



第V章

林産物需給と木材産業

木材は、適切に森林を管理すれば半永久的に再生産できる材料であり、製造時の炭素放出量が少ない、炭素を貯蔵するなどの特性を有している。また、木材の利用は、資金が森林に還元されることを通じ、林業の再生と森林の適正な整備に寄与するものである。

中国等の木材需要の増大等により世界的な木材貿易の状況に変化がみられ、我が国の木材輸入にもその影響が及んでいる。さらに、国内においては国産材を専門に扱う製材工場等の建設が進むなど、国産材の利用拡大に弾みがつきつつある。

本章では、木材需給や木材産業の動向、木材の利用拡大に向けた取組について記述する。

1 林産物需給の概況

(1) 木材需給の動向

(木材需給の動向)

我が国の木材需要は、戦後の復興期と高度成長期の経済発展により製材用材^{*1}、パルプ・チップ用材共に増大を続けた。昭和30(1955)年には4,528万³m³であった木材需要量は、昭和45(1970)年に1億³m³を超えると昭和48(1973)年には過去最高の1億1,758万³m³となった。しかし、昭和48(1973)年秋の第1次石油危機(オイルショック)後の景気後退に伴い木材需要量は大幅に落ち込んだ。その後、需要の回復とともに増加傾向をたどったが、昭和54(1979)年の第2次オイルショックの影響により更に落ち込み9千万³m³台に減少した。以降、1億³m³を超えて推移してきたが、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木材需

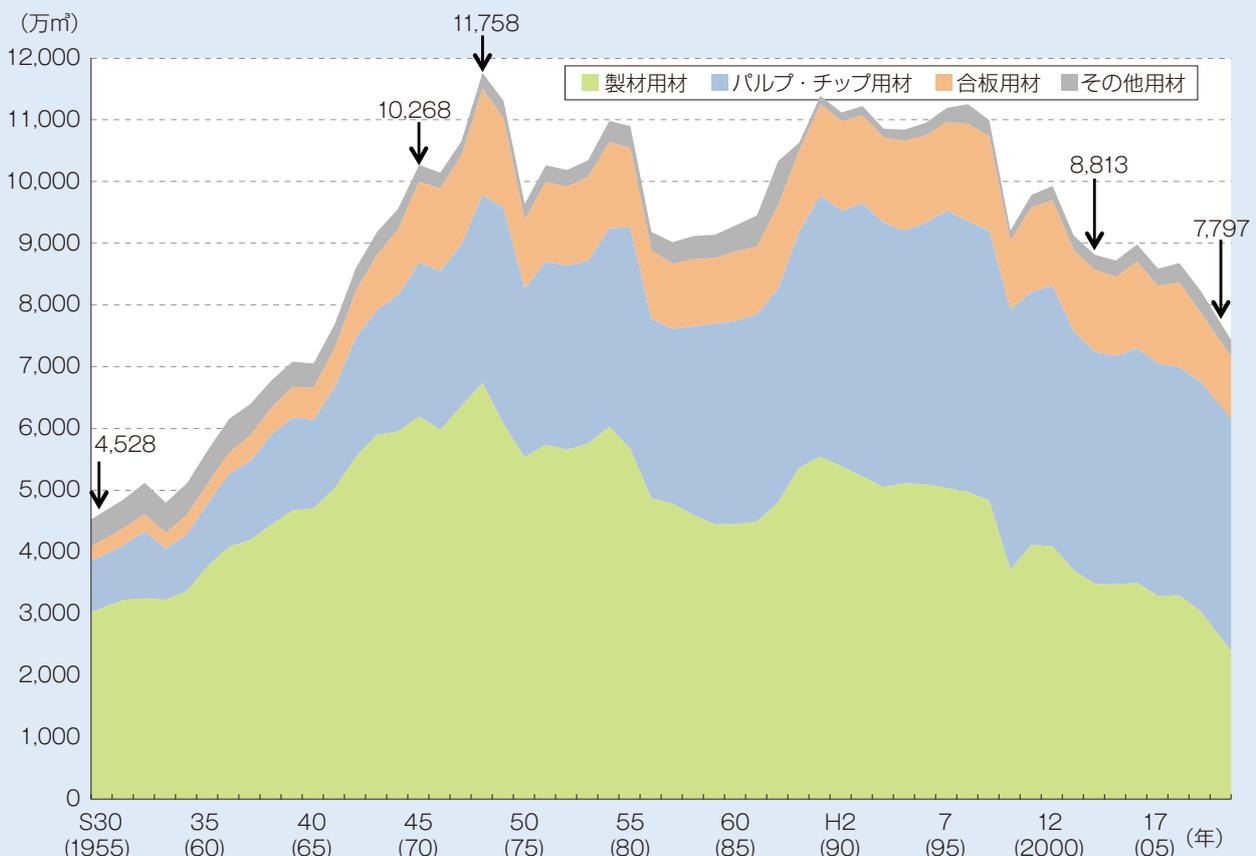
要量は減少傾向にあり、平成14(2002)年以降は9千万³m³を下回る状況にある。

平成20(2008)年の我が国の木材需要量(用材)は、前年比5.3%減の7,797万³m³となり、昭和41(1966)年以来42年ぶりに8千万³m³を下回った。これを用途別にみると、製材用材、合板用材がそれぞれ前年より10.8%、8.8%減少した。一方、パルプ・チップ用材は印刷用紙の堅調な需要等を背景に2.0%増加した(図V-1)。

木材需要量の減少は、平成19(2007)年以降における新設住宅着工戸数の減少により、平成20(2008)年においても製材品や合板における生産量の減少がみられたことや、平成20(2008)年秋以降の急速な景気悪化等の影響を受けたことによる。

なお、平成21(2009)年の木材需要量は、住宅需要の低迷や景気悪化等により引き続き減少することが見込まれている。

図V-1 我が国の木材需要量(用材)の推移



資料：林野庁「木材需給表」

*1 用材とは、製材品や合板、パルプ・チップ等の原料として用いられる木材のこと。薪炭材やしいたけ原木は除く。

木材の供給は、昭和39(1964)年の輸入全面自由化以降、急激に外材の供給量が増加し、昭和44(1969)年には初めて国産材供給量を上回った。

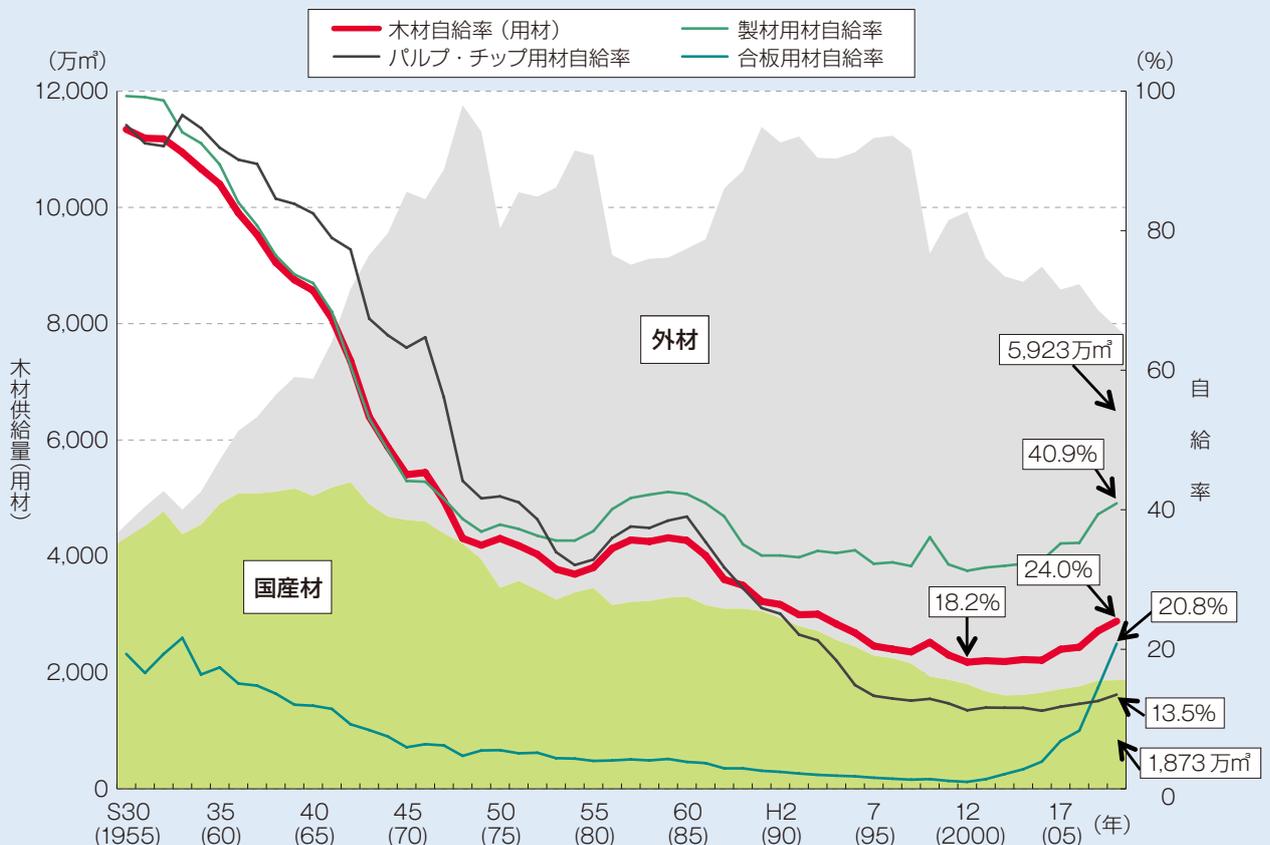
用材の供給量(丸太換算)に占める国産材の割合(木材自給率)についてみると、外材輸入量の増加と林業の採算性の悪化等による国産材供給量の減少により、平成7(1995)年以降は20%前後の低水準で推移し、平成12(2000)年には昭和30(1955)年以降過去最低水準の18.2%となった。その後、国産材供給量が増加傾向で推移したのに対し外材輸入量は大きく減少したため、木材自給率は上昇傾向で推移している。

平成20(2008)年の我が国の木材供給量(用材)は、外材供給量が前年に比べ7.1%、450万 m^3 減少し5,923万 m^3 となったのに対し、国産材供給量は0.6%、11万 m^3 増加し1,873万 m^3 となった。この結果、木材自給率は前年より1.4ポイント増加して24.0%となり、平成5(1993)年と同程度の水準になっている(図V-2)。

自給率を用途別にみると、製材用材が40.9%(対前年比1.6ポイント増)、パルプ・チップ用材が13.5%(同0.9ポイント増)、合板用材が20.8%(同6.3ポイント増)となっており、いずれの用途においても国産材利用割合が増加したが、特に合板用材において増加率が高まった。

自給率の増加は、ロシア政府による北洋材丸太の段階的な関税引上げや中国など新興経済国における木材需要の高まりの影響等により外材の供給量が減少した一方で、用材の国内生産量が前年並みで推移したことによる。

図V-2 我が国の木材供給量(用材)と自給率(丸太換算)の推移



資料：林野庁「木材需給表」

(我が国の木材輸入にみられる変化)

我が国の木材輸入形態は、輸出国における丸太輸出規制や高付加価値製品の輸出振興等の政策を背景として、丸太から製品にシフトしている。平成20(2008)年の用途別の木材輸入形態を10年前と比較すると、パルプ・チップ用材はほぼ全量が製品での輸入と変化はない。一方、製材用材、合板用材は、丸太での輸入が減少し、製品での輸入割合がそれぞれ45%から64%、55%から77%へと増加した。この結果、平成20(2008)年の木材輸入における製品形態での輸入割合は87%となっている(図V-3)。

一方、輸入量と相手国について平成20(2008)年と平成10(1998)年を比較すると、丸太は、総輸入量が1,860万m³から762万m³へと大きく減少し、相手国別の割合はカナダからの輸入が9ポイント増加している。また、製材は、総輸入量(丸太換算値)に大きな変化はないが、相手国別の割合はカナダからの輸入が10ポイント減少する一方、ホワイトウッド集成材やラミナ*2の需要増により欧州からの輸入が17ポイント増加している。このほか、パルプ・チップについては、総輸入量(丸太換算値)が3,626万m³から3,272万m³と減少し、米国の新設住宅着工戸数の減少に伴うチップ発生減により米国、カナダからの輸入が、それぞれ18ポイント、7ポイント減少する一方、製紙原料に適したユーカリ等の人工林資

源が充実しつつあるオーストラリアからの輸入が9ポイント増加している。さらに、合板等では総輸入量に大きな変化はないが、違法伐採対策により伐採量を制限しているインドネシアからの輸入が34ポイント減少する一方、マレーシアやかつてはほとんど実績のなかった中国からの輸入割合が増加している(図V-4)。

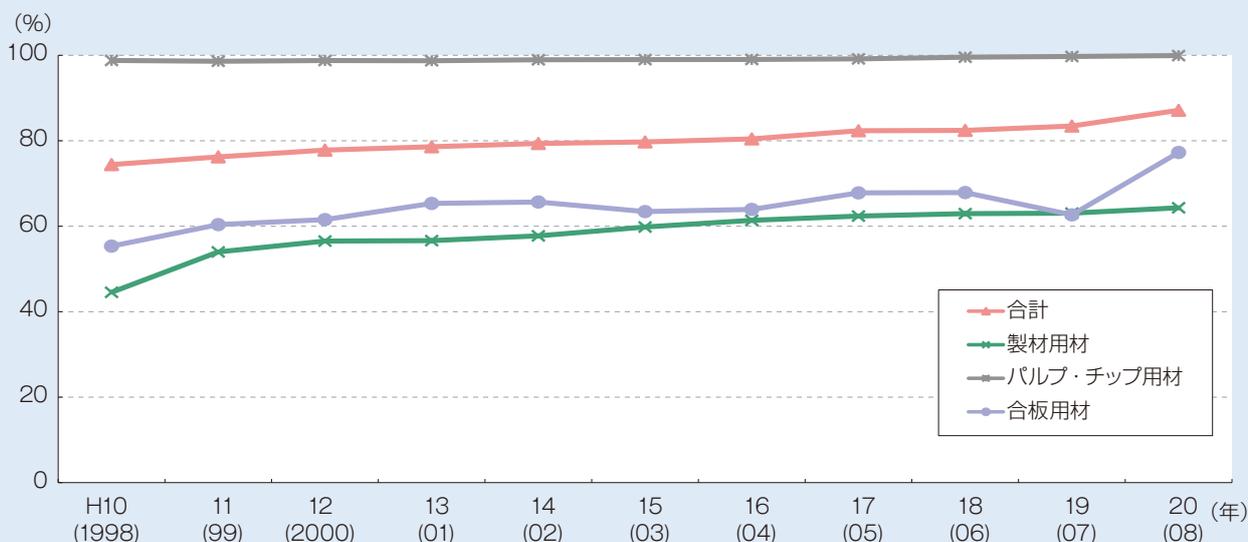


船から木材(製品)を下ろしている様子



貯木場で丸太をストックしている様子

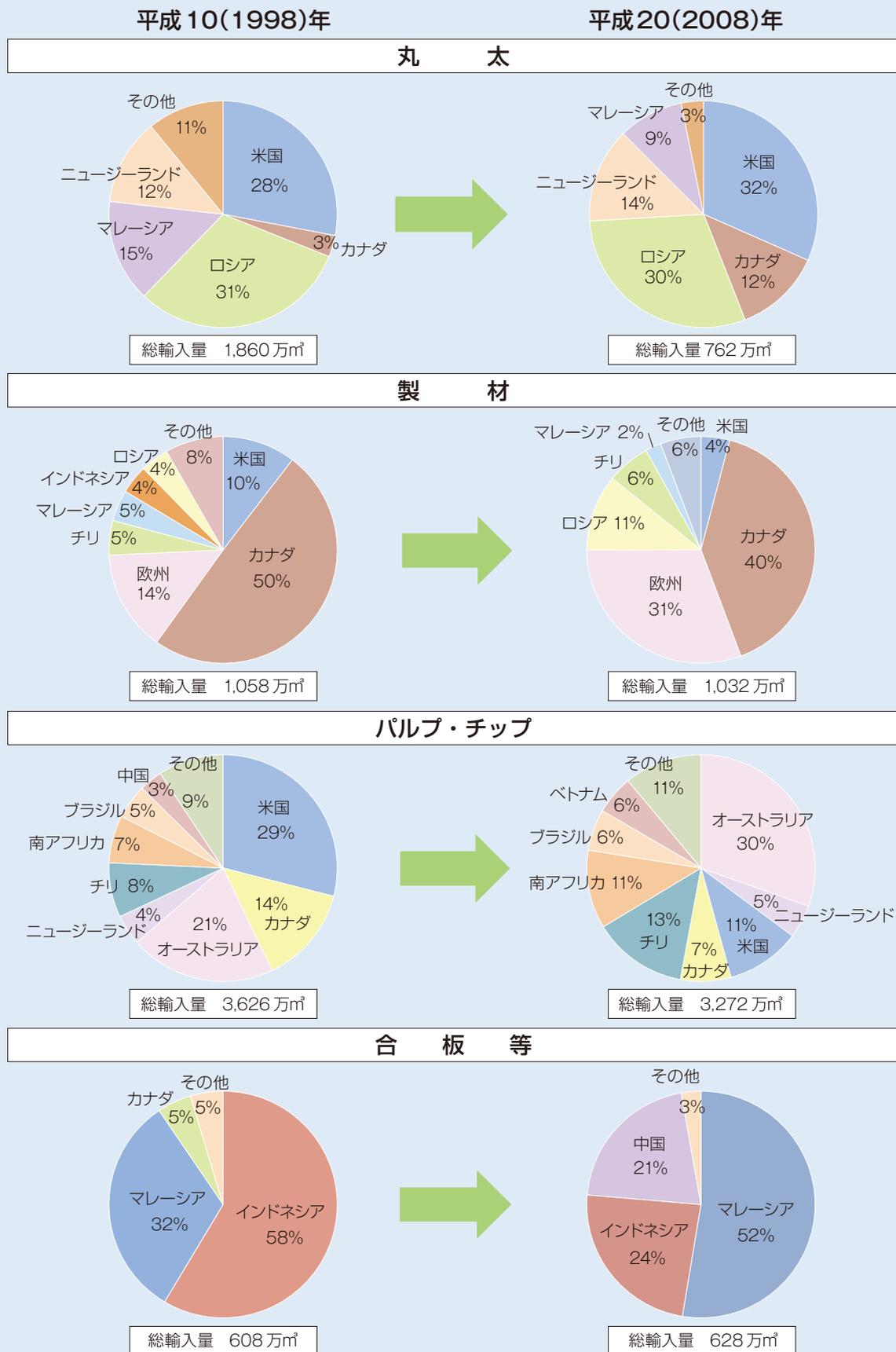
図V-3 木材輸入における用途別製品割合の推移



資料：林野庁「木材需給表」

*2 集成材を構成する板材

図V-4 木材輸入相手国の割合の推移



資料：林野庁「木材需給表」、財務省「貿易統計」

注1：いずれも丸太換算値における数値である。

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。

(我が国の木材輸出の取組)

我が国の木材輸出額は、平成13(2001)年以降増加傾向で推移したが、平成21(2009)年は、平成20(2008)年秋以降の世界的な金融危機等の影響を受け対前年比13%減の104億円となっている。輸出先別にみると、中国が最も多く、近年はフィリピン及び韓国の増加が著しい(図V-5)。

輸出品目別にみると、多くの品目が前年に比べて減少し、特に建築木工品・木製建具や単板は、それぞれ35%、28%と大幅に減少しているが(表V-1)、丸太や製材については、各地で試験的に行われていた中国や韓国向けの輸出が継続的な取組へとつながるものもあり、最近では中国や韓国向けに日本

産の木材を使用した住宅を輸出する取組もみられている。

今後の木材輸出に当たっては、より付加価値の高い製品の輸出を図り、輸出先国の消費者ニーズを的確にとらえた新規市場の開拓に取り組んでいくことが重要である。

(2) 世界の木材貿易の概況

(世界の木材需給)

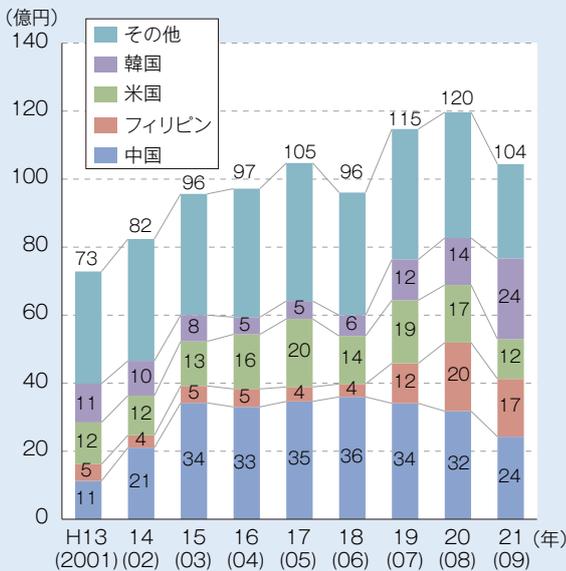
国連食糧農業機関(FAO)によると、2008年における世界の産業用丸太消費量は15億5,829万m³で、10年前の1998年に比べて5,481万m³(4%)の増加となっている。また、2008年における世界の製材消費量は3億9,518万m³で、1998年に比べて1,229万m³(3%)増加となっている。一方、2008年における世界の合板等の消費量は、2億5,658万m³で、1998年に比べて1億69万m³(65%)と大幅に増加しており、世界の木材需要は長期的に増加傾向にある。

国別の輸入量をみると、産業用丸太は1998年時点では日本が1,519万m³と全体の約2割を占めていたのに対して、2008年には中国が3,804万m³と約3割を占め最も多くなっている。製材をみると米国の輸入量が1998年の3,268万m³から2008年は2,214万m³へと減少している。また、合板等をみると、中国の輸入量が1998年の592万m³から2008年は336万m³へと減少している(図V-6)。

一方、国別の輸出量をみると、産業用丸太は1998年、2008年共にロシアが最も多く、1,997万m³から3,678万m³へ約2倍に増加している。製材をみると、カナダの輸出量が1998年の3,516万m³から2008年は2,422万m³に減少する一方、ロシアの輸出量が1998年の488万m³から2008年は1,526万m³へ約3倍に増加している。また、合板等をみると中国の輸出量が1998年の125万m³から2008年は1,098万m³へと大きく増加している(図V-7)。

このように、世界の木材需給におけるロシアや中国の存在感が大きくなっており、ロシアや中国の木材輸出入の動きは、我が国をはじめ世界の木材需給に大きな影響を与えることから、今後の動向を注視する必要がある。

図V-5 我が国の木材輸出額の推移



資料：財務省「貿易統計」

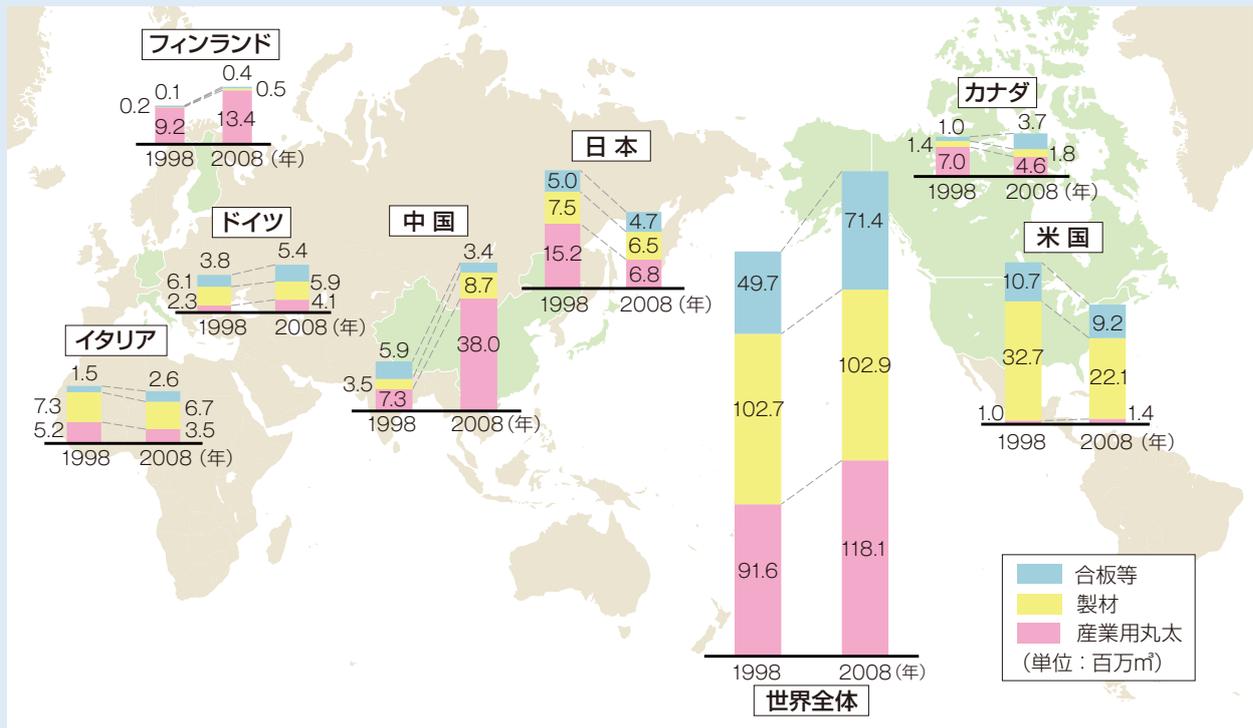
表V-1 品目別の木材輸出額 (単位：百万円)

品目	H20年 (2008)	21年 (2009)	対前年比増減率
製材	2,629	2,128	-19%
建築木工品・木製建具	1,490	969	-35%
単板	1,073	772	-28%
パーティクルボード	827	681	-18%
丸太	722	546	-24%
合板	666	509	-24%
その他	4,543	4,839	7%
合計	11,950	10,445	-13%

資料：財務省「貿易統計」

注：総数と計の不一致は、単位未満の四捨五入による。

図V-6 世界の木材(産業用丸太・製材・合板等)輸入量(主要国別)

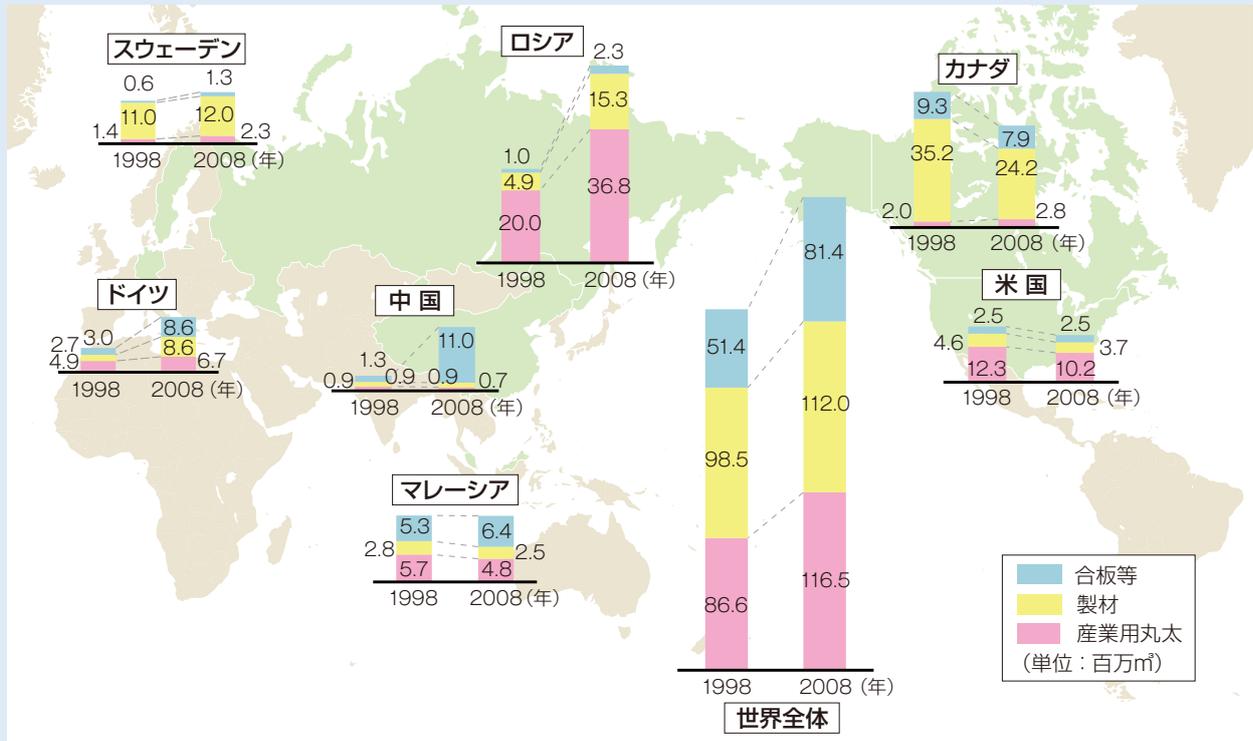


資料：FAO「FAOSTAT」(2010年1月13日最終更新で、2010年3月31日現在で有効なもの)

注1：2008年の上位7か国。

注2：合板等には、単板・合板・パーティクルボード・繊維板を含む。

図V-7 世界の木材(産業用丸太・製材・合板等)輸出量(主要国別)



資料：FAO「FAOSTAT」(2010年1月13日最終更新で、2010年3月31日現在で有効なもの)

注1：2008年の上位7か国。

注2：合板等には、単板・合板・パーティクルボード・繊維板を含む。

(ロシアの動向)

北洋材(ロシア材)は、2008年の世界の産業用丸太生産量の約1割、輸出量の約3割を占めており、世界の丸太需給において大きな影響力を有している。しかし、ロシア国内においては、林産業分野の高付加価値化が不十分であることなどが問題視されていた。このため、ロシア政府は、国内の木材加工産業への外国からの投資を推進し、原木を中心とした輸出から付加価値を高めた製品の輸出にシフトすることを目指して、2007年2月に丸太輸出関税を段階的に引き上げることとを表明し、それまで6.5%であった針葉樹丸太の輸出税率を2007年7月から20%に、2008年4月からは25%に引き上げた。さらに、2009年1月には80%に引き上げることとしていたが、ロシア国内の木材産業への投資の遅れや2008年秋以降の世界的な金融危機等の影響から税率引上げは延期され、2010年中は税率25%が維持されることとなった。税率引上げによって、我が国においては、北洋材丸太の輸入量が激減しており、2009年の輸入量は69万3千m³で、前年に比べて63%の大幅な減少となっている(図V-8)。

我が国の合板製造業では、1990年代の南洋材産地国における資源的制約や加工製品の輸出奨励策等を背景として、輸入丸太の中心が南洋材から北洋材へシフトしていた。しかし、ロシア政府による丸太輸出関税の引上げにより国産材への原料転換が進むとともに、北洋材製材業者の中には丸太の製材をやめ原板(半製品)加工に特化する動きや原料を国産材へ転換する動きが一層進んでいる。

図V-8 我が国の北洋材丸太輸入量の推移



資料：財務省「貿易統計」

(中国の動向)

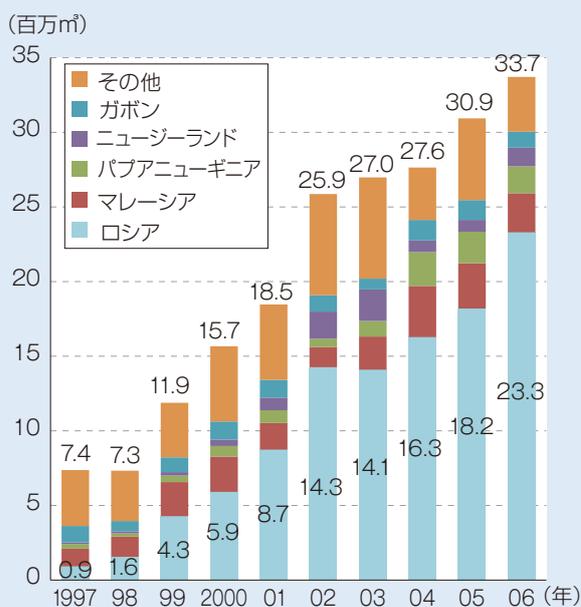
中国経済は2003年以降5年連続して10%を上回る成長を続けてきたが、2008年秋以降の世界的な金融危機等の影響を受け、2009年の実質GDP成長率は8.7%(速報値)に鈍化している。

中国では、経済発展に伴い木材需要が増加している一方で、1998年に発生した大洪水を契機に天然林の伐採を制限・禁止する天然林保護政策を推進している。このため、過去10年間で中国の産業用丸太輸入量は5.2倍になるなど、木材輸入量が急増している。産業用丸太の輸入先は、かつてはマレーシアなど東南アジアが主体であったが、近年は隣国のロシアからの輸入が主体となっており、2006年にはロシアからの産業用丸太輸入量は約2,300万m³で産業用丸太輸入量全体に占める割合は約7割となった(図V-9)。

また、中国では、経済の高成長を背景とした国内消費の拡大とともに木材製品の生産量が増加している。さらに、輸出についてみると、合板等の輸出量が、2000年の155万m³から2008年の1,098万m³へと大きく増加している。

このような中国の動向や中国の丸太輸入の大半を占める北洋材の動向は、今後の木材需要にも大きな影響を及ぼすことが予想される。

図V-9 中国の産業用丸太輸入量の推移



資料：FAO「FAOSTAT」(2009年8月31日最終更新で、2010年3月31日現在で有効なもの)

(林産物をめぐるWTO・EPA/FTA交渉の動向)

2001年に世界貿易機関(WTO)ドーハ・ラウンド交渉が立ち上げられ、林産物については非農産品市場アクセス(NAMA)交渉グループにおいて関税削減方式等について交渉が行われている。2004年には、モダリティ^{*3}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2010年3月時点では合意には至っていない。

他方、我が国はWTO交渉の多角的な貿易体制を補完するものとして、特定の国・地域間で関税撤廃等を行う経済連携協定(EPA)/自由貿易協定(FTA)を推進しており、これまでに10か国と1地域^{*4}との間で協定が発効した。これらの交渉に当たっては、林産物の貿易の自由化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。

(3) 適正に生産された木材を利用する取組 (合法木材の利用)

世界的な木材需要の増加が予測される中、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利用することが求められている。我が国においては、平成18(2006)年2月、木材・木材製品の供給者が合法性や持続可能性の証明に取り組む際の指針として、「木材・木材製品の合法性、持続可能性のためのガイドライン」を林野庁が公表した。ガイドラインでは合法性・持続可能性の証明について、森林認証制度等を活用する方法や森林・林業・木材産業関係団体から認定を得た事業者が証明書を交付する方法等を示している。

また、平成18(2006)年4月、「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)により政府調達の対象を合法性・持続可能性が証明された木材とする措置を導入した。グリーン購入法に関しては、基本方針における判断の基準が見直され、平成21(2009)年2月にコピー用紙が古紙パルプ配合率100%から70%以上に、平成22(2010)年2月に印刷用紙が古紙パルプ配合率70%

から60%以上に変更された。これらの見直しに伴い、古紙以外に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環境に配慮された原料として評価項目に採用されることとなった。

合法木材の供給については、平成22(2010)年3月末現在で7,437の事業者が業界団体から合法木材供給事業者として認定され、認定事業者等を対象とした研修が実施されるなど合法木材製品の信頼性を確保する取組も行われている。また、ホームページを活用した合法木材製品の紹介やシンポジウム・商品フェア等による一般消費者等に対する合法木材の重要性等の普及・啓発活動も拡大している。さらに、都道府県の中には、当該地域で生産もしくは加工された木材であることを証明する制度に、合法木材であることを認定要件に盛り込む動きもみられている。

(森林認証の取組)

世界的に持続可能な森林経営の推進が求められていることから、森林認証制度^{*5}の取組が進められている。我が国においてもFSC^{*6}やSGEC^{*7}による取組が進められ、これらによる認証面積は増加傾向にある(図V-10)。CoC認証^{*8}についても、FSC、SGEC等の認証を、延べ約1,300の事業者が取得している。森林認証面積の拡大を背景に、住宅メーカーが認証材を使用した住宅を販売する取組や、森林所有者・工務店・地方公共団体等が一体となって地元の認証材を用いた産直住宅を提供する取組もみられる。このような川上と川下の連携を通じて、持続的な経営がなされる森林から生産された木材製品の利用が一層推進されることが期待される。

図V-10 我が国における森林認証面積の推移



^{*3} 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。

^{*4} シンガポール、メキシコ、マレーシア、チリ、タイ、インドネシア、ブルネイ、フィリピン、ASEAN(東南アジア諸国連合)全体、スイス、ベトナムを指す。

^{*5} 森林経営の持続性や環境保全への配慮などについて、民間の第三者機関が独自の基準に基づき森林を認証するとともに、そこから産出される木材・木材製品を分別・表示管理することにより、消費者が選択的にこれを購入できるようにする取組。

^{*6} Forest Stewardship Council：森林管理協議会

^{*7} Sustainable Green Ecosystem Council：「緑の循環」認証会議

^{*8} Chain of Custody：管理の連鎖

森林から消費者に至る生産・流通・加工のすべての過程において、認証された森林からの木材・木材製品をそれ以外のものと区別する体制を審査・承認する制度。

(4) 木材価格の動向

平成21(2009)年の木材価格は、平成20(2008)年秋以降の世界的な金融危機を背景とした原油価格の変動や円高の進行、需要減退等の影響を受け変動がみられた。

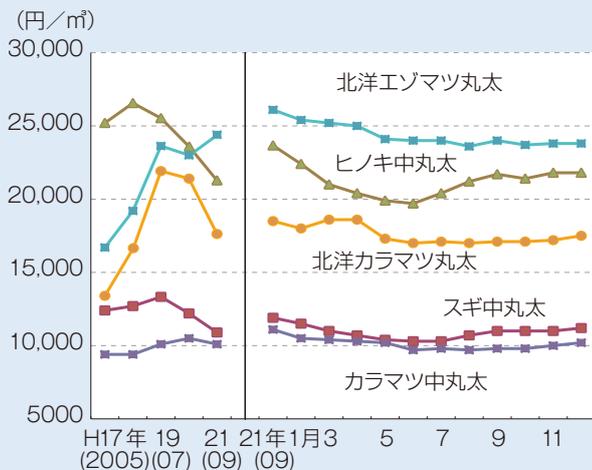
丸太価格をみると、丸太輸入量の約3割を占める北洋材の価格は、平成19(2007)年にロシア政府による丸太輸出関税の引上げにより急激に上昇し、平成21(2009)年は高い水準で推移した。一方、国産

材の丸太価格は昭和55(1980)年をピークに長期的には下落傾向にあり、平成21(2009)年のスギの価格は10,900円、ヒノキの価格は21,300円で、前年よりスギで1,300円、ヒノキで2,300円値を下げた。しかし、カラマツの価格は、合板用北洋カラマツの代替需要により、前年並みで推移している(図V-11)。

製品価格をみると、平成21(2009)年のスギ正角(乾燥材)の価格は前年平均より2千円程度低い水準で推移した。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(国産)*⁹の価格は、為替変動の影響等により下落傾向にあり、3月以降は前年平均より1万円程度低い水準で推移した。また、針葉樹合板の価格も、住宅着工戸数の減少などに伴う需要減退等により、前年より下落して推移した(図V-12)。

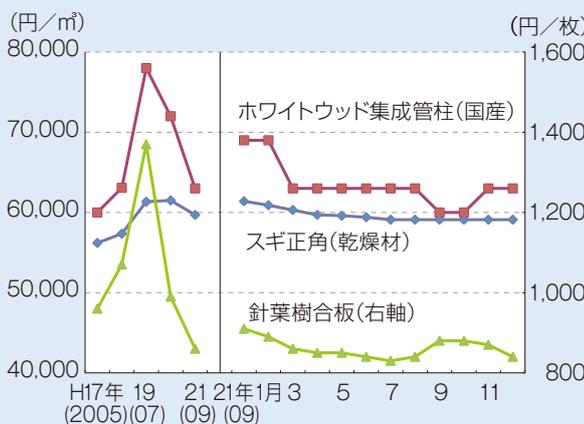
木材チップ(紙・パルプ用)の価格をみると、輸入チップ価格が上昇傾向にあるのに対して、国産チップ価格は下落基調で推移していたが、平成19(2007)年以降は上昇の兆しがみられるようになっている。平成21(2009)年は、年当初、平成20(2008)年秋以降の急速な原油価格の下落や円高の進行を受け、針葉樹・広葉樹とも輸入チップ価格の下落がみられた。その後、輸入広葉樹チップ価格は為替変動や原油価格の上昇の影響により上昇傾向で推移し、価格水準は輸入チップが国産チップよりも依然として高い状況にある(図V-13)。

図V-11 丸太価格の推移



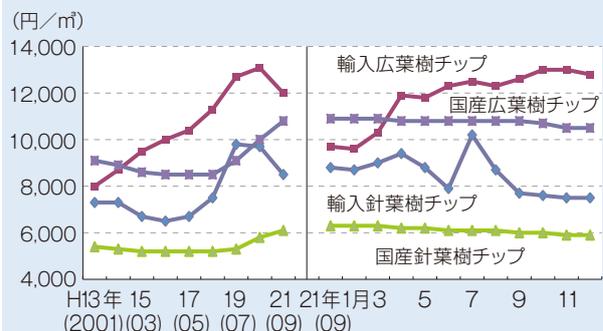
資料：農林水産省「木材価格」
 注：スギ中丸太(径14～22cm、長さ3.65～4.0m)、ヒノキ中丸太(径14～22cm、長さ3.65～4.0m)、カラマツ中丸太(径14～28cm、長さ3.65～4.0m)、北洋カラマツ丸太(径20cm上、長さ4.0m上)、北洋エゾマツ丸太(径20～28cm、長さ3.8m上)のそれぞれ1㎡当たりの価格。

図V-12 製品価格の推移



資料：農林水産省「木材価格」
 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。

図V-13 紙・パルプ用木材チップ価格の推移



資料：農林水産省「木材価格」、財務省「貿易統計」
 注：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(針葉樹：米国産、広葉樹：オーストラリア産)。価格は絶乾トン当たりの価格を次の換算係数により換算したものの。
 国産針葉樹：1トン=2.2㎡、国産広葉樹：1トン=1.7㎡、輸入針葉樹：1トン=2.25㎡、輸入広葉樹：1トン=1.64㎡

*9 ホワイトウッドのラミナを輸入し、国内の集成材工場貼り合わせて集成材としたもの。

(5) 特用林産物の動向

特用林産物^{*10}の総生産額は林業産出額の約5割を占めており、木材生産とともに林業等の振興にとって重要な位置を占め、地域経済の振興や就業の場の確保といった面でも大きな役割を果たしている。

平成20(2008)年の特用林産物の生産額は、3,026億円で前年に比べて8%増加した。このうち、きのこ類が2,640億円で全体の9割近くを占め、残りは山菜・わさび・木炭等となっている。

きのこ類の生産量は長期的に増加傾向で推移しており、平成20(2008)年の生産量は45万トンで、10年前に比べて2割増加している。生産量の内訳をみると、えのきたけが最も多く、次いでぶなしめじ、生しいたけの順となっている(図V-14)。また、生産額は、生しいたけがきのこ類全体の3割を占めており、ぶなしめじ、えのきたけがそれぞれ2割程度を占めている。

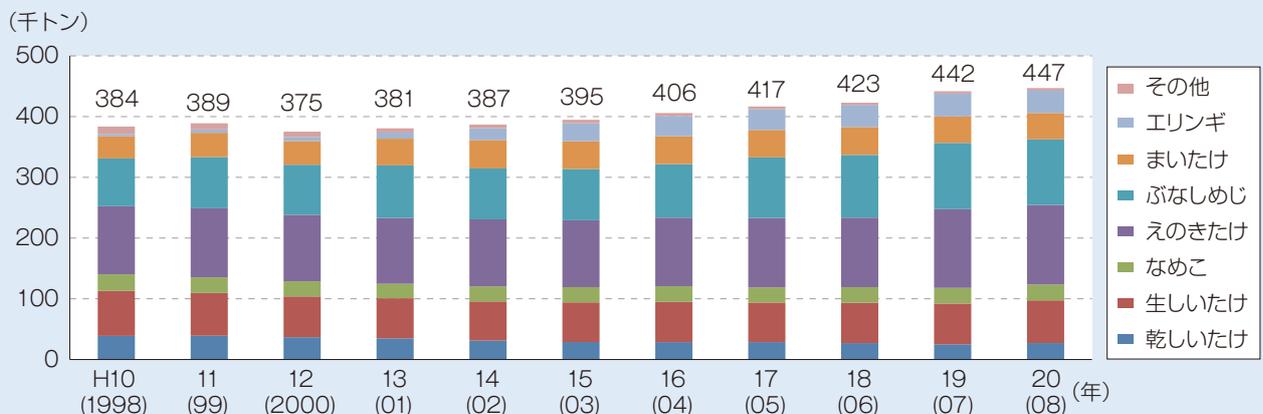
近年、食品の品質や健康に対する消費者の意識の高まりを背景に、食品の原産地等の表示への関心が

高くなっている。このような中、「農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律(JAS法)」に基づき、生しいたけや乾しいたけは、「名称」及び「原産地(乾しいたけは「原材料名」及び「原料原産地名」)」の表示に加えて、「栽培方法(原木又は菌床)」の表示が義務づけられている。

一方、木炭の消費量は近年横ばいで推移しているが、国内生産量は減少傾向にあり、平成20(2008)年の国内生産量は3.7万トンと10年前の約6割に減少し、自給率は20%となっている。今後は、製品の規格づくり等を通じて、高品質な木炭の生産による輸入品との差別化や、多孔質という木炭の特性を活かした土壌改良材・床下調湿材等への利用拡大にも取り組んでいくことが重要である。

また、里山林の放置等により増加している竹については、フローリング・舗装資材・不織布への利用や竹材内の物質を抽出した抗菌剤といった新規用途開発が進んでおり、今後、その成果による需要の増加が期待される。

図V-14 きのこと類の生産量の推移



資料：林野庁業務資料
注：乾しいたけは生重換算値。

事例V-1 しいたけゲノム(全遺伝情報)の解読

近年、しいたけでは産地偽装や日本の菌株の流出・栽培による逆輸入が問題となっている。独立行政法人森林総合研究所では、栽培きのこでは初めてしいたけのゲノム(全遺伝情報)を解読した。今後、有用成分の研究や新品種の開発のほか、産地偽装対策や権利保護への応用が期待されている。



*10 食用とされるきのこ類・樹の実・山菜類等のほか、非食用である木炭・竹材・うるし等、森林原野を起源とする生産物のうち木材を除いたものの総称。