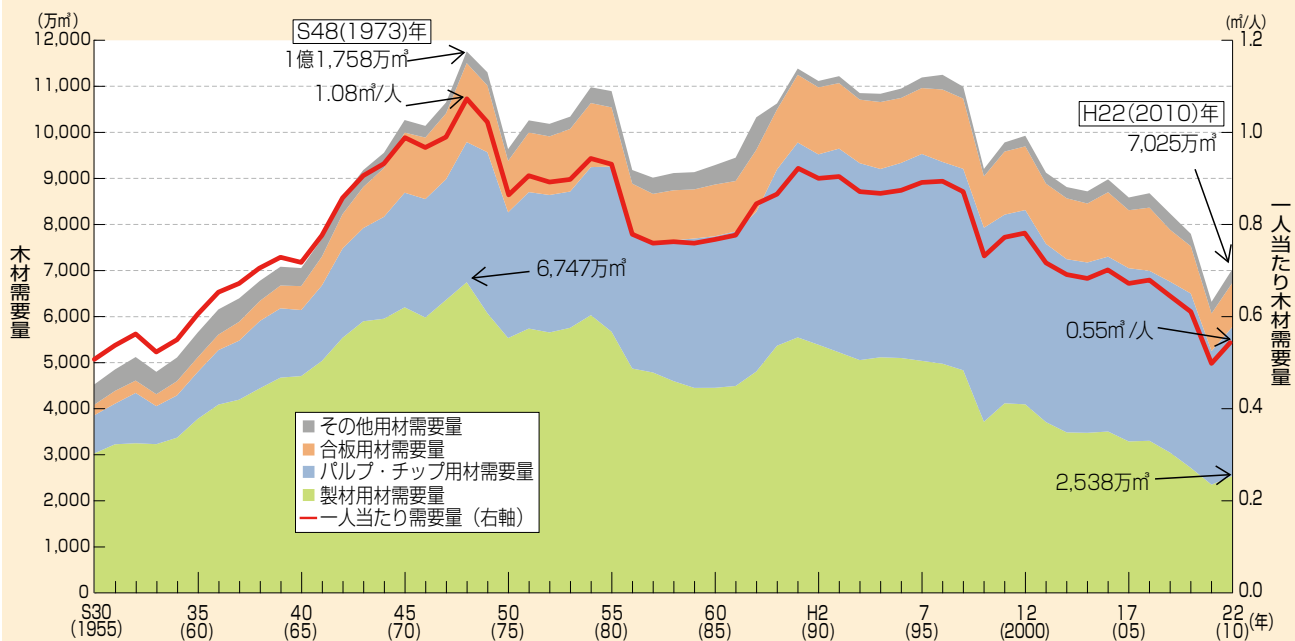
うな製材用材の需要量の著しい減少は、主に、我が国における住宅着工戸数の減少によるものと考えられる。

我が国では、製材用材の約8割は建築用に使われており、製材用材の需要量は、とりわけ木造住宅着工戸数と密接な関係がある。

我が国の住宅着工戸数は、昭和48(1973)年に過去最高の191万戸を記録した後、増減を繰り返した。平成21(2009)年の新設住宅着工戸数は、前年比28%減の79万戸に減少したが、平成22(2010)年は、前年比3%増の81万戸となった。

木造住宅の着工戸数についても、昭和48(1973)年に112万戸を記録した後、全体の住宅着工戸数と同様の推移を経て、平成21(2009)年には43万戸まで減少した。平成22(2010)年には、新設住宅着工戸数と同様に増加して、前年比7%増の46万戸となった。新設住宅着工戸数に占める木造住宅の割合は、これまで45%程度で推移してきたが、平成21(2009)年には、着工戸数減少の中で、木造

図V-9 木材需要量(用材)の推移



資料：林野庁「木材需給表」

- *22 地球温暖化対策の推進と経済の活性化を目的として、エコ住宅の新築やエコリフォームを行った場合、一定のポイントを発行し、復興支援商品等と交換することができる制度。再開後は、目的に被災地の復興支援を加え、名称を「復興支援・住宅エコポイント」としている。
- *23 耐震性や省エネルギーに優れた住宅を取得する場合に、独立行政法人住宅金融支援機構の「フラット35」を利用した資金の借入について、一定期間にわたり金利の優遇が受けられる制度。平成23年度第3次補正予算により、省エネルギー性に優れた住宅について、金利の引下げ幅を0.3%から、東日本大震災の被災地においては1.0%、その他の地域においては0.7%に拡大している。

住宅の減少幅が比較的小さかったことから、55%に上昇した。平成22(2010)年には、前年比2ポイント増の57%となった(図V-10)。

(合板用材は国産材が急増)

平成22(2010)年における合板用材の需要量(丸太換算)は956万 m^3 で、我が国における木材需要量の約13%を占めている。合板用材の需要量は、製材用材と同様に、昭和48(1973)年に1,715万 m^3 でピークに達した後、平成8(1996)年以降は、漸減傾向で推移している。平成22(2010)年の合板用材の需要量(丸太換算)は、前年の816万 m^3 から17%増加した。

昭和60年代(1980年代後半)ごろまでは、合板用材のほとんどは東南アジアから輸入された広葉樹(南洋材)の丸太であったが、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、原料となる丸太を広葉樹材からロシア材を中心とする針葉樹材(北洋材)へと転換を進めてきた。

平成12(2000)年以降は、合板原料として、スギやカラマツを中心とする国産材の利用が急増している。平成22(2010)年には、国産材の合板用材の供給量は、平成12(2000)年の18倍に当たる過去最高の249万 m^3 となり、合板用材のうち、26%が国産材となっている(図V-11)。

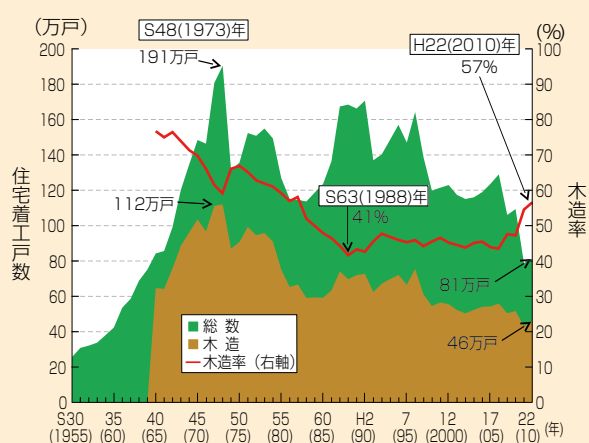
(パルプ・チップ用材も減少)

平成22(2010)年におけるパルプ・チップ用材の需要量(丸太換算)は3,235万 m^3 で、我が国における木材需要量の45%を占めている。パルプ・チップ用材の需要量は、平成7(1995)年に4,492万 m^3 でピークを迎えた後、平成20(2008)年の3,786万 m^3 まで緩やかに減少し、平成21(2009)年には、景気悪化による紙需要の減少等により、前年比23%減の2,901万 m^3 まで減少した。平成22(2010)年には、景気の回復等により、前年より12%増加した。

パルプ・チップ用材を原料とする紙・板紙の生産量をみると、平成12(2000)年に3,183万トンで過去最高を記録して以降、3,100万トン前後で推移していたが、平成21(2009)年には、前年比14%減の2,627万トンまで減少した。平成22(2010)年には、景気の回復等により、前年比4%増の2,736万トンとなった。

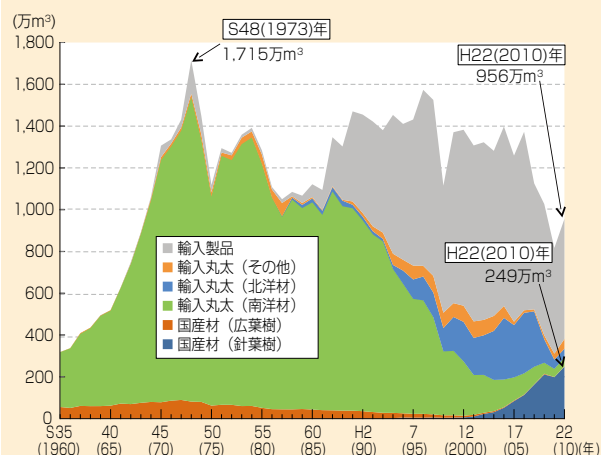
平成22(2010)年にパルプ生産に利用されたチップは3,029万 m^3 で、このうち915万 m^3 (30%)が国産チップ、2,114万 m^3 (70%)が輸入チップである。樹種別にみると、針葉樹チップが1,114万 m^3 (37%)、広葉樹チップが1,915万 m^3 (63%)である。それぞれの需要量に占める国産材の割合は、針葉樹チップが62%、広葉樹チップが12%、全体で30%である(図V-12)。

図V-10 新設住宅着工戸数と木造率の推移



資料：国土交通省「住宅着工統計」

図V-11 合板用材の需給動向

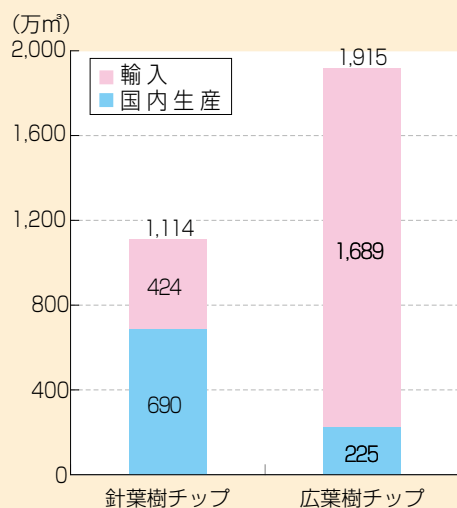


注：数量は丸太換算値。

資料：林野庁「木材需給表」、「木材統計」

針葉樹チップで国産材の割合が高いのは、国産針葉樹チップの原料が主に製材残材で、一定の供給が確保されていることによる。広葉樹チップで国産材の割合が低いのは、海外からユーカリ、アカシア等の早生樹造林木から生産されたチップの輸入が増加していることによる^{*24}。

図Ⅴ-12 パルプ生産に利用されたチップの内訳



資料：経済産業省「生産動態統計調査(紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計)」(平成22(2010)年)

*24 上河潔(2010) 森林技術, 2010年1月号: 8-21.

(3) 木材価格の動向

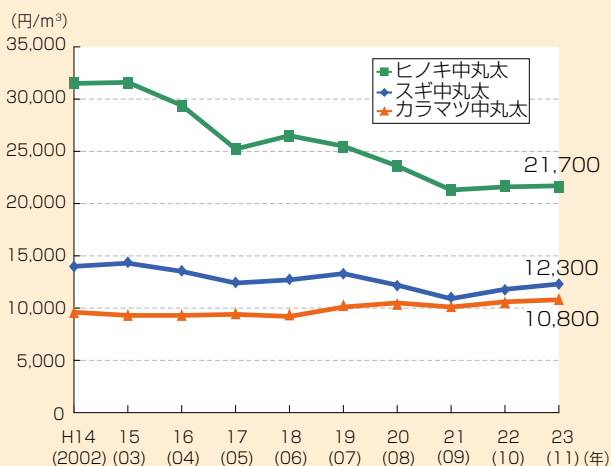
(国産材丸太価格は上昇)

国産材の丸太価格は、昭和55(1980)年をピークとして長期的に下落傾向にあったが、近年は横ばいで推移している。平成23(2011)年の国産材丸太価格は、スギで12,300円/㎡(前年比500円/㎡高)、ヒノキで21,700円/㎡(前年比100円/㎡高)、カラマツで10,800円/㎡(前年比200円/㎡高)となっており、いずれの樹種についても前年に比べ、僅かに上昇した(図V-13)。

輸入丸太の価格は、為替レートや生産国の動向等により、大きく変動する。近年、木材の輸入形態は丸太から製品へと急速にシフトしており、丸太での輸入は木材輸入量全体(丸太換算)のうち1割程度にすぎない。

米材の価格は、原油価格の上昇や円安の影響により、平成17(2005)年ごろから上昇していたが、その後、世界的な金融危機や円高の影響を受けて下落した。平成23(2011)年の米材丸太価格は、米マツで25,600円/㎡(前年比300円/㎡安)、米ツガで24,400円/㎡(前年比200円/㎡高)となっている。

図V-13 国産材丸太価格の推移



注：スギ中丸太(径14~22cm、長さ3.65~4.0m)、ヒノキ中丸太(径14~22cm、長さ3.65~4.0m)、カラマツ中丸太(径14~28cm、長さ3.65~4.0m)のそれぞれ1㎡当たりの価格。
資料：農林水産省「木材価格」

北洋材の価格は、原油価格の上昇とロシアによる丸太輸出関税の引上げにより、平成19(2007)年に急激に上昇した。平成23(2011)年の北洋材丸太価格は、北洋カラマツで18,700円/㎡(前年比700円/㎡高)、北洋エゾマツで24,700円/㎡(前年比700円/㎡高)となっている。

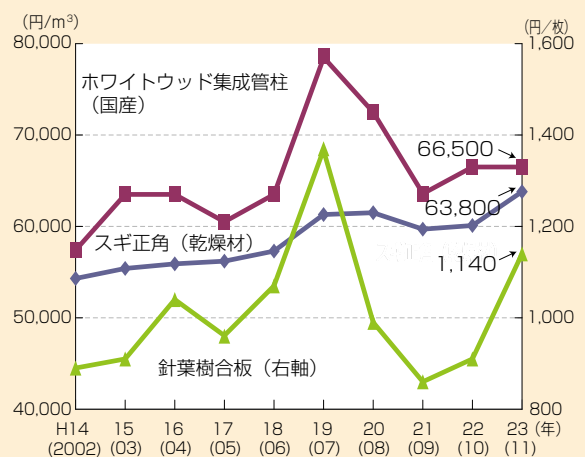
(製品価格では針葉樹合板が上昇)

製品価格については、平成23(2011)年のスギ正角(乾燥材)の価格が、前年比3,700円/㎡高の63,800円/㎡となっている。

また、構造用材としてスギ正角(乾燥材)と競合関係にあるホワイトウッド集成管柱^{*25}(国産)の価格は、円安の影響等により平成19(2007)年に急上昇したが、その後の円高の進行等により、平成20(2008)年から平成21(2009)年にかけて下落した。平成22(2010)年以降は上昇に転じ、平成23(2011)年の価格は、前年と同額の66,500円/㎡であった。

針葉樹合板の価格については、為替変動や住宅着工戸数の減少により平成20(2008)年から下落傾向にあったが、平成22(2010)年以降は、在庫調整により購買意欲が回復して、価格も上昇傾向で推移した。さらに、平成23(2011)年には、東日本

図V-14 製品価格の推移



注：スギ正角(乾燥材)(厚さ・幅10.5cm、長さ3.0m)、ホワイトウッド集成管柱(国産)(厚さ・幅10.5cm、長さ3.0m)はそれぞれ1㎡当たりの価格、針葉樹合板(厚さ1.2cm、幅91.0cm、長さ1.82m)は1枚当たりの価格。
資料：農林水産省「木材価格」

*25 輸入したホワイトウッド(欧州トウヒ)のラミナを国内の集成材工場で貼り合わせて集成材としたもの。

大震災により、全国の合板生産量の約3割を担う岩手・宮城両県の合板工場が被災し一時的に操業停止したことや、復興資材としての合板の需要が高まったこと等から、震災後、針葉樹合板の価格は、震災前の2割程度上昇して1,200円/枚前後で推移した。しかし、同5月以降は上昇が止まり、10月以降は下落傾向にある。平成23(2011)年の針葉樹合板の価格は1,140円/枚(前年比230円/枚高)であった^{*26}(図V-14)。

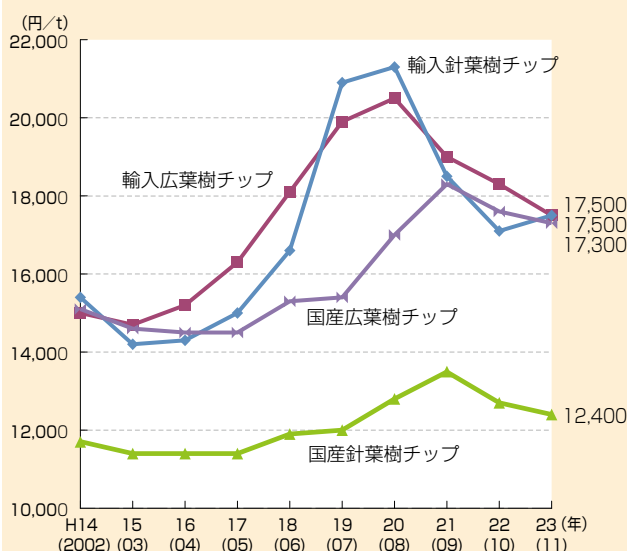
(チップ価格は下落傾向)

国産木材チップ(紙・パルプ用)の価格は、平成19(2007)年以降、製材工場からのチップ原料の供給減少等により上昇傾向にあったが、平成22(2010)年以降は、住宅着工戸数の回復による供給増加や紙需要の減少等により、価格は下落した。平成23(2011)年の国産針葉樹チップ価格は12,400円/トン(確定値、以下同じ。)(前年比300円/トン安)、国産広葉樹チップ価格は17,300円/トン(前年比300円/トン安)であった。

また、輸入木材チップの価格は、中国での紙需要の増加を背景に上昇してきたが、平成20(2008)年秋以降の景気悪化により、平成21(2009)年には下落に転じた。

平成23(2011)年の輸入針葉樹チップ価格は、輸入量の約3割を占める米国で住宅着工戸数の低迷が続いたことにより、チップ原料の供給が減少したことから、17,500円/トン(前年比400円/トン高)に上昇した(図V-15)。また、輸入広葉樹のチップ価格は、17,500円/トン(前年比800円/トン安)であった。

図V-15 紙・パルプ用木材チップ価格の推移



注1：国産チップ価格はチップ工場渡し価格、輸入チップ価格は着港渡し価格。

2：それぞれの価格は絶乾トン当たりの価格。

資料：農林水産省「木材価格」、財務省「貿易統計」

*26 東日本大震災による合板需給への影響については第I章(18-19ページ)参照。

(4)適正に生産された木材を利用する取組

(政府調達で合法木材の使用を推進)

森林資源を持続的に利用していくためには、持続可能な森林経営の下で生産された木材を使用することが求められる。特に、違法伐採対策は、地球規模での環境保全や持続可能な森林経営の推進にとって重要な課題となっている。我が国では、「違法に伐採された木材は使用しない」という基本的な考えに基づいて、適正に生産された木材を利用する取組を進めてきた。

平成17(2005)年に英国で開催された「G8グレンイーグルズ・サミット」では、「グレンイーグルズ行動計画」が承認された。同計画では、木材輸入国は公共調達において合法的な木材のみを調達する施策を講ずるべきとされた。

これを受けて、我が国では、平成18(2006)年4月に、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)」により、木質材料が原料として使用される紙類、家具、公共事業等の分野で、政府調達の対象を、合法性・持続可能性が証明された木材(合法木材)とする措置を導入した。

林野庁は、合法性・持続可能性の証明の指針として、平成18(2006)年2月に、「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」を作成した。同ガイドラインでは、「森林認証制度^{*27}及びCoC認証制度^{*28}を活用した証明方法」、「森林・林業・木材産業関係団体の認定を得て事業者が行う証明方法」及び「個別企業等の独自の取組による証明方法」の3つの証明方法を提示した。

平成21(2009)年2月には、「グリーン購入法」に基づく基本方針における調達物品に関する判断の基準が見直され、間伐材や森林認証を受けた森林から生産された木材等から製造されるパルプも、古紙と同様に、環境に配慮された原料として評価されることとなった。

(合法木材の使用を普及啓発)

上記ガイドラインにおける証明方法のうち、「森林・林業・木材産業関係団体の認定を得て事業者が行う証明方法」とは、業界団体が合法性・持続可能性の証明された木材等を供給するための自主行動規範を作成し、それに基づき認定を受けた各事業者が、納入する木材・木材製品に対して、合法性等を証明する書類を発行するものである。

平成24(2012)年3月現在、141の認定業界団体により8,563の事業者が合法木材供給事業者として認定されている。

林野庁では、民間企業や一般消費者に対して、違法伐採問題の理解促進や合法木材利用の普及を図るため、情報窓口の設置やセミナーの開催等の活動を支援している。また、平成23(2011)年度には、消費者による合法木材の選択を促す観点から、合法性証明を最終製品に表示して、その効果や問題点の把握を行う実証的な取組も支援した。

地方公共団体では、当該地域で生産・加工された木材であることを証明する制度において、認定要件に合法木材であることを盛り込む事例も多くなっている。

^{*27} 森林認証制度については第三章(99-100ページ)参照。

^{*28} 森林認証を取得した森林から生産された木材・木材製品が、森林認証を取得していない森林から生産されるものと混じらないように適切な分別管理を行っていることについて、第三者機関が、木材・木材製品を取り扱う事業者を評価・認証する仕組み(CoCはChain of Custodyの略)。

コラム 広葉樹材の需給動向

（我が国の広葉樹は多様で資源的にも重要）

我が国の森林には、300種以上の広葉樹が分布している。これら樹種は、それぞれの特徴を活かして、古くから家具や木工工芸品、床・壁材や薪炭等に利用されてきた。しかしながら、昭和30年代（1950年代半ば）以降の拡大造林により、薪炭林等の広葉樹林の多くは針葉樹林に置き換えられてきた。また、広葉樹材に対する需要も、他の木質・非木質資材等へ代替されてきた。

一方で、広葉樹資源は、我が国の森林資源のうち、面積で約5割、蓄積で約3割となっており、依然として大きな位置を占めている。

このため、平成23（2011）年に変更された「森林・林業基本計画」では、里山林等の広葉樹資源を効率的に収集・運搬する体制の整備を進めることが盛り込まれた。

（広葉樹材の用途は主にパルプ・チップ用としいたけ原木）

広葉樹材の需要は、製材や合板、木材チップなどの加工原料としての用途（用材）と、しいたけ原木等としての用途に分けることができる。平成22（2010）年における国産広葉樹材の需要量は、用材で約240万㎡、しいたけ原木で約53万㎡、合計300万㎡程度となっている。昭和55（1980）年には、用材で1,168万㎡、しいたけ原木で205万㎡、合計1,372万㎡であったことから、広葉樹材の需要量はこの30年間で5分の1程度まで減少したことになる（右図）。

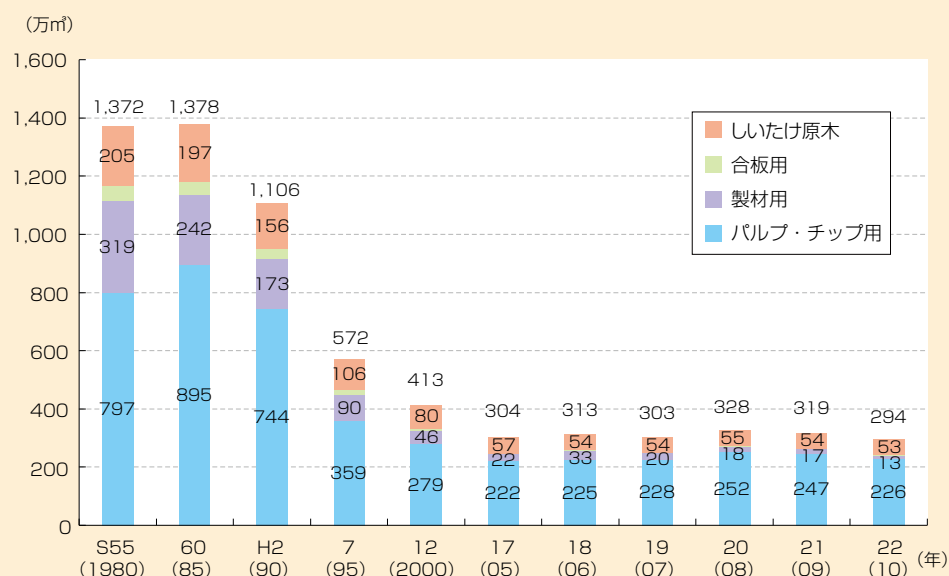
広葉樹材（用材）の用途は、パルプ・チップ用が226万㎡でほとんどを占め、製材用は13万㎡にすぎない。製材用の用途は幅広く、建築（主にフローリング）、家具、家庭用品（食器等）、娯楽用品（一部の将棋盤等）、運動用具（バット等）、楽器材（太鼓、ピアノ、木琴等）等を挙げることができる。

広葉樹材（用材）の主な生産地は、生産量が多い順に、北海道（63万㎡）、岩手県（31万㎡）、鹿児島県（18万㎡）、福島県（16万㎡）、広島県（10万㎡）となっている。北海道には有用樹種が多く、生産量のうち9.5万㎡が製材用に仕向けられ、これらは全国で利用される製材用広葉樹原木の73%に相当する。

しいたけ原木の需要は、安価な中国産乾しいたけの輸入量の増加や施設内で温度管理が容易な菌床栽培による生産の増加などにより、従来の原木栽培のしいたけ生産者が減少したことにより、減少していると考えられる。

東日本大震災以降は、放射性物質の影響により、安全なしいたけ原木が不足している。このため、しいたけ原木の増産や新たな供給地の整備を図ることが必要となっている。

図 広葉樹材の部門別需要量



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」、「木材需給表」

資料：農林水産省「森林資源現況総括表」、「木材需給報告書」、「木材需給表」

参考：西村勝美（2011）住宅と木材、2011年10月：24-29；財団法人林業科学技術振興所（2004）有用広葉樹の知識：1-24。

(5) 特用林産物の動向

(特用林産物の生産額は林業産出額の5割)

「特用林産物」とは、食用のきのこ類、樹実類^{じゅじつ}及び山菜類等、うるし・木ろう等の伝統工芸品の原材料、竹材、桐材及び木炭等の森林原野を起源とする生産物（一般に用いられる木材を除く。）等の総称である。特用林産物の生産額は、林業産出額の約5割を占めており、特用林産物は木材とともに、地域経済の振興や就業の場の確保に大きな役割を果たしている^{*29}。

平成22(2010)年の特用林産物の生産額は2,848億円で、前年に比べて1.3%減少した。このうち、「きのこ類」が2,461億円で全体の9割近くを占めており、樹実類及び山菜類等の「その他食用」(304億円)、木炭・うるし等の「非食用」(83億円)が続いている。

きのこ類の生産量は年々増加しており、平成22(2010)年は前年比1.8%増の47万トンであった。生産量の内訳をみると、「えのきたけ」が14万トンで最も多く、次いで「ぶなしめじ」11万トン、「生しいたけ」8万トンの順となっている。「まつたけ」は、生育に適した気象条件であったため、前年の約6倍の140トンという大豊作になった。

林野庁では、きのこ類の消費拡大や生産体制の強化のため、きのこ生産過程のトレーサビリティ導入に向けた取組やきのこ菌床培地用おが粉の品質認証システムの検証等により、消費者の安全と信頼を確保する対策を進めるとともに、県域を越えた原木産地間の協議会による、きのこ生産資材の安定供給体制の構築を図ることとしている。

(東日本大震災からの復興)

平成23(2011)年3月に発生した東日本大震災により、東北・北関東地方で、多くの特用林産施設等が倒壊や損壊、津波による流失等の被害を受けた。また、東京電力福島第一原子力発電所の事故により

放射性物質が放散され、平成23(2011)年4月以降、地方自治体による食品を対象とする検査^{*30}により、一部地域において、きのこ類等の特用林産物から暫定規制値を超える放射性セシウムが検出されたことから、これらの特用林産物に出荷制限等が指示された^{*31}。

また、同10月以降、林野庁では、きのこ原木及び菌床用培地と調理加熱用の薪及び木炭について、放射性セシウム濃度の指標値を設定して、検査方法を示した。同検査方法では、きのこ原木等については製造業者又はきのこ原木等を使用する生産者が、薪等については生産者又は流通業者が、検査を実施することとされている^{*32}。

林野庁では、被災した特用林産施設等の復旧を図るとともに、被災地の復興に向け、経営基盤の強化や就業機会の確保のための施設整備や次期生産に必要な原木やおが粉等の生産資材の導入を支援している。また、特用林産物の安全確保に向けて、放射性物質がきのこ原木に与える影響や木炭原木に含まれる放射性物質が木炭や木酢液等の製品に与える影響等について、調査を実施している。

今後も、安全が確保された特用林産物を安定的に供給するため、放射性物質の継続的な調査や安全証明システムの構築に取り組むとともに、放射性物質を除去するためのほだ木洗浄機械の導入や放射性物質による影響を軽減させる技術の検証等を実施することとしている。

(木炭や竹の利用拡大に向けた取組が進展)

平成22(2010)年における木炭(黒炭、白炭、粉炭、竹炭、オガ炭)の国内生産量は3.4万トンで、5年前に比べて約2割減少している。

木炭は、日常生活で使用する機会が少なくなっているが、電源なしで使用できる、調理だけでなく暖房にも利用できる、長期保存が可能であるなどの利点があり、災害時の燃料としても期待できる。このため、木炭業界では、家庭用木炭コンロの普及や使

*29 栽培きのこ類の林業産出額については、第Ⅳ章(104ページ)参照。

*30 原子力対策本部「検査計画、出荷制限の品目・区域の設定・解除の考え方」(平成23(2011)年8月4日)による。

*31 特用林産物の出荷等の制限については、第Ⅰ章(41-42ページ)参照。

*32 きのこと原木等の指標値の設定については、第Ⅰ章(43-44ページ)参照。

用方法の説明等により、燃料としての需要の拡大を図っている。あわせて、多孔質^{*33}という木炭の特性を活かして、住宅の床下調湿材等への利用拡大も進めている。

また、竹材については、代替材の普及や安価な輸入品の増加等により、5年前に比べて、国内生産量が約3割減少している。このため竹林の適正な管理が困難となっており、全国で放置竹林の増加や里山周辺林への竹の侵入等の問題が生じている。このような中、竹資源の有効利用を図るため、竹チップのきのこ菌床用資材への利用等、竹繊維等の新規用途の探索が行われている。また、建築資材やバイオマス燃料、パルプ等への利用に向けた研究開発も進められている(事例Ⅴ－1)。

事例Ⅴ－1 国産竹100%の紙製品を開発

製紙会社のC社(本社：富山県高岡市^{たかおかし})は、国産竹100%を原料とする紙製品の製造・販売を展開している。

同社では、平成10(1998)年より、鹿児島県薩摩川内市^{さつませんだいし}の工場において、タケノコ生産用竹林で間伐された竹の有効活用の取組を開始し、原料集荷体制の整備や製造設備の改造を進めてきた。

平成21(2009)年には、国産竹100%の紙の製造・販売を始め、平成22(2010)年には、これらの紙が薩摩川内市の特産品に認定された。また、平成23(2011)年には、同社の竹紙が、環境負荷の低減に配慮した商品・サービスを表彰する「エコプロダクツ大賞」において、農林水産大臣賞を受賞した。

同社は、現在、竹の収集エリアを九州全域まで広げて、年間約2万トンの集荷体制を築いており、紙の製造・販売を通じた竹の有効活用を進めている。



竹を原料とした紙とその加工品

^{*33} 木炭に無数の微細な穴があることによる性質。この微細な穴は、水分や物質の吸着機能を有し、湿度調整や消臭の効果がある。また、この穴は土壌の透水性を改善することから、「地力増進法」で土壌改良資材に定められている。