



第Ⅴ章

木材需給と木材産業

我が国では古くから、木材を建築、生活用品、燃料等に多用してきたが、現在では木材需要が減少するとともに、その多くが輸入によって賄われている。一方、近年は、世界的に木材貿易の状況が変化しており、我が国においても、合板工場で国産材の利用が進むなど、木材需給や木材産業の動向に変化がみられる。また、新たな木材需要の創出、国産材の安定的・効率的な供給体制の構築も課題となっている。

木材の利用は、快適で健康的な住環境等の形成等に寄与するのみならず、地球温暖化の防止、森林の多面的機能の持続的な発揮、地域経済の活性化にも貢献する。こうした中で、住宅分野に加え、公共建築物の木造化や木質バイオマスのエネルギー利用等、多様な木材利用の取組が進められている。

本章では、木材需給の動向や木材産業の動向について記述するとともに、木材利用の意義、最新の動向等について記述する。

1. 木材需給の動向

世界の木材需給は、中国における木材需要の増大等、主要国における需給動向の変化を受けて大きく変化している。我が国の木材需給も、国産材供給量が増加傾向にあるなどの変化がみられる。

以下では、世界と我が国における木材需給の動向について記述するとともに、併せて木材価格の動向、違法伐採対策及び木材輸出対策について記述する。

(1) 世界の木材需給の動向

(ア) 世界の木材需給の概況

(世界の木材消費量は長期的には増加傾向)

国際連合食糧農業機関(FAO^{*1})によると、世界の木材の消費量は、2008年秋以降の急速な景気悪化の影響により一時的に減少したものの、長期的には増加傾向にある。2012年の産業用丸太の消費量は前年比2%増の16億6,112万m³、製材は前年比

3%増の4億894万m³、合板等は前年比3%増の2億9,888万m³であった^{*2}。

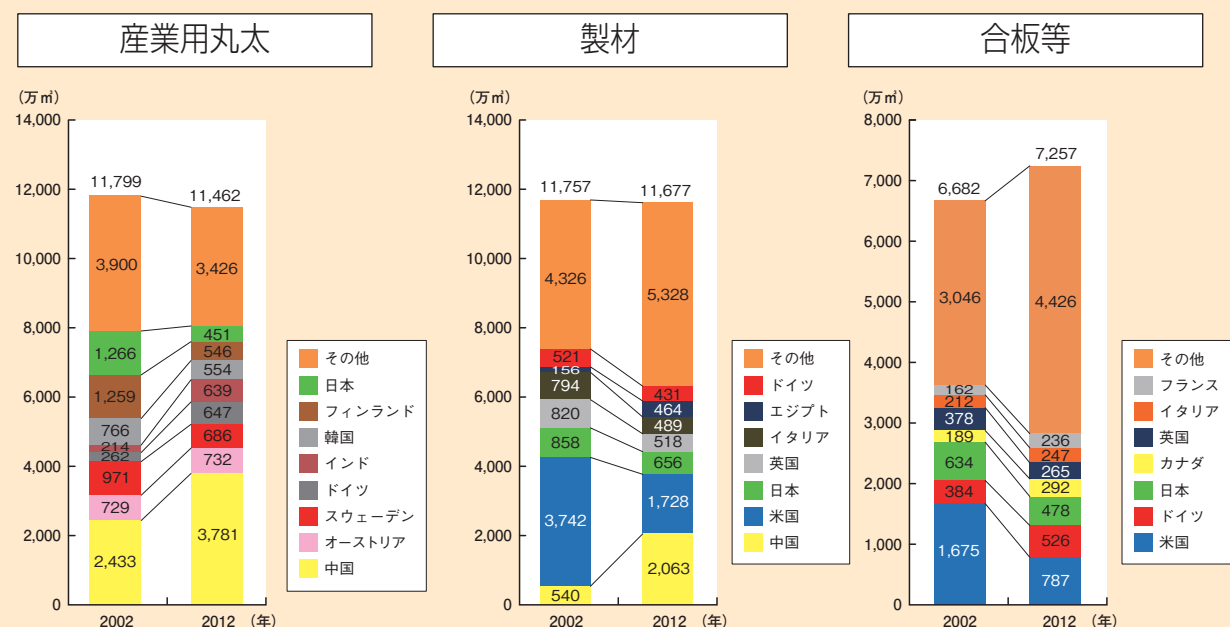
また、2012年の世界の木材の生産量は、産業丸太が前年比2%増の16億5,671万m³、製材が前年比4%増の4億1,273万m³、合板等が前年比4%増の3億112万m³であった。

2012年の世界の木材の輸出入量は、産業用丸太では、輸入量が前年比7%減の1億1,462万m³、輸出量が前年比7%減の1億1,020万m³であった。製材では、輸入量が前年比1%減の1億1,677万m³、輸出量も横ばいの1億2,057万m³であった。合板等では、輸入量が前年比1%増の7,257万m³、輸出量が前年比2%増の7,482万m³であった^{*3}。

(主要国の木材輸入の動向)

2012年における品目別及び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、1,266万m³から451万m³に減少し、全世界の輸入量に占めるシェアは11%から4%に

資料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及び繊維板を含む。

注2：計の不一致は四捨五入による。

資料：FAO「FAOSTAT」(2013年12月17日最終更新で、2014年3月31日現在有効なもの)

*1 「Food and Agriculture Organization of the United Nations」の略。

*2 丸太は燃料用にも使われている。2012年の世界の燃料用丸太の消費量は、約18.7億m³であった。

*3 FAO「FAOSTAT」(2013年12月17日最終更新で、2014年3月31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。

低下している。また、フィンランドの輸入量は、産業用丸太の輸入をロシアに依存しているため、ロシアの丸太輸出税引上げにより、1,259万㎡から546万㎡に減少している。一方、中国の輸入量は、2,433万㎡から3,781万㎡に大きく増加し、同シェアも21%から33%に上昇している。また、インドの輸入量も214万㎡から639万㎡に大きく増加している。

製材については、米国の輸入量が、国内の住宅着工戸数の減少等により3,742万㎡から1,728万㎡へと大幅に減少する一方で、中国の輸入量が、国内の需要増加により540万㎡から2,063万㎡に増加している。

合板等についても、米国の輸入量が1,675万㎡から787万㎡へと大幅に減少する一方で、主要国以外のその他の輸入量が3,046万㎡から4,426万㎡へと大幅に増加し、世界全体でも増加している（資料V-1）。

（主要国の木材輸出の動向）

2012年における品目別及び国別の木材輸出量を10年前と比べると、産業用丸太については、ロシ

アの輸出量が、2007年以降の丸太輸出税引上げにより、3,680万㎡から1,765万㎡へと減少しているが、依然として世界一の輸出国となっている。一方、ニュージーランドの輸出量が、788万㎡から1,376万㎡に増加している。

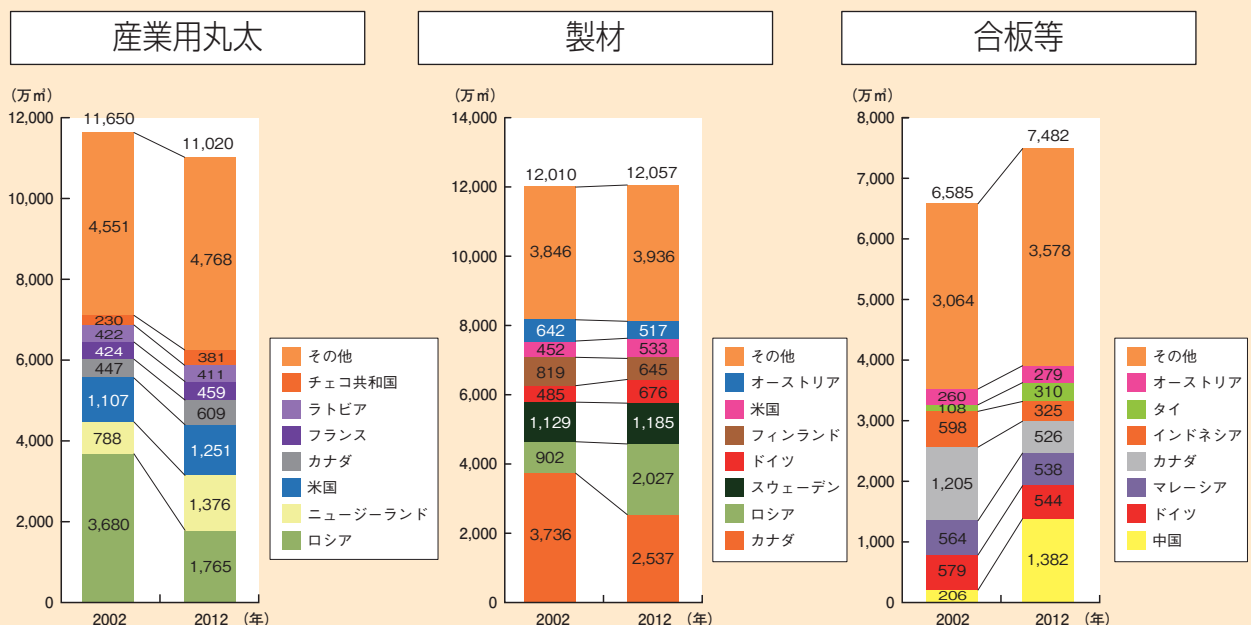
製材については、カナダの輸出量が、米国の需要減等により、3,736万㎡から2,537万㎡に減少する一方、ロシアの輸出量が、丸太輸出税の引上げにより輸出形態が製品ヘシフトしたことに伴い、902万㎡から2,027万㎡へと2倍以上に増加している。

合板等については、中国の輸出量が、ポプラ等の早生樹を原料とした合板の生産拡大や丸太を輸入して合板を輸出する加工貿易の進展により、206万㎡から1,382万㎡へと大きく増加し、同国は世界一の輸出国となっている（資料V-2）。

（イ）各地域における木材需給の動向

このように、世界の木材貿易では、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おり、これらの地域の木材需給は世界の木材需給に大きな影響を与える。以下では、それぞれの地域にお

資料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及び繊維板を含む。

注2：計の不一致は四捨五入による。

資料：FAO「FAOSTAT」（2013年12月17日最終更新で、2014年3月31日現在有効なもの）

ける木材需給動向を記述する^{*4}。

(a)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年には55万戸まで減少したが、その後3年連続で増加し、2012年にはテキサスやカロライナにおける建築ブーム等により^{*5}、前年比28.2%増の78万戸へ回復した(資料V-3)。このことなどから、北米全体における針葉樹製材の消費量は、2012年には前年比8.2%増の7,833万m³となった。

また、2012年の北米全体における針葉樹製材の生産量は、前年比6.4%増の8,820万m³であった。このうち、米国は同7.2%増の4,880万m³、カナダは同5.4%増の3,940万m³であった。

カナダについては、西部では、輸出市場の開拓や価格の上昇にもかかわらず、マウンテンパインビートル^{*6}による被害木の処理が困難になってきており、2012年の針葉樹製材の生産量は前年比0.3%増にとどまった。また、東部で、2012年下半期まで木材価格が回復しなかったため、2012年の針葉樹製材の生産量は前年比1.2%増にとどまった。

カナダ西部でのマウンテンパインビートルによる被害は、ブリティッシュコロンビア(BC)州のロッジポールパイン1,810万ha(7.1億m³)に及んでおり、被害量は2018年までに10億m³に達するとみられている。BC州における年間伐採許容量は、現時点では、被害木処理のため引き上げられているものの、今後、被害箇所が再生するまでの間は、大幅に引き下げられるものと見込まれている。なお、被害木は製材のほか木質ペレットの原料としても活用されている。

カナダから米国への針葉樹製材の輸出は、2006年の「米加針葉樹製材協定(SLA)^{*7}」に基づき、カナダが自主的な輸出規制を行ってきた。同協定の期限は、2012年1月に2年間の延長が決定され、

2015年10月までとなっている。

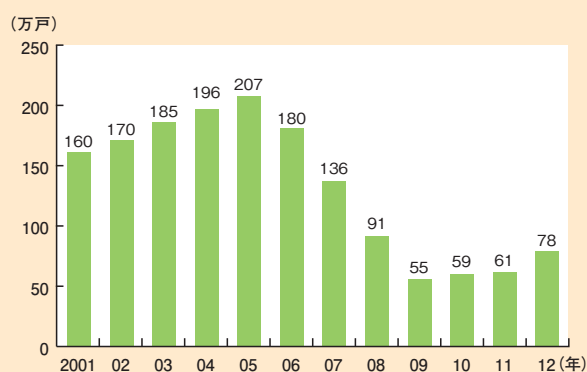
また、カナダ(ほとんどがBC州)から中国への針葉樹製材の輸出が、近年、中国の急速な経済発展を受けて急激に増加してきたが、2012年には、中国の経済成長の鈍化に伴い前年比15.1%減と大幅に減少した。カナダから中国への針葉樹丸太の輸出も、2011年までは急激に増加したものの、2012年は横ばいとなった。

(b)欧州の動向

欧州では、2010年以降、ギリシャ経済危機に端を発する債務危機により、経済の低迷が続いている。これに伴い、欧州における住宅着工戸数は、2006年には238万戸であったが、2013年は102万戸程度になると見積もられている。欧州における針葉樹製材の消費量は、2012年には前年比2.8%減の8,567万m³であった。特に以前からの主要な市場であるフィンランド、スウェーデン、イタリア、オランダで消費の落ち込みが顕著であった。

欧州における針葉樹製材の生産量は、2012年には前年比3.5%減の9,735万m³であった。欧州の主要な針葉樹製材生産国は、ドイツ(2,003万m³、前年比7.4%減)、スウェーデン(1,580万m³、同3.7%減)、フィンランド(930万m³、同4.1%減)、オーストリア(879万m³、同7.3%減)となっている。オー

資料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」

^{*4} 以下の記述は、主にUNECE/FAO(2011)及び(2012) Forest Products Annual Market Review 2011-2012及び2012-2013による。

^{*5} (財)日本木材総合情報センター「米加丸太製材品輸出先近年の変遷」(2013年6月14日付け)

^{*6} 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。

^{*7} カナダ側が一部の州を除き、針葉樹製材を米国に輸出する際に輸出税又は少額の税と米国への量的制限を課すなどを定めたもの。ジェトロ・バンクーバー事務所「カナダ・バンクーバーのビジネス環境「ブリティッシュ・コロンビア州の経済政策最新情報」(2008年9月)

ストリアの減少は、同国にとって重要な輸出市場であるイタリアでの消費の落ち込みが影響したものと考えられる。

欧州の主要な針葉樹製材輸出国も、スウェーデン、フィンランド、ドイツ、オーストリアとなっている。欧州の製材工場では、域内における需要増加が見込めないことから、輸出市場に目を向けつつある。EU27か国による針葉樹製材の欧州域外への輸出量は、2012年には約1,800万㎡となっており、欧州域内へも含めた欧州の輸出量全体の42%を占める。主な輸出先は、北アフリカや中東となっている。

(c)ロシアの動向

ロシアを含むCIS諸国^{*8}における針葉樹製材の消費量は、建設業の需要の回復により、2012年には前年比3%増の1,641万㎡となった。その生産量は、前年比2.9%増の3,388万㎡であり、そのうちロシアが前年比3.4%増の約3,000万㎡であった。ロシアからの針葉樹製材の輸出量は、2012年には前年比3%増の1,940万㎡となっており、そのうち3割に当たる619万㎡が中国へと輸出されている。

ロシアは、2007年に制定した「新ロシア森林法典」に木材の高付加価値化の実施を位置付けたことから^{*9}、2007年から2008年にかけて、針葉樹丸太の輸出税率を6.5%から25%に段階的に引き上げた。この結果、ロシアの丸太輸出量は、2006年には5,090万㎡であったが、2012年には1,765万㎡となった。ロシアから我が国への丸太輸出量も、2006年には497万㎡(丸太輸入量の47%)であったが、2012年には27万㎡(同6%)となった(資料V-4)。一方、製材の輸出量は、2006年には1,590万㎡であったが、2012年には2,027万㎡と約3割増加した。

その後、ロシアは、2012年8月のWTOへの加盟に伴い、加盟交渉による条件に従い、ヨーロッパ

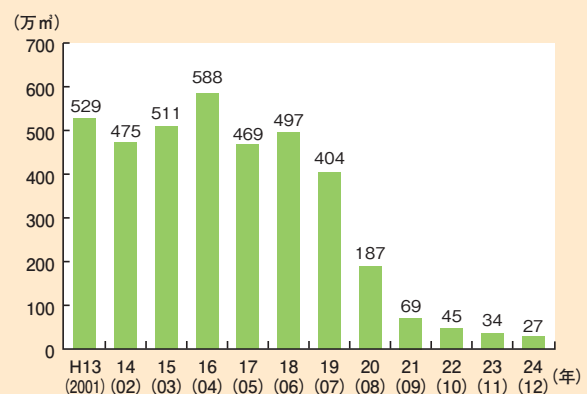
アカマツについて、年間割当数量(1,604万㎡、うちEU向けが365万㎡)の輸出税率を25%から15%に、ヨーロッパトウヒとヨーロッパモミについて、年間割当数量(625万㎡、うちEU向けが596万㎡)の輸出税率を25%から13%に引き下げる一方、年間割当数量を超える分の輸出税率は80%^{*10}に引き上げた^{*11}。カラマツの輸出税率は25%のままとされた。

(d)中国の動向

中国では、実質GDP成長率が、2003年以降5年連続で10%を上回り、2008年以降は世界的な金融危機の影響により若干低下して10%前後で推移していたが、2012年は7.7%と鈍化している。これまでの経済発展に伴い、中国の木材需要量は、2000年には約1.6億㎡だったのが、2010年に約3.4億㎡となり、2020年には約4.7億㎡に達すると試算されており、今後も増加していくと考えられる^{*12}。

これに対して、中国の丸太生産量は、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^{*13}。しかしながら、国内需要の伸びが国内生産の増加を上回

資料V-4 我が国の北洋材丸太輸入量の推移



注：北洋材とは、ロシアから輸入される木材で、樹種を問わない。主要樹種は、北洋カラマツ、北洋エゾマツ等。
資料：財務省「貿易統計」

^{*8} 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、ウズベキスタン及びウクライナの11か国。ここでは、ロシアのみの消費量が不明のため、CIS諸国全体の消費量を記載。

^{*9} 山根正伸(2013) 林業経済, 65(10): 21-30

^{*10} ただし、輸出税額が55.2ユーロ/㎡を下回る場合は、55.2ユーロ/㎡となる。

^{*11} 日本貿易振興機構「WTO加盟に伴うロシアの関税・制度変更のポイント」(平成24(2012)年8月): 6-8.

^{*12} 小池信也(2013) 森林技術, NO.860: 12-15

^{*13} 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.

り、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。

中国政府は、丸太の輸入を促進するため、2008年に、丸太の輸入税を撤廃した^{*14}。2012年の中国による丸太輸入量は、前年比10.5%減の3,789万m³となっている^{*15}。輸入先としては、近年、ロシアからの輸入が同国の丸太輸出関税の引上げの動きにより減少する一方、ニュージーランド等からの輸入が増加しており、中国が調達先を多角化していることがうかがえる(資料V-5)。

中国の合板等の輸出量は、2002年から2012年までの10年間で、267万m³から1,396万m³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見込まれる。

(ウ)国際貿易交渉の動向

我が国は、平成14(2002)年にシンガポールと初めて経済連携協定(EPA)を締結してから、幅広い国や地域とのEPAの締結に取り組んでいる。平成26(2014)年3月時点で、EPAを締結した国及び地域は合計13の国及び地域^{*16}となっている。現在、オーストラリア、モンゴル、カナダ、コロンビア、EUとのEPAの他、日中韓、RCEP(アールセップ)^{*17}等のEPAについて交渉中である^{*18}。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することとしている。

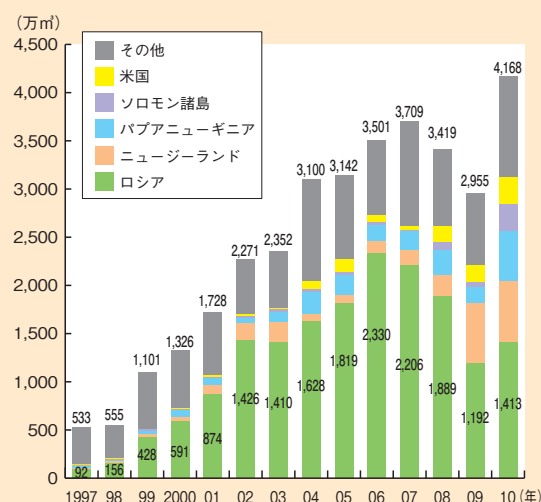
日中韓の3か国では、平成24(2012)年11月に開催された「ASEAN(アセアン)関連首脳会議」の際に行われた「日中韓経済貿易担当大臣会合」において、物品の関税やサービス貿易の障壁等を削減・撤廃することを目的とする「日中韓自由貿易協定(FTA)」の交渉開始に合意し^{*19}、平成25(2013)

年3月に第1回、同7月に第2回、同11月に第3回、平成26(2014)年3月に第4回の交渉会合を行った^{*20}。

また、ASEAN関連首脳会議の際に、ASEAN諸国と日中韓印豪NZの16か国は、「東アジア地域包括的経済連携(RCEP)」の交渉の立上げを宣言した^{*21}。RCEPは、これらの国の間の包括的な経済連携構想であり、物品貿易(関税削減等)のみならず、サービス貿易、投資、経済及び技術協力、知的財産、競争、紛争解決、その他の事項を含む協定を目指し、平成25(2013)年5月に第1回、同9月に第2回、平成26(2014)年1月に第3回、同3月に第4回の交渉会合を行った。

「環太平洋パートナーシップ(TPP^{*22})協定」については、平成25(2013)年3月に、内閣総理大臣が交渉に参加することを表明した^{*23}。内閣官房

資料V-5 中国の丸太輸入量(産業用)の推移



資料：FAO「FAOSTAT」(2012年7月13日最終更新で、2012年11月29日現在有効なもの)

*14 森林総合研究所(2010)中国の森林・林業・木材産業-現状と展望-, 日本林業調査会: 280.

*15 (財)日本木材総合情報センター「中国2012林野統計概要」(2013年6月10日付け)

*16 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、ASEAN全体、フィリピン、スイス、ベトナム、インド、ペルー。

*17 「Regional Comprehensive Economic Partnership」の略。

*18 外務省ホームページ「経済連携協定(EPA)/自由貿易協定(FTA)」(平成26(2014)年2月5日現在)

*19 外務省プレスリリース「日中韓自由貿易協定(FTA)交渉開始の宣言について」(平成24(2012)年11月20日付け)

*20 外務省プレスリリース「日中韓自由貿易協定(FTA)交渉 第4回会合の開催」(平成26(2014)年3月7日付け)

*21 外務省プレスリリース「東アジア地域包括的経済連携(RCEP)交渉の立上げについて」(平成24(2012)年11月20日付け)

*22 「Trans-Pacific Partnership」の略。2013年7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、メキシコ、カナダ、日本の12か国。

*23 内閣総理大臣記者会見(平成25(2013)年3月15日)



から公表されたTPPの政府統一試算では、TPPによる関税撤廃の経済効果として^{*24}、日本経済全体では、国内総生産（GDP）が3.2兆円増加する一方、農林水産物の生産額は3.0兆円（うち林産物（合板等）は約490億円^{*25}）減少するとしている^{*26}。

その後、我が国はTPP交渉参加に向けた関係国との協議を行い、平成25（2013）年4月12日に米国との協議が合意に至り、同4月20日にインドネシアで開催されたTPP閣僚会合において、TPP交渉参加各国と我が国の二国間交渉が終了したことが確認された。これらの二国間の協議に前後して、4月18日に参議院の、翌19日に衆議院の農林水産委員会において、TPP協定交渉参加に関して、「国内の温暖化対策や木材自給率向上のための森林整備に不可欠な合板、製材の関税に最大限配慮すること」等が決議された^{*27}。

TPP交渉については、政府一体となって臨むため、関係閣僚から構成される「TPPに関する主要閣僚会議」を設置し、この下に経済再生担当大臣を本部長とする「TPP政府対策本部」を設置するとともに、本部長の下に国内総合調整を担当する「国内調整総括官」と交渉を担当する「首席交渉官」を置く体制が整備された^{*28}。

平成25（2013）年7月、我が国はマレーシアで開催された第18回会合から交渉に参加し、同8月にブルネイで開催された第19回会合でも引き続き交渉を行った。同10月にはインドネシアでTPP首脳・閣僚会合、同12月及び平成26（2014）年2月にはシンガポールでTPP閣僚会合が開催された。2月の閣僚会合では、12月の閣僚会合で特定されたテキストの着地点の大部分について合意し、包括的でバランスの取れた成果を目指す観点から、残さ

れた課題を解決するための道筋が示された。市場アクセスについても、二国間会合を通じて精力的に交渉を進め、今後作業を継続することとされた。

TPPでは、高い水準の市場アクセスを達成することが目標とされており、交渉参加国の間で厳しい交渉が続いているが、我が国は、二国間会合や全体会合の場で、衆参両院の農林水産委員会決議を踏まえる必要があることや、農林水産物にセンシティブティが存在することを粘り強く説明し、各国の理解を求めている。

引き続き、衆参両院の農林水産委員会決議も踏まえ、国内の森林・林業・木材産業への影響に配慮しつつ、森林の有する多面的機能が損なわれないよう、全力で交渉に取り組むこととしている。

一方、世界貿易機関（WTO^{*29}）では、貿易の更なる自由化を通じて、途上国の経済開発等を推進することを目指した「ドーハ・ラウンド交渉」が進められている。ラウンドの行き詰まりが指摘される中、交渉分野全体の一括合意を断念し、進展可能な分野の議論に注力してきた結果、2013年12月に開催された「第9回WTO閣僚会議」では、貿易円滑化、農業分野の一部及び開発の3分野について部分合意が得られた^{*30}。

（2）我が国の木材需給の動向

（ア）木材の需要

（木材需要は近年まで減少傾向）

我が国の木材需要量（用材^{*31}）の推移をみると、戦後の復興期と高度成長期の経済発展により増加を続け、昭和48（1973）年に過去最高の1億1,758万㎡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）

^{*24} 試算に当たっては、以下の仮定を置いている。

- ① 関税撤廃の効果のみを対象とする（非関税措置の削減やサービス・投資の自由化は含まない）
- ② 関税は全て即時撤廃する
- ③ 追加的な対策を計算に入れない

^{*25} 林産物（合板等）については、関税相当分の価格低下により減少する生産量の国産品が輸入品に置き換わるとの考え方で試算。

^{*26} 内閣官房「関税撤廃した場合の経済効果についての政府統一試算」（平成25（2013）年3月15日）

^{*27} 参議院会議録情報 第183回国会 農林水産委員会第4号、衆議院会議録情報 第183回国会 農林水産委員会第6号

^{*28} 「TPP（環太平洋パートナーシップ）に関する主要閣僚会議等の設置について」（平成25（2013）年4月5日閣議決定）

^{*29} 「World Trade Organization」の略。

^{*30} 農林水産省プレスリリース「第9回WTO閣僚会議に関する農林水産大臣談話について」（平成25（2013）年12月8日付け）

^{*31} 製材品や合板、パルプ・チップ等に用いられる木材。

年の第2次石油危機等の影響により減少と増加を繰り返し、昭和62(1987)年以降は1億㎡程度で推移した。

しかしながら、平成3(1991)年のバブル景気崩壊後の景気後退等により、平成8(1996)年以降は減少傾向となった。特に、平成20(2008)年秋以降の急速な景気悪化の影響により、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。近年はやや持ち直し、平成24(2012)年には、前年比2.9%減の7,063万㎡となっている。

また、我が国の人口一人当たり木材需要量の推移をみると、木材需要量全体と同様に、昭和48(1973)年の1.08㎡/人をピークに、若干の増減を繰り返した後、平成元(1989)年以降は0.90㎡/人程度で推移した。平成8(1996)年からは減少局面に入り、平成24(2012)年には0.55㎡/人となっている(資料V-6)。

(製材用材の需要はピーク時の3分の1程度)

平成24(2012)年における製材用材の需要量(丸太換算、以下同じ。)は2,605万㎡で、我が国の木材需要量の37%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24(2012)年の需要量はピーク時の3分の1程度となっている。

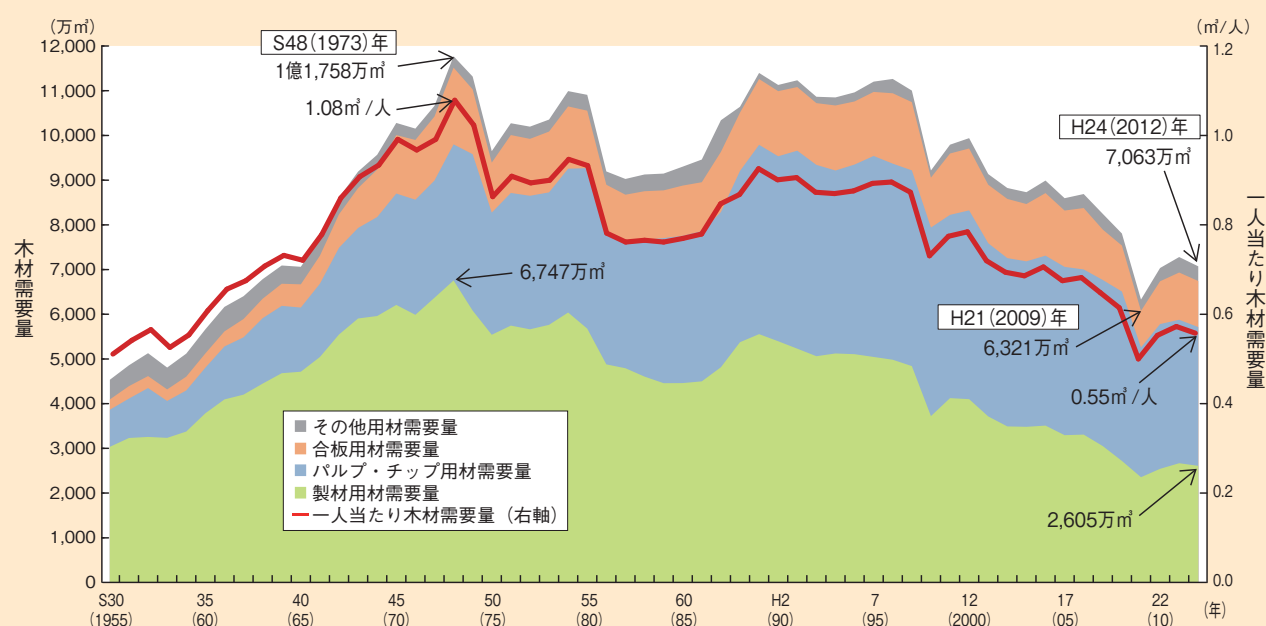
このような製材用材の需要量の著しい減少は、主に我が国における住宅着工戸数の減少によるものと考えられる。我が国では、製材用材の約8割は建築用に使われており、製材用材の需要量はとりわけ木造住宅着工戸数と密接な関係にある。

我が国の新設住宅着工戸数は、昭和48(1973)年に過去最高の191万戸を記録した後、長期的にみると減少傾向にあり、平成21(2009)年の新設住宅着工戸数は、昭和40(1965)年以来最低の79万戸であった。平成22(2010)年以降の新設住宅着工戸数は、3年連続で増加しており、平成24(2012)年には前年比6%増の88万戸となっている。

木造住宅の新設住宅着工戸数についても、昭和48(1973)年に112万戸を記録した後、全体の新設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。その後は3年連続で増加してきており、平成24(2012)年は前年比5%増の49万戸となっている。

新設住宅着工戸数に占める木造住宅の割合は、平成19(2007)年から上昇傾向にあったが、平成24(2012)年は新設住宅着工戸数が回復傾向にある中で、マンション等の非木造住宅の割合が上昇したこ

資料V-6 木材需要量(用材)の推移



資料：林野庁「木材需給表」

とから、新設住宅着工戸数の木造率は前年比1ポイント減の55%となった(資料V-7)。なお、一戸建住宅における木造率は、87%と引き続き高い水準にある。

平成25(2013)年の製材用材の国内生産における需要量をみると、国産材は2月以降前年を上回っており、外材も2月以降前年を上回る月が多くなっている。

(合板用材の需要は漸減傾向)

平成24(2012)年における合板用材の需要量は1,029万㎡で、我が国の木材需要量の15%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㎡でピークに達し、その後は増減を繰り返し、平成8(1996)年以降は漸減傾向で推移している。

平成25(2013)年の合板用材の国内生産における需要量をみると、国産材は年初からおおむね前年を上回る一方、外材はおおむね前年を下回っていたが、年末にかけて前年を上回った。

(パルプ・チップ用材の需要は減少)

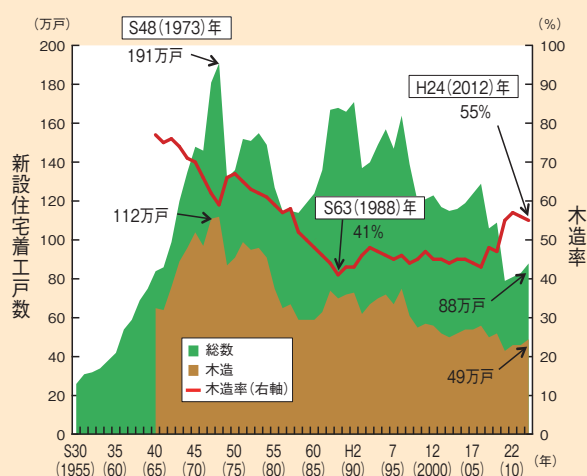
平成24(2012)年におけるパルプ・チップ用材の需要量は3,101万㎡で、我が国の木材需要量の44%を占めている。パルプ・チップ用材の需要量は、平成7(1995)年に4,492万㎡でピークを迎えた

後、平成20(2008)年の3,786万㎡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㎡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%増加したものの、その後は、平成23(2011)年、平成24(2012)年とも前年比ほぼ横ばいとなった。

パルプ・チップ用材を原料とする紙及び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2,736万トンまで回復したが、平成24(2012)年は、紙の需要低迷に加え円高方向への推移による輸入紙の増大等のため^{*32}、前年比3%減の2,596万トンとなった。

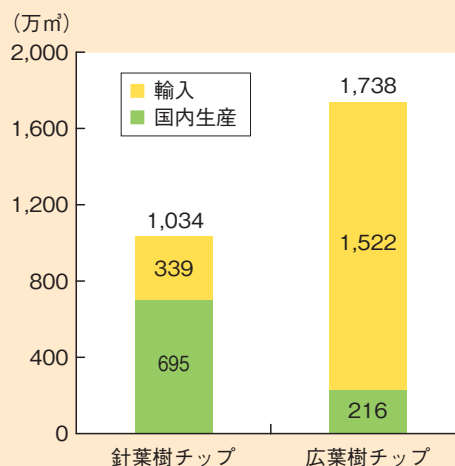
平成24(2012)年にパルプ生産に利用されたチップは2,773万㎡で、このうち911万㎡(33%)が国産チップ、1,862万㎡(67%)が輸入チップであった。樹種別にみると、針葉樹チップが1,034万㎡(37%)、広葉樹チップが1,738万㎡(63%)となっている。それぞれの需要量に占める国産材の割合は、針葉樹チップで67%、広葉樹チップで

資料V-7 新設住宅着工戸数と木造率の推移



注：新設住宅着工戸数は、一戸建、長屋建、共同住宅（主にマンション、アパート等）における戸数を集計したもの。
資料：国土交通省「住宅着工統計」

資料V-8 パルプ生産に利用されたチップの内訳



資料：経済産業省「平成24(2012)年 生産動態統計調査（紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計年報）」（平成25(2013)年6月）

12%、全体で33%となっている(資料V-8)。

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、海外からユーカリや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^{*33}。

(イ)木材の供給

(国産材の供給は平成14(2002)年以降増加傾向)

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、平成14(2002)年までは減少傾向で推移した。これは、特に昭和50年代後半以降、木材価格が下落傾向で推移する一方で、人件費や資材等の経営コストが上昇したことから、林業経営の採算性が大幅に悪化し、林業生産活動が停滞したことによる。最近では、「新流通・加工システム」や「新生産システム」による国産材の加工・流通体制の整備等により、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24(2012)年の国産材供給量は、前年比1.6%増の1,969万 m^3 であった(資料V-9)。

我が国の用途別の国産材生産量について、平成

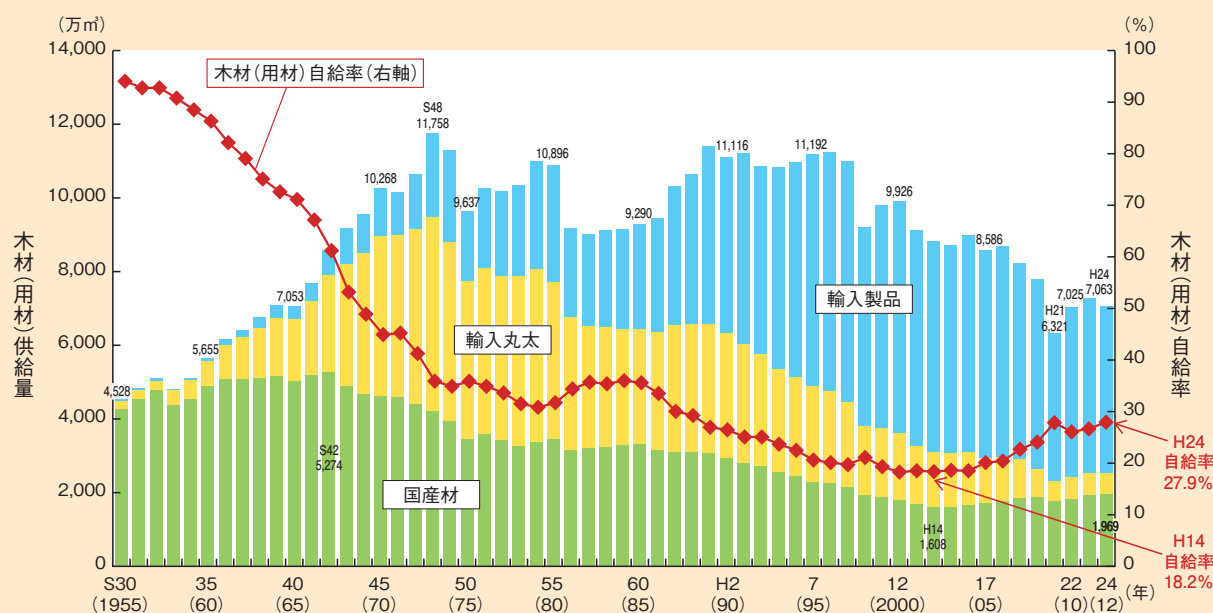
14(2002)年と平成24(2012)年と比較すると、製材用材については、1,114万 m^3 から1,132万 m^3 へと若干増加している。合板用材については、28万 m^3 から260万 m^3 へと大幅に増加している。パルプ・チップ用材については、437万 m^3 から531万 m^3 へと増加している。

(木材輸入の9割近くが製品での輸入)

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 (丸太換算、以下同じ。)をピークに減少傾向で推移しており、平成24(2012)年の木材輸入量は、前年比4.5%減の5,095万 m^3 となった。

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、丸太での輸入量は全体の11%にすぎず、残りの9割近くが製品での輸入となっている。平成24(2012)年に製品で輸入された木材は4,531万 m^3 であり(資料V-9)、このうちパルプ・チップは2,569万 m^3 (輸入量全体の50%)、製材品は1,037万 m^3 (同20%)、合板等は646万 m^3 (同13%)、その他が280万 m^3 (同5%)となっている。

資料V-9 木材供給量と木材自給率の推移



資料：林野庁「木材需給表」

*33 上河潔(2010) 森林技術, 2010年1月号: 8-21.

(木材輸入は全ての品目で減少傾向)

我が国の輸入品目別の木材輸入量について、平成14(2002)年と平成24(2012)年を比較すると、丸太については、総輸入量は1,266万㎡から451万㎡へと大幅に減少している。特に、ロシアからの輸入量は、同国の丸太輸出税の大幅引上げにより、475万㎡から27万㎡へと1割以下に減少している。

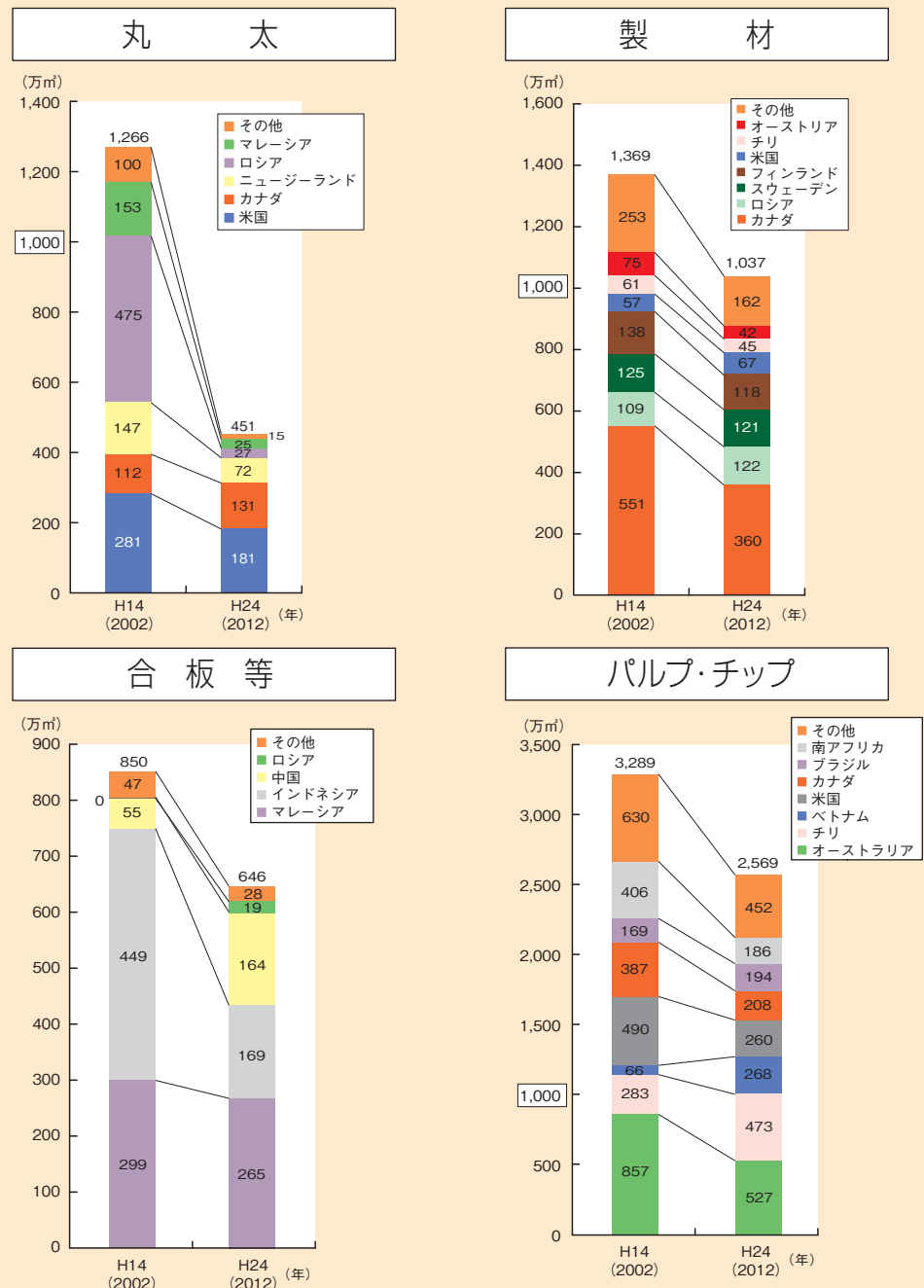
製材については、総輸入量は、1,369万㎡から1,037万㎡へと減少している。国別では、カナダからの輸入が551万㎡から360万㎡へと3割以上減少している。

合板等については、総輸入量(丸太換算、以下同じ。)は850万㎡から646万㎡へと減少している。国別では、インドネシアからの輸入が、違法伐採対策や温暖化対策^{*34}等による伐採量の制限や資源の制約等によって、449万㎡から169万㎡へと6割以上減少する一方、かつてはほとんど実績のなかった中国からの輸入が、同国での合板製造業の発展により、55万㎡から164万㎡へと約3倍に増加している。

パルプ・チップにつ

いては、総輸入量は3,289万㎡から2,569万㎡へと減少している。国別では、オーストラリアからの輸入が、857万㎡から527万㎡へ、米国とカナダからの輸入が、それぞれ490万㎡から260万㎡へ、387万㎡から208万㎡へと大幅に減少する一方、

資料V-10 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」

^{*34} 例えば、インドネシアでは、2011年に、REDD+の取組の一環として、天然林と泥炭地における新規開発を2年間凍結する大統領令(モラトリアム)を発出している(市原純(2012) クライメート・エッジ, Vol.13: 12)。

チリ及びベトナムからの輸入は、ユーカリやアカシア等の早生樹の植林地が拡大したことにより、生産が増加し、それぞれ283万㎡から473万㎡へ、66万㎡から268万㎡へと増加している(資料V-10)。

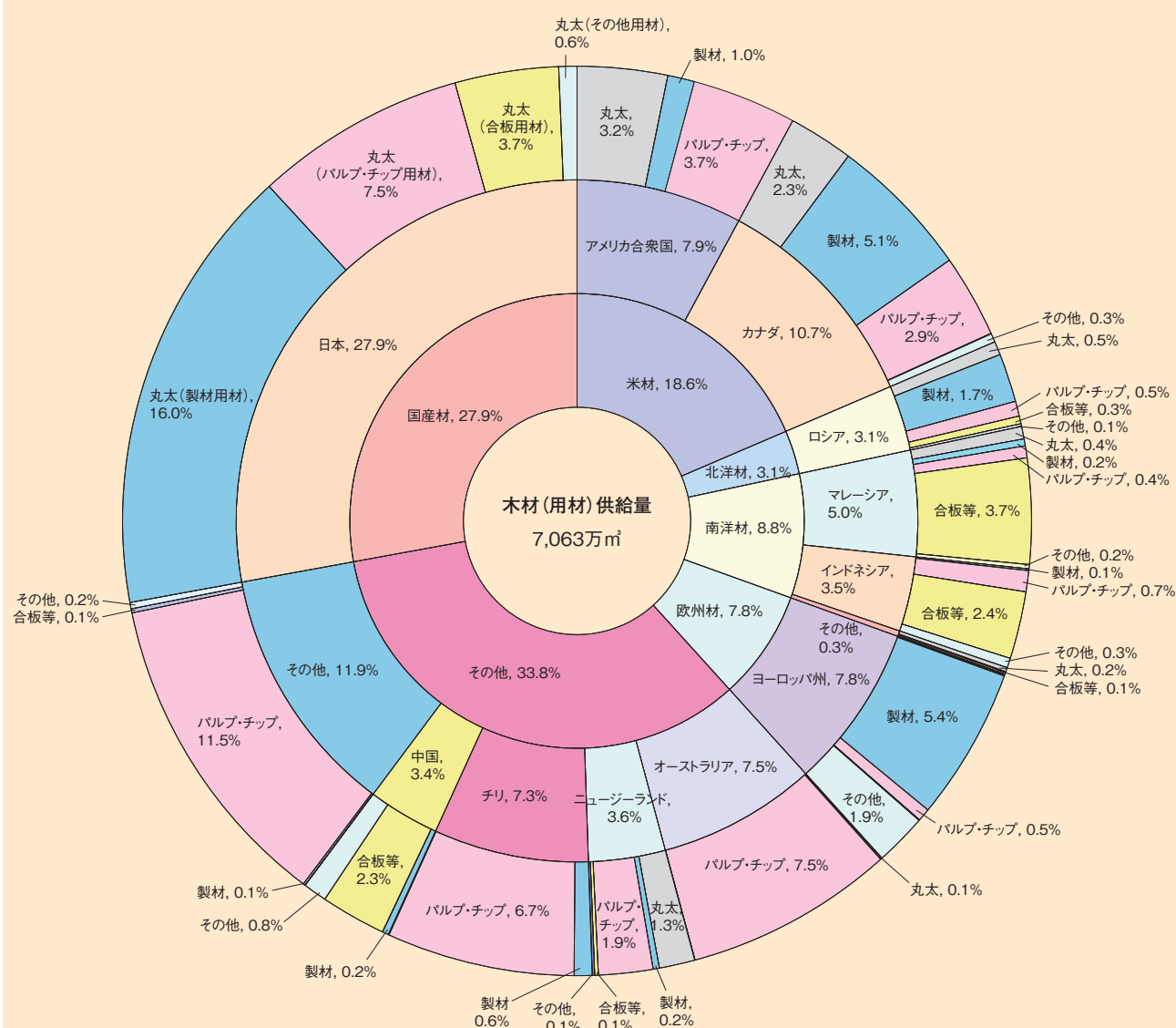
なお、我が国における平成24(2012)年の木材(用材)供給の地域別及び品目別の割合は資料V-11のとおりである。

(木材自給率は回復傾向)

我が国の木材自給率^{*35}は、国産材供給の減少と

木材輸入の増加により、昭和30年代以降は低下を続け、平成7(1995)年以降は20%前後で推移し、平成12(2000)年と平成14(2002)年には過去最低の18.2%となった。その後、国産材の供給量が増加傾向で推移したのに対して、木材の輸入量は大きく減少したことから、木材自給率は上昇傾向で推移している。平成24(2012)年は、国産材供給量が増加するとともに輸入量が減少したため、木材自給率は前年より1.3ポイント上昇して27.9%となっ

資料V-11 我が国の木材(用材)供給状況(平成24(2012)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。

2: いずれも丸太換算値。

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。

*35 用材(製材品や合板、パルプ・チップ等に用いられる木材)の総需要量に対する国内生産量の占める割合。

た(資料V-9)。

平成24(2012)年の用途別の木材自給率は、製材用材は43.5%(前年比0.4ポイント増)、合板用材は25.3%(同1.4ポイント増)、パルプ・チップ用材は17.1%(同1.8ポイント増)となっている。

平成23(2011)年に見直した「森林・林業基本計画」では、平成32(2020)年の木材需要量を7,800万 m^3 と見通した上で、国産材の供給量及び利用量3,900万 m^3 (木材自給率50%)を目指すこととしている^{*36}。

(3)木材価格の動向

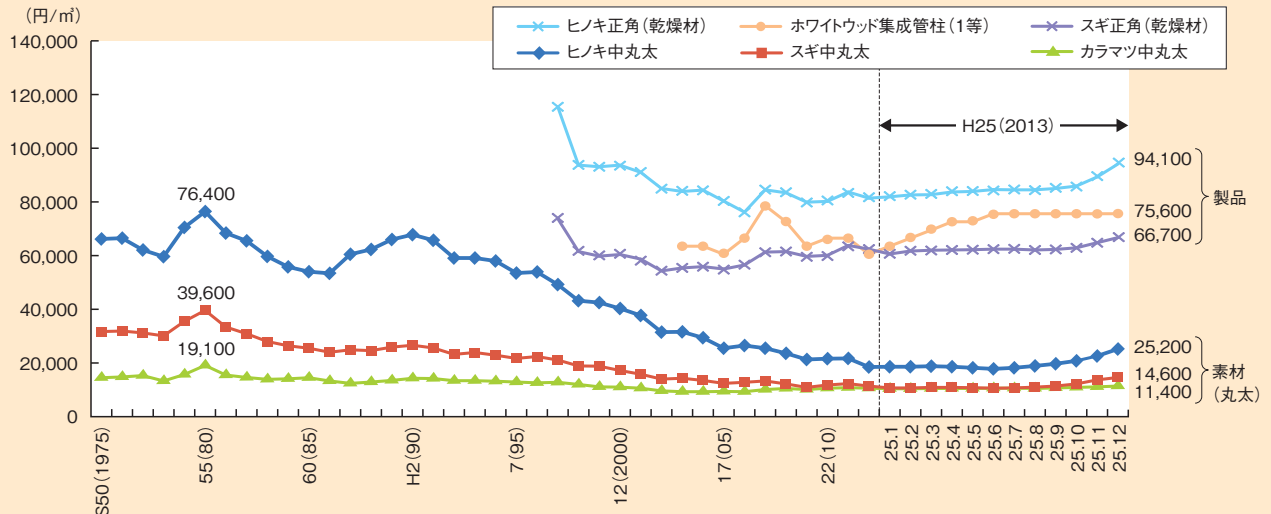
(平成25(2013)年の素材価格は回復傾向)

国産材の素材(丸太)価格^{*37}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、平成21(2009)年以降は、スギ、ヒノキ、カラマツの価格については横ばいで推移した。平成25(2013)年の国産材の製材用素材価格は、好調な住

宅向けの需要により、昨年の価格下落から回復傾向にあり、12月にはスギで14,600円/ m^3 (年初比3,900円/ m^3 高)、ヒノキで25,200円/ m^3 (年初比6,600円/ m^3 高)、カラマツで11,400円/ m^3 (年初比1,000円/ m^3 高)となった(資料V-12)。

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。米材^{べいざい}^{*38}丸太の価格は、原油価格の上昇や円安方向への推移の影響により、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方向への推移の影響を受けて下落した。平成25(2013)年12月の米材丸太価格は、米マツ^{*39}で29,200円/ m^3 (年初比6,300円/ m^3 高)、米ツガ^{*40}で23,900円/ m^3 (年初比3,400円/ m^3 高)となっている。北洋材丸太の価格は、原油価格の上昇とロシアによる丸太輸出税の引上げにより、平成19(2007)年に急激に上昇した。平成25(2013)年の北洋材丸太価格は、北洋エゾマツ^{*41}で26,600円/ m^3 (年初比4,400円/ m^3 高)となってい

資料V-12 木材価格の推移



注1: 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)のそれぞれ1 m^3 当たりの価格。
2: 「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(1等)」「(厚さ・幅10.5cm、長さ3.0m)はそれぞれ1 m^3 当たりの価格、「ホワイトウッド集成管柱(1等)」は、1本を0.033075 m^3 に換算して算出した。
3: 平成25(2013)年の調査対象等の見直しにより、平成25(2013)年の「ヒノキ正角(乾燥材)」「スギ正角(乾燥材)」「スギ中丸太」のデータは、平成24(2012)年までのデータと必ずしも連続していない。
資料: 農林水産省「木材需給報告書」、「木材価格」

- *36 「森林・林業基本計画」については、第Ⅲ章(58-59ページ)参照。
- *37 製材工場着の価格。
- *38 アメリカ合衆国とカナダから輸入される木材。
- *39 ダグラス・ファー(トガサワラ属)の通称。
- *40 ヘムロック(ツガ属)の通称。
- *41 ロシアから輸入されるエゾマツ(トウヒ属)の通称。

る。

(平成25(2013)年の製品価格も回復傾向)

国産材の製品価格は、平成25(2013)年12月のスギ正角^{※42}(乾燥材)の価格で66,700円/㎡(年初比6,100円/㎡高)となっている。

また、輸入材の製品価格は、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^{※43}の価格でみると、円安方向への推移の影響等により平成19(2007)年に急上昇したが、その後の円高方向への推移の進行等により、平成20(2008)年から平成21(2009)年にかけて下落した。平成25(2013)年12月の価格は円安方向への推移の影響等により、75,600円/㎡(年初比12,100円/㎡高)であった。

針葉樹合板の価格は、為替変動等により平成20(2008)年から下落傾向にあったが、平成21(2009)年以降は、針葉樹合板の在庫調整が進み購買意欲が回復したことから価格は上昇した。平成23(2011)年は、東日本大震災の復興資材としての需要の増加が見込まれたことにより、一時的に上

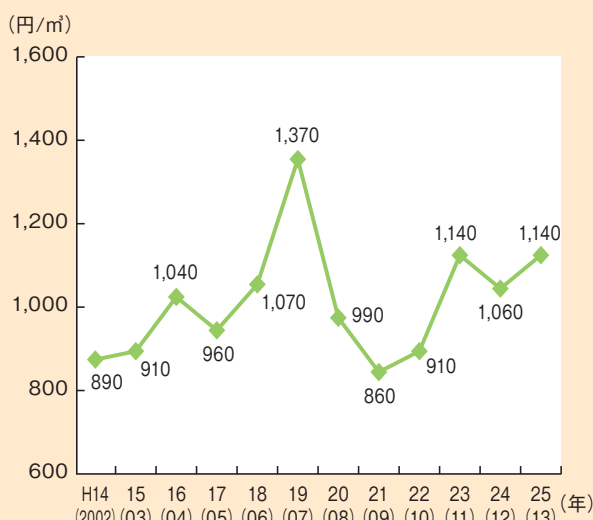
昇したものの、同5月以降は非被災工場での増産体制の整備が進んだことなどから価格上昇は止まり、その後は下落傾向で推移した。平成25(2013)年12月の針葉樹合板の価格は、1,220円/枚(年初比200円/枚高)であった(資料V-13)。

(チップ価格は長期的に下落傾向)

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顕著な上昇傾向にあったが、平成22(2010)年以降は、紙需要の減少等により下落傾向にある。平成25(2013)年12月の国産針葉樹チップ価格は12,200円/トン(年初比200円/トン安)、国産広葉樹チップ価格は16,300円/トン(年初比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)年以降は下落傾向にある。平成25(2013)年の輸入針葉樹チップの価格は、18,800円/トン(前年比900円/トン高)であった(資料V-14)。また、輸入広

資料V-13 針葉樹合板価格の推移

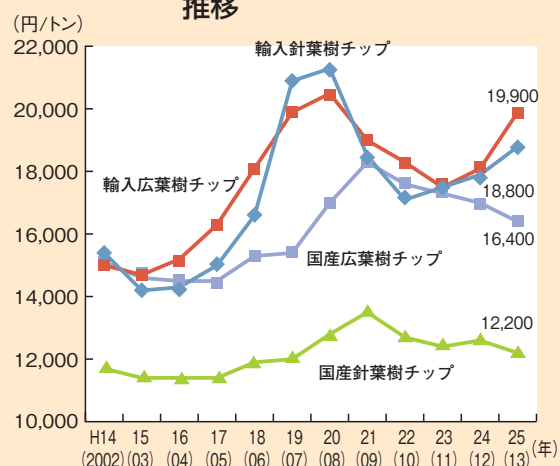


注1:「針葉樹合板」(厚さ1.2cm、幅91.0cm、長さ1.82m)は1枚当たりの価格。

2:平成25(2013)年の調査対象等の見直しにより、平成25(2013)年のデータは、平成24(2012)年までのデータと必ずしも連続していない。

資料:農林水産省「木材需給報告書」、「木材価格」

資料V-14 紙・パルプ用木材チップ価格の推移



注1:国産木材チップ価格はチップ工場渡し価格、輸入木材チップ価格は着港渡し価格。

2:それぞれの価格は絶対トン当たりの価格。

3:平成25(2013)年の調査対象等の見直しにより、平成25(2013)年の「国産針葉樹チップ」、「国産広葉樹チップ」のデータは、平成24(2012)年までのデータと必ずしも連続していない。

資料:農林水産省「木材需給報告書」、「木材価格」、財務省「貿易統計」

※42 横断面が正方形である製材。

※43 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接着・加工した集成管柱。管柱とは、2階以上の建物で、桁等で中断されて、土台から軒桁まで通っていない柱。

葉樹チップの価格は、19,900円/トン(前年比1,800円/トン高)であった。

(4) 違法伐採対策

(政府調達で合法木材の使用を推進)

森林の違法な伐採は、木材生産国における森林の減少及び劣化や森林生態系の破壊を引き起こす。このため、違法伐採対策は、持続可能な森林経営の推進にとって大き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方に基づいて、適正に生産された木材を利用する取組を進めている。

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^{*44}」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は、平成18(2006)年4月に「グリーン購入法基本方針」を見直し、木質材料を原料として使用している紙類、家具、公共事業等の分野に、合法性、持続可能性が証明された木材の利用に関する考え方を追記した。

これに先立ち林野庁は、平成18(2006)年2月

に、木材・木材製品の供給者が合法性及び持続可能性の証明に当たって留意すべき事項をまとめた「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、木材・木材製品の合法性及び持続可能性の証明方法として、「森林認証制度^{*45}及びCoC認証制度^{*46}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つの方法を提示した。

平成21(2009)年2月には、「グリーン購入法基本方針」の調達物品に関する「品目及び判断の基準等」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のみならず、これらから製造されたパルプも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)

「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」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「自主的行動規範」を作成して、同団体(認定業界団体)から同

資料V-15 合法木材に関する普及啓発活動



認定業界団体を対象とした合法木材の研修



消費者等に合法木材を普及するためのポスター

資料：(左)全国木材組合連合会ほか2者「地域材供給倍増事業(木材のトレーサビリティの確保)報告書」、(右)合法木材ナビ「関連資料」

^{*44} 「Gleneagles Plan of Action : Climate Change, Clean Energy and Sustainable Development」

^{*45} 森林認証制度については、第Ⅲ章(88-89ページ)参照。

^{*46} 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)。

規範に基づき認定を受けた各事業者（合法木材供給事業者）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方法である。

平成25（2013）年3月末現在、143の業界団体により8,782の事業者が合法木材供給事業者として認定されている。多くの認定業界団体は、合法木材供給事業者の認定のみならず、活動実態の把握、事業者研修会の開催、普及活動等に取り組んでいる（資料V-15）。

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、木材業界団体による情報窓口の設置や研修会の開催等の活動を支援している。平成24（2012）年度には、消費者による合法木材の選択を促す観点から、合法木材供給事業者を対象としたモニタリングに関する調査等、合法性証明の透明性及び信頼性を向上させる取組に対する支援を行い、その効果や問題点について検討を行った^{*47}。

このほか、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みられる。

なお、海外では、米国は2008年に「レイシー法（Lacey Act）」を改正して、違法に伐採された木材等の取引や輸入の禁止等を盛り込んだ^{*48}。

また、EUは2013年3月に「EU木材規則^{*49}」を施行し、違法に伐採された木材を市場に出荷することを禁止するとともに、事業者が出荷に当たり適切な注意を払うことを義務付けた。EUは木材生産国との自主的なパートナーシップ協定（VPA）の締結に向けた協議を進めており、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ものとみなすこととしている。

（5）木材輸出対策

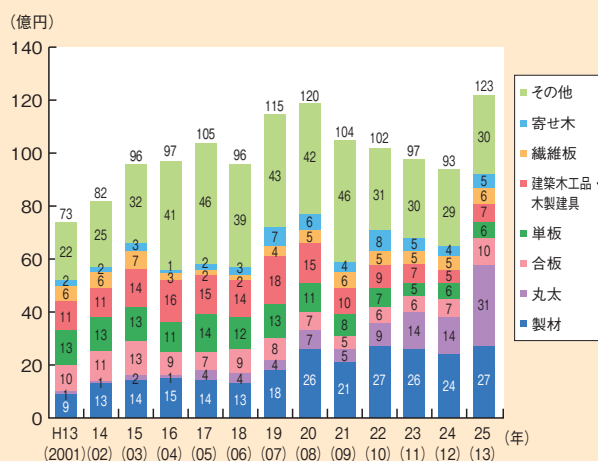
（新興国では木材需要が増加）

平成25（2013）年の我が国の木材輸出額は、前年比32%増の123億円で、国別にみると、中国が最も多く、フィリピン、韓国、台湾、米国が続いている。品目別にみると、丸太、製材、合板で全体の約5割を占め、平成25（2013）年は、丸太が前年比124%増の31億円、製材が前年比12%増の27億円、合板が前年比47%増の10億円で、特に近年は丸太の輸出が増加している（資料V-16）。

我が国の木材の輸出は、かつては造船用材や家具用材が海外に輸出されていたが、資源的な制約や人件費の高騰等により、昭和50年代以降は減少傾向となった。その後、平成13（2001）年からは、特に中国と韓国に向けた輸出により増加傾向となったが、平成20（2008）年以降は世界的な金融危機の影響等により減少傾向となっている。

なお、木材以外に、木材を原料とするパルプも中国を中心に輸出されており、平成24（2012）年の輸出額は前年比26%減の151億円となっている。

資料V-16 我が国の主な品目別木材輸出額の推移



注：HS44類の合計。
資料：財務省「貿易統計」

^{*47} 社団法人全国木材組合連合会他「地域材供給倍増事業（木材のトレーサビリティの確保）報告書」（平成25（2013）年3月）
^{*48} 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ている。
^{*49} 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)。

(中国・韓国を対象に輸出振興)

我が国の木材消費量は減少傾向にあるが、海外では、中国をはじめとする新興国での経済発展や人口増加により、今後、木材需要が増加することが見込まれている。このため、我が国では、中国と韓国を重点国として、付加価値の高い木材製品の輸出に向けた取組を進めている。

中国では、経済の高度成長、国民所得の向上、堅調な住宅建設等を背景に、木材の消費量が増加傾向にある。中国国内の木材供給量は増加しているものの、消費の増加が供給の増加を上回り需給ギャップは拡大傾向にあるため、中国の木材輸入は丸太及び製材とともに急速に増加している^{*50}。中国の住宅建築は、都市部では集合住宅が中心で、木造建築物の割合は非常に低いものの、高い経済成長を背景に、別荘用を中心に木造戸建て住宅も建築されるようになってきている。また、集合住宅においても、床材や壁材に針葉樹材が、内装材や家具用材に広葉樹材が使用されている^{*51}。

韓国における林産物需要量は、近年は約2,600万㎡/年であり、このうち韓国産材供給量は、間伐材生産に伴い増加してきているものの、約300万㎡と1割余りしかない^{*52}。新設住宅戸数の9割以上が集合住宅で、集合住宅に使用する繊維板やパーティクルボード、合板の消費量が多い^{*53}。また、近年では、香りの良さからヒノキの内装材としての利用が広がっている。

我が国では、平成16(2004)年に「日本木材輸出振興協議会^{*54}」が設立され、中国や韓国への木材輸出をビジネスレベルに高めるための取組を進めている。同協議会では、平成19(2007)年から、中国や韓国で開催される住宅関係の展示会に出展して、国産材を使用した住宅部材等の木材製品の普及宣伝を行っている。2012年8月に中国の上海市で

開催された「第4回上海国際木造エコ住宅博覧会」には、我が国から9の企業や団体がジャパンパビリオンとして出展して、期間中に1,066件の商談が行われた^{*55}。2013年2月に韓国の高陽市^{コヤン}で開催された「キョンヒャンハウジングフェア2013」には、我が国から8の企業や団体がジャパンパビリオンとして出展して、期間中に405件の商談が行われた^{*56}。同3月に中国の北京市で開催された「第3回北京国際木構造展覧会」には、我が国から7つの企業が出展し、期間中に227件の商談が行われた(資料Vー

資料Vー17 韓国と中国の展覧会



「キョンヒャンハウジングフェア2013」(韓国高陽市)の様子



「北京国際木構造展覧会」(中国北京市)の様子

^{*50} 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。

^{*51} 森林総合研究所編(2010)中国の森林・林業・木材産業、木材等輸出戦略検討会(2006)国産材の輸出促進に向けて(論点整理)。

^{*52} 立花敏(2013)林業経済, 66(6): 19-29。

^{*53} 立花敏(2009)林業経済研究, Vol.55(1): 3-13、高橋富雄(2008)木材工業, Vol.63(7): 328-331。

^{*54} 平成23(2011)年10月に「一般社団法人日本木材輸出振興協会」に移行。

^{*55} 一般社団法人日本木材輸出振興協会「海外における日本産木材の認知度向上に向けた試験・実証支援実施報告」(平成25(2013)年4月)

^{*56} 株式会社JTBコミュニケーションズ「KYUNGHYANG HOUSING FAIR 2013 JAPAN PAVILION実施報告書」(平成25(2013)年3月)

17)。また、同協議会は、同展覧会中に中国林業科学研究院木材工業研究所と協同で、中国における日本産木材の利用促進を図る目的で作成された「日本産木材利用手引」の発刊発表会を行った^{*57}。

（中国の建築基準と日本産木材）

中国では、我が国の「建築基準法」に相当する「木構造設計規範」において、日本産木材の主要樹種であるスギ、ヒノキ、カラマツが木造建築物の構造材として指定されておらず、我が国の軸組工法も木構造として認められていない。このことは、我が国から中国への木材輸出の障壁になるとともに、我が国の樹種の品質が劣り、構造材のみならず内装材・家具材としても不相当であるとの誤解を招く一因となっている。

中国の「[木構造設計規範] 国家標準管理委員会」は、2009年11月に、同規範の第4回目の改定作業を開始した。日本木材輸出振興協議会は、同改定作業に参加して、同規範の中にスギ、ヒノキ等を木造建築物の構造材として位置付けるとともに、軸組

工法を木構造として位置付けるよう提案を行った。

2011年10月の「木構造設計規範改定委員会」では、同規範の「針葉樹木材適用強度等級」に、スギ、ヒノキ及びカラマツを明記するとともに、関係附表に3樹種の主要な特徴や加工性等を加えることなどが改定案に盛り込まれた^{*58}。今後、2014年半ば頃には「木構造設計規範」が改正され、施行される見込みである。

農林水産省では、これまでの取組を踏まえ、平成25(2013)年8月に、「農林水産物・食品の国別・品目別輸出戦略」を策定し、今後2020年までに、2012年の林産物輸出額123億円(うち木材は93億円)を250億円にする目標を掲げ、①協力ネットワークの構築、情報収集及び情報発信、②技術者向け講習会の開催を通じた人材育成及び日本産木材の利用促進、③森林組合や産地間連携による共同輸出及び周年供給体制の構築、④常設展示場の設置による通年でのPRによる日本産木材及び住宅の認知度向上に取り組むこととしている。

*57 一般社団法人日本木材輸出振興協会「中国北京市における「日本産木材利用手引」発刊発表会開催について」(平成25(2013)年3月)

*58 一般社団法人日本木材輸出振興協会ホームページ

2. 木材産業の動向

我が国の木材産業では、国産材の安定供給体制の構築が課題となっている一方、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、新たな需要の開拓に向けた技術開発等の動きがみられる。

以下では、木材産業の概況とともに、製材、集成材、合板及び木材チップの各部門における動向、新たな製品及び技術の開発及び普及の状況について記述する^{*59}。

(1) 木材産業の概況

(木材・木材製品の出荷金額は長期的に減少傾向)

我が国の木材産業の生産規模を経済産業省「工業統計調査」の木材・木製品の出荷金額^{*60}でみると、長期的に減少傾向で推移しており、平成23(2011)年は前年比0.1%減の約1.9兆円であった^{*61}(資料V-18)。

平成23(2011)年の木材・木製品出荷金額のうち、製材の出荷金額は全体の26%を占める0.5兆円、合単板の出荷金額は同14%を占める0.3兆円であった。

(国産材の安定供給体制の構築に向けた取組)

我が国の林業・木材産業は、生産、流通及び加工の各段階が小規模・分散・多段階となっており、木材需要者のニーズに応じて、品質及び性能の確かな製品を低コストで安定的に供給する体制を確立することが課題となっている。

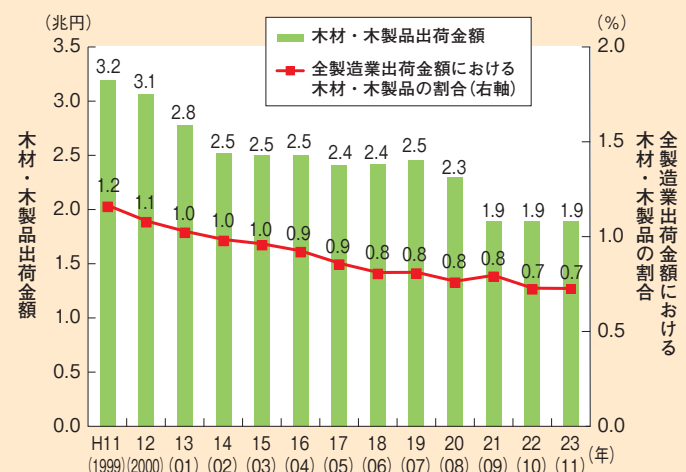
林野庁では、平成16(2004)年度から平成18(2006)年度にかけて、曲がり材や間伐材等を使用して、集成材や合板を低コストかつ大口ロットで安定的に供給する「新流通・加工システム」の取組を実施した。その結果、曲

がり材や間伐材等の利用量は、平成16(2004)年の45万㎡から、平成18(2006)年には121万㎡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。

さらに、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、地域で流通する木材の利用量が5年間で132万㎡から180万㎡に増加するとともに、素材生産コストの削減や流通の合理化により山元立木価格は上昇した^{*62}。

また、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きた。

資料V-18 木材・木製品出荷金額の推移



資料：経済産業省「工業統計表」

^{*59} 以下のデータは、特記のある場合を除いては、林野庁「平成24年木材需給表」、農林水産省「平成24年木材統計」、財務省「貿易統計」、財団法人日本住宅・木材技術センター「木材需給と木材工業の現況(平成24年版)」による。

^{*60} 1年間(1～12月)における製造品出荷額、加工賃収入額、その他収入額及び製造工程から出たくず及び廃物の出荷額の合計であり、消費税等国内消費税額を含む額。

^{*61} 経済産業省「工業統計調査」(平成23(2011)年)。従業員4人以上の事業所に関する統計。なお、推計を含む全製造事業所に関する統計の場合、木材・木製品製造業の出荷金額は2.2兆円となる。

^{*62} 「新流通・加工システム」と「新生産システム」については、「平成23年度森林及び林業の動向」の第V章(155-157ページ)参照。

平成23(2011)年7月に策定した「森林・林業基本計画」では、長期的な木材需給に係る協定の締結、中間土場や集出荷施設の整備など原木の仕分けや選木機能の強化等により、原木の安定供給体制の整備を図ることとされた。また、工場の大規模化、複数工場の連携、乾燥及び強度性能の明確化等により、加工・流通体制の整備に取り組むこととされた(資料Ⅴ-19)。

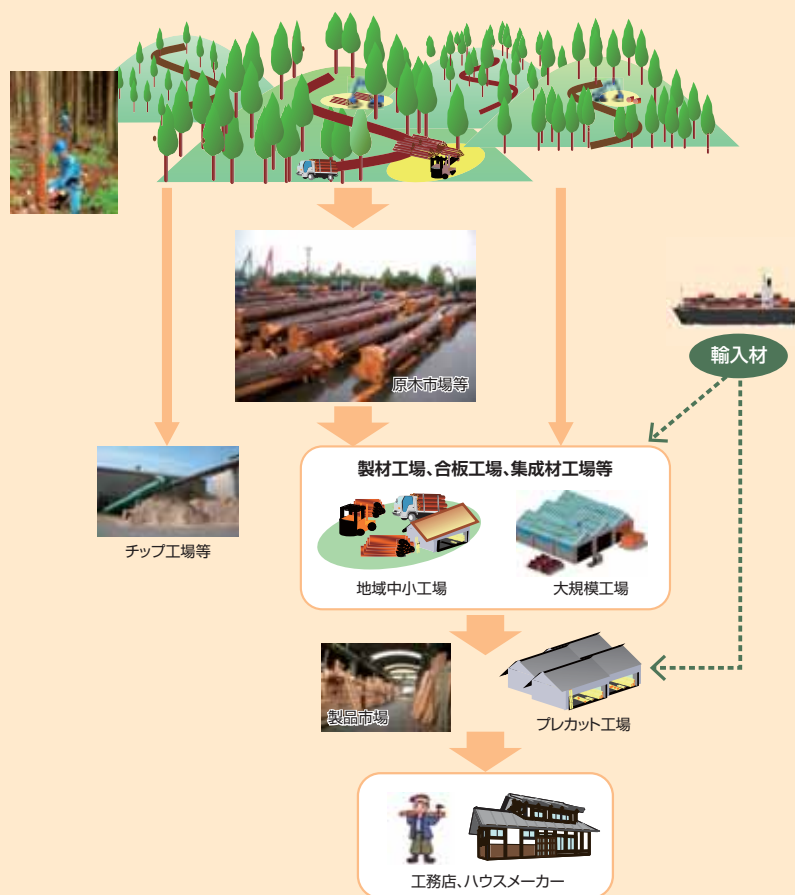
これを受けて、林野庁では、引き続き木材加工・流通施設の整備、素材生産業者の連携による原木供給の取りまとめ、ストックポイントを活用した仕分けや直送等の取組を支援している。

「農林水産業・地域の活力創造プラン」の策定

平成25(2013)年1月、農林水産省は、「攻めの農林水産業推進本部」を設置し、我が国の農林水産業の新たな展開の具体化に向けた検討を開始した。さらに、同5月には内閣に「農林水産業・地域の活力創造本部」が設置され、農林水産業・地域が将来にわたって国の活力の源となり、持続的に発展するための方策を地域の視点に立って幅広く検討することとされた。

その後、「攻めの農林水産業推進本部」で9回、「農林水産業・地域の活力創造本部」で11回にわたる議論を経て、同12月に「農林水産業・地域の活力創造プラン」が策定された。同プランでは、人工林が本格的な利用期を迎える中で、豊富な森林資源を循環利用することが重要であり、新たな木材需要の

資料Ⅴ-19 木材の加工・流通の構造(イメージ)



資料：林野庁木材産業課作成。

資料Ⅴ-20 「農林水産業・地域の活力創造プラン」(抜粋)(平成25(2013)年12月10日)

人工林が本格的な利用期を迎える中で、豊富な森林資源を循環利用することが重要である。

新たな木材需要の創出、国産材の安定的・効率的な供給体制の構築により、林業の成長産業化を実現する。

また、森林の整備・保全等を通じた森林吸収源対策を推進するとともに、多面的機能の維持・向上により、美しく伝統ある山村を次世代に継承する。

〈目標〉

- 2020年までに国産材の供給量を3,900万㎡に増加(2009年：1,800万㎡)
- 2013年度から2020年度までの間に、毎年52万haの間伐等を実施

〈展開する施策〉

- ① CLT(直交集成板)等の新たな製品・技術の開発・普及に向けた環境整備や公共建築物の木造化等による新たな木材需要の創出
- ② 需要者ニーズに対応した国産材の安定供給体制の構築
- ③ 適切な森林の整備・保全等を通じた森林の多面的機能の維持・向上

創出、国産材の安定的・効率的な供給体制の構築により、林業の成長産業化を実現することなどとされた（資料V-20）。具体的には、CLTのほか、中高層建築や防火地域等でも使用可能な耐火部材の開発及び普及、公共建築物の木造化の支援等による木材の利用、地域で流通する木材等を活用した木造住宅の整備の推進等による新たな木材需要の創出や、森林所有者等の原木供給サイドが連携して製材業者等との協定を締結することなどによる国産材の安定的・効率的な供給体制の構築に取り組むこととしている。

（2）製材業

（製材品出荷量は減少傾向）

我が国における製材品の出荷量は、平成24（2012）年には前年比1.4%減の930万㎡であった。平成14（2002）年の製材品出荷量は1,440万㎡であったことから、10年間で35%減少したことになる。平成24（2012）年の製材品出荷量の用途別内訳をみると、建築用材が748万㎡（80%）、土木建設用材が42万㎡（5%）、木箱仕組板・梱包用材が111万㎡（12%）、家具・建具用材が6万㎡（1%）、その他用材が22万㎡（2%）となっており、建築用が主な用途となっている。

製材工場における製材用素材入荷量は、平成24（2012）年には1,625万㎡であった。このうち国産材は前年比2%減の1,132万㎡であり、製材用素材入荷量に占める国産材の割合は前年と同じ70%であった。10年前の平成14（2002）年では、製材用素材入荷量に占める国産材は、1,114万㎡で国産材の割合は50%であったことから、製材工場への国産材の入荷量割合は増加傾向にある。

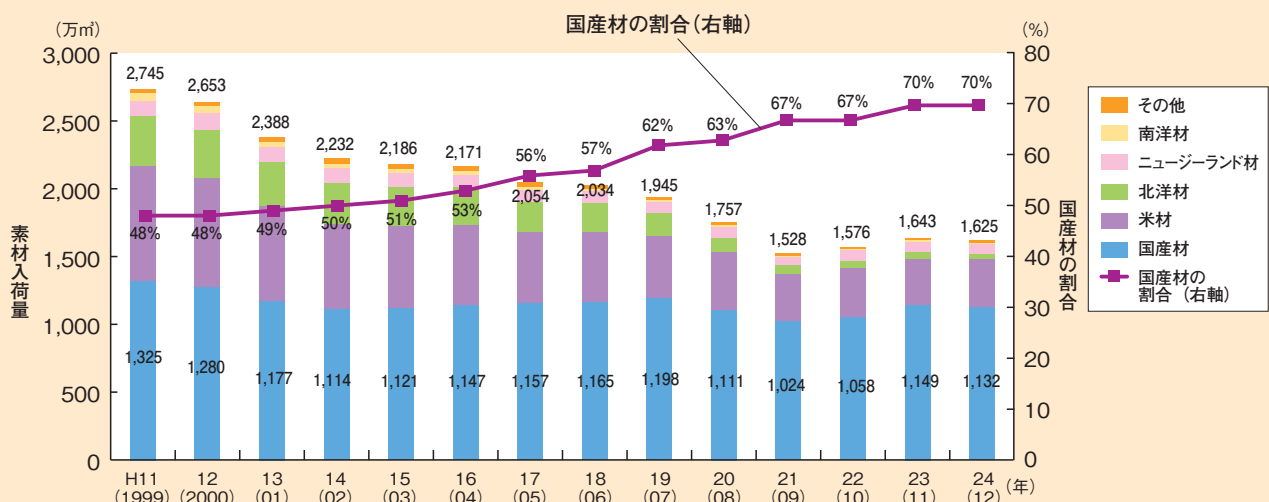
また、輸入材は前年と同じ493万㎡であり、このうち米材が351万㎡（71%）、北洋材が38万㎡（8%）、ニュージーランド材が77万㎡（16%）、南洋材が9万㎡（2%）、その他が18万㎡（4%）となっている（資料V-21）。

これに対し、製材品の輸入量は、平成24（2012）年には656万㎡となっており、製材品の消費量に占める輸入製材品の割合は41%であった。製材品の主な輸入先国は、カナダ（229万㎡）、ロシア（77万㎡）、スウェーデン（77万㎡）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24（2012）年末現在で5,927工場であり、前年に比べて315工場減少した。減少した工場の約8割は、出力規模^{*63}が75.0kW未満の小規模工場であった。平成24（2012）年末時点における製材工場の従業員総数

資料V-21 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」

*63 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。

は、前年比2.6%減の31,638人となっている。

出力階層別の素材消費量^{*64}の割合をみると、平成24(2012)年には、出力規模300.0kW以上の大規模工場が64%、75.0～300.0kWの中規模工場が26%、75.0kW未満の小規模工場が10%であった。大規模工場による素材消費量の割合は、平成24(2012)年は64%で、平成11(1999)年以降一貫して上昇しており、製材の生産が大規模工場に集中する傾向がみられる(資料V-22)。

また、製材工場のうち、国産材を専門に取り扱う工場は、輸入材を専門に取り扱う工場と比較して、総じて小規模であるが、近年では年間素材消費量が数万㎡規模の大型の国産材製材工場が増加しており、国産材専門工場における1工場当たりの平均素材入荷量は増加傾向にある。

(製材工場のJAS認定取得等が課題)

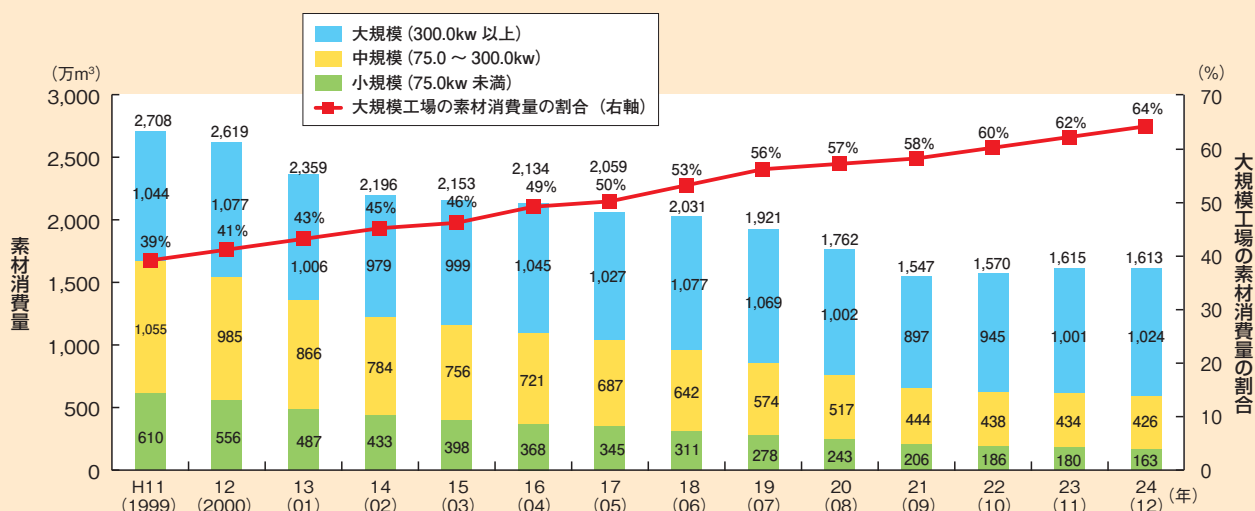
近年、製品の品質及び性能をはじめとする住宅の耐震性に対する消費者ニーズの高まりにより、寸法安定性に優れ、強度性能が明確な木材製品が求めら

れている。

木材の品質については、「農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律」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、フローリング等10品目^{*65}の規格が定められている。JAS制度では、登録認定機関^{*66}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^{*67}。

平成23(2011)年には、平成22(2010)年に施行された「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」を踏まえて、官庁営繕の技術基準である「木造計画・設計基準」が制定された^{*68}。同基準では、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。このため、今後、公共建築物等における木材利用の拡大に伴い、JAS製品に対するニーズは高まるものと考えられる。

資料V-22 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」

*64 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。

*65 製材、枠組壁工法構造用製材、集成材、直交集成板、枠組壁工法構造用たて継ぎ材、単板積層材、構造用パネル、素材、合板及びフローリング。

*66 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)」)。

*67 「農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律」(昭和25年法律第175号)第14条第1項

*68 「公共建築物等の木造化」については、172-177ページを参照。

一方、JAS制度に基づく認定を取得した事業者の割合は、合板工場では約8割に達しているものの、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^{*69}。

林野庁では、平成24(2012)年度補正予算の「森林整備加速化・林業再生基金」による木材加工施設の整備に当たって、原木利用量がおおむね1万m³を超える場合には、JASの認定取得を条件とすることなどにより、製材工場のJAS取得を促進している。

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乾燥材^{*70}等への需要が高まっている。これまで、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。さらに、零細な製材工場では、乾燥機の導入にかかるコストやその運転コストが高く、経営の負担となっていた。

しかしながら、近年では、乾燥技術の向上や大規模な国産材製材工場の増加等を背景として、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24(2012)年では、製材品に占める人工乾燥材の割合は29.5%となっている^{*71}。

(3) 集成材工業

(集成材の生産量は増加)

集成材は、ひき板(ラミナ)を繊維方向に平行に集成接着した木材である。集成材は、寸法安定性に優れていることから、プレカット材の普及を背景に柱、梁及び土台にも利用が広がっている。

集成材の生産量は、平成18(2006)年に168万m³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24(2012)年は前年比5%増の152万m³であった(資料V-23)。品目別にみると、造作用^{*72}が15万m³、構造用^{*73}が137万m³

となっており、構造用が大部分を占めている。

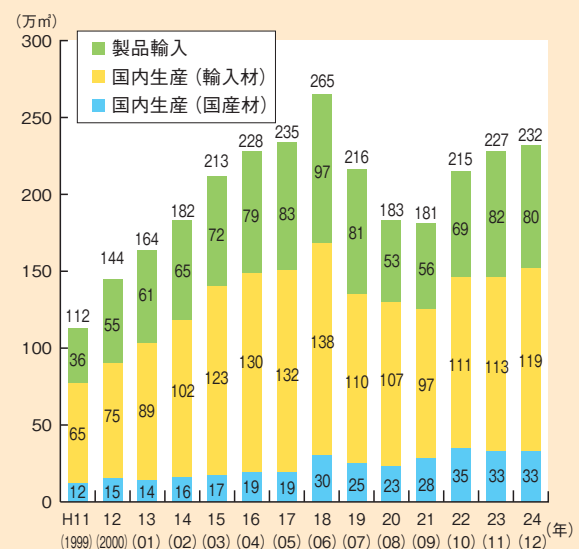
国内で生産される集成材の原料をみると、国産材が22%、米材が8%、欧州材が68%、その他が2%となっている。

これに対し、集成材の輸入量は、平成24(2012)年には80万m³であった(資料V-23)。このうち構造用集成材の輸入量は67万m³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33%となっている。構造用集成材の主な輸入先国は、オーストリア(21万m³)、フィンランド(20万m³)等となっている。

(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24(2012)年時点で、前年比7企業減の174企業となっている。集成材製造企業数は、平成15(2003)

資料V-23 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。

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222の合計。

3:計の不一致は四捨五入による。

資料:公益財団法人 日本住宅・木材技術センター「木材需給と木材工業の現況」、財務省「貿易統計」

^{*69} 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24(2012)年3月現在)を全合板工場数(平成23(2011)年末現在)で除した割合。製材工場については、一般社団法人全国木材検査・研究協会と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24(2012)年10月現在)を全製材工場数(平成23(2011)年末現在)で除した割合。

^{*70} 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、寸法の狂いやひび割れ等を防止し、強度を向上させる効果がある。

^{*71} 農林水産省「木材統計」による。

^{*72} 建築物の内装用途。

^{*73} 建築物の耐力部材用途。

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^{たんぱん}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。近年、住宅の構造用部材として、針葉樹を材料とした合板の利用が広がりつつある。

普通合板^{*74}の生産量は、平成24(2012)年には前年比3%増の255万㎡であった。平成14(2002)年には274万㎡であったことから、10年間で7%減少したことになる。

平成24(2012)年の普通合板の生産量のうち、針葉樹合板は全体の92%を占める233万㎡となっている。また、厚さ12mm以上の厚物合板の生産量は全体の84%を占める213万㎡となっている。

用途別にみると、普通合板のうち、構造用合板が217万㎡、コンクリート型枠用合板が2万㎡、その他が36万㎡となっており、構造用合板が大部分を占めている。輸入製品がコンクリート型枠用合板やフロア台板用合板等で大きなシェアを占めている

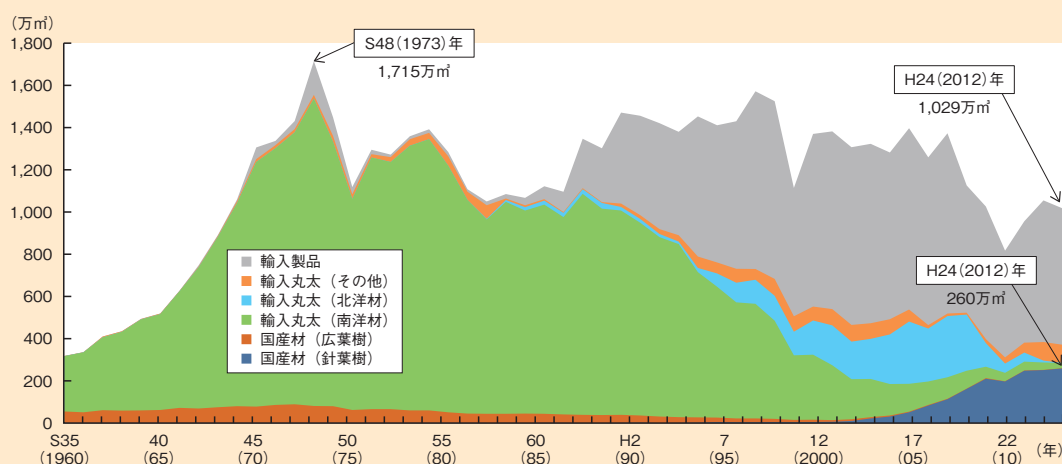
中で、国内合板工場におけるコンクリート型枠用合板等の生産の拡大が課題となっている。

(合板用素材に占める国産材の割合は上昇)

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^{*75})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^{*76})へと転換を進めた。平成12(2000)年以降は、原料供給の先行きに不安を感じた合板業界が、国産材に対応した合板製造技術の開発を進めたことに加え、厚物合板の用途の確立、針葉樹合板への評価の高まり、「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^{*77}から、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(資料Ⅴ-24)。

平成24(2012)年には、合板工場における合板用素材入荷量は前年比とほぼ横ばいの384万㎡であったが、このうち国産材は前年比3%増の260万㎡(68%)、輸入材は前年比7%減の124万㎡

資料Ⅴ-24 合板用材の供給量の推移



注：数量は丸太換算値。

資料：林野庁「木材需給表」、農林水産省「木材需給報告書」、「木材統計」

*74 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。

*75 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。

*76 ロシアから輸入される木材。

*77 嶋瀬拓也(2007) 木材工業, Vol.62(9): 398-403.

(32%)となっている(資料V-25)。国産材のうち、針葉樹は259万㎡(99.6%)、広葉樹は1万㎡(0.4%)となっている。また、輸入材のうち、米材は86万㎡(69%)、南洋材は25万㎡(20%)となっている。

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24(2012)年の需要量1,029万㎡(丸太換算、以下同じ。)のうち、国産材は260万㎡(合板用材全体に占める割合は25%)、輸入丸太は124万㎡(同12%)、輸入製品は646万㎡(同63%)となっている。輸入製品の主な輸入先国は、マレーシア(265万㎡)、インドネシア(169万㎡)、中国(164万㎡)等となっている(資料V-26)。

(合単板工場数は減少)

我が国の合単板工場数は、平成24(2012)年末時点で、前年比6工場減の197工場であった。このうち、単板のみを生産する工場が16工場、普通合板のみが34工場、特殊合板のみが145工場、普通合板と特殊合板の両方を生産する工場が2工場となっている。特殊合板のみを製造する工場は、前年から7工場減少した。平成24(2012)年末における合単板工場の従業員総数は、前年比1%増の7,311人となっている。

合板工場の多くは、これまで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いるが、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ものもみられる^{*78}。

(合板以外のボード類の動向)

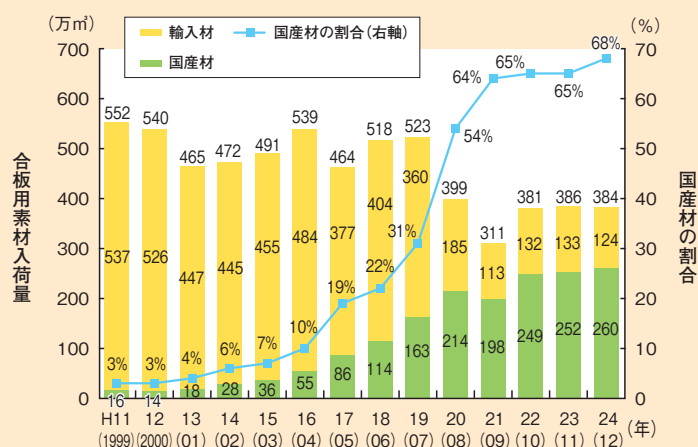
合板と同様の用途に用いられる他のボード類として、パーティクルボード、MDF(中密度繊維板)及びOSB(配向性削片板)がある。

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、家具や建築用に多用されている。平成24(2012)年におけるパーティクルボードの生産量は前年比3%減の94万㎡、輸入量は前年比3%増の28万㎡となっている。

MDFは、木材を繊維状にほぐして成形した板製品のうち、比重が0.35以上0.8未満のものである。家具や木工等に利用され、最近では、住宅用内装部材としての利用が広がっている。平成24(2012)年におけるMDFの生産量は前年比3%増の39万㎡、輸入量は前年比24%増の58万㎡となっている。

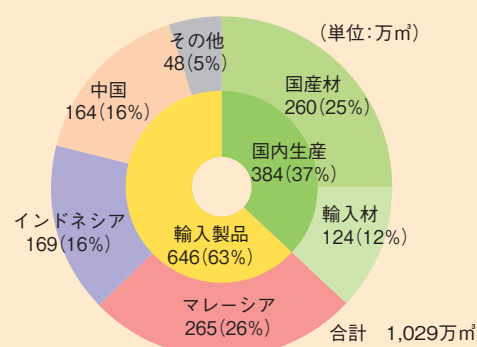
OSBは、薄く切削した長方形の木片(ストランド)を並べた層を、互いに繊維方向が直交するように重ねて高温圧縮した板製品である。OSBは、構造用合板と同様に、建築物の耐力部材として使用される。OSBは国内ではほとんど生産されておらず、平成24(2012)年におけるOSB(ウェハーボードを含む)の輸入量は前年比23%減の23万㎡となっている。

資料V-25 国内の合板工場における合板用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V-26 合板供給量の状況(平成24(2012)年)



注1: 数値は合板用材の供給量で丸太換算値。
 2: 薄板、単板及びブロックボードに加工された木材を含む。
 3: 計の不一致は四捨五入による。
 資料：農林水産省、「木材統計」、財務省「貿易統計」

*78 内陸部に整備された国産材を使用する合板工場の事例については、「平成22年度森林及び林業の動向」126ページ参照。

(5)木材チップ製造業

(木材チップ生産量は増加)

木材チップは、木材を切削した小片であり、その9割以上が紙・パルプの生産に利用されている。

木材チップ工場における木材チップの生産量は、素材生産の増加により平成22(2010)年以降は増加しており、平成24(2012)年には前年比4%増の586万トン(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8%増の255万トン(生産量全体の44%)、工場残材は前年比3%減の166万トン(同28%)、林地残材は前年比33%増の19万トン(同3%)、解体材・廃材は前年比4%増の145万トン(同25%)となっている(資料V-27)。

原料のうち、木材チップ用素材の入荷量は、平成24(2012)年には前年比7%増の457万m³であった。このうち、国産材は456万m³(99.7%)、輸入材は2万m³(0.3%)となっている。国産材のうち、針葉樹は227万m³(50%)、広葉樹は228万m³(50%)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て、ほぼ同水準となっている。

一方、木材チップの輸入量は、平成24(2012)年には1,113万トンであり、木材チップの消費量に占める輸入木材チップの割合は66%であった^{*79}。木材チップの主な輸入先国は、オーストラリア(297万トン)、チリ(259万トン)、ベトナム(158万トン)等となっている。

(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24(2012)年時点で、前年比9工場減の1,536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1,147工場、木材チップ専門工場が389工場となっている。平成24(2012)年末における木材チップ

工場の従業員総数は、前年比1.5%増の2,880人となっている。

(6)新たな製品及び技術の開発及び普及

(建築分野における技術開発)

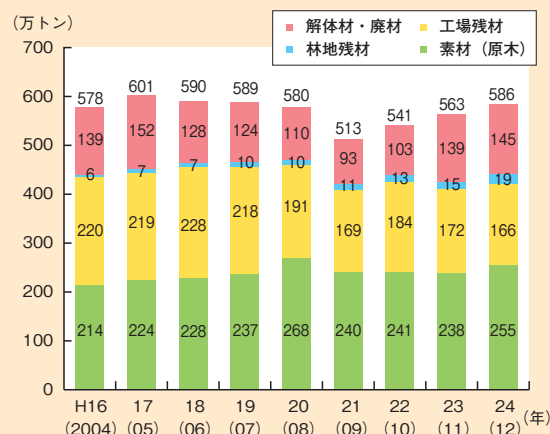
木材産業では、これまで、国産材の利用拡大のため、新たな需要の開拓に向けた技術の開発を進めてきた。

特に、平成12(2000)年からは、スギやカラマツ等の国産針葉樹材に対応した構造用合板の製造技術の開発が進められた^{*80}。同技術の開発を踏まえて、「新流通・加工システム^{*81}」の取組を実施したことにより、国産針葉樹材を原料とする合板の生産量は大幅に増加した。

現在、木造住宅の分野では、準不燃材料の内装用LVL^{*82}、高断熱の木製サッシ等の高性能な部材、スギの間伐材や端材を利用した耐力壁、床板用等の国産集成材厚板パネル、大径材を利用した心取り平角等の開発等が進められている。

また、大規模建築物の分野では、一般に流通している木材を用いたトラス梁^{はり}^{*83}の開発や集成材梁^{はり}

資料V-27 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」

^{*79} 145ページにおける輸入木材チップの割合(67%)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。

^{*80} 井上国雄(2004)山林, 2004年10月号: 19-28、渋沢龍也ほか(2012)木材工業, Vol.67, No.3: 98-101、渋沢龍也ほか(2012)木材工業, Vol.67, No.4: 152-157。

^{*81} 「新流通・加工システム」については、「平成23年度森林及び林業の動向」155-157ページを参照。

^{*82} 単板積層材。ロータリーレースで切削した単板を繊維方向に平行して積層接着した木材。「Laminated Veneer Lumber」の略。

^{*83} 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。

鉄筋コンクリート造床の一体的設計による強度の向上に関する検証等が進められている。

(CLTの普及に向けた取組)

近年、新たな建築用資材として、ひき板を繊維方向が直交するように積層接着した「CLT^{*84}（直交集成板）」が注目されている。木材は、厚みが増すことにより、断熱性、耐火性及び強度が高まることから、CLTについてもそのような特性が期待できる。さらに、工場であらかじめ裁断や開口加工を行い、建設現場ではビスと金具で固定するだけで施工できることから、工期を短縮することが可能である。このためCLTは、欧米を中心に中・大規模のマンションや商業施設等での使用が増加しており、欧州では、平成24（2012）年度は約40万㎡生産されている^{*85}。

このような中、平成24（2012）年1月に、木材加工業者3社が、CLTの開発と普及及び発展を図ることを目的として「日本CLT協会」を設立した。農林水産省では、CLTを広く普及するため、平成25（2013）年12月に「直交集成板」の日本農林規格（JAS）を制定した。また、直交集成板の日本農林規格（JAS）制定後、CLTを一般的な構造部材として用いるためには、建築関係基準の整備が必要で

あることから、林野庁では、国土交通省と連携して建築関係基準の整備に必要な強度等の試験データ等の収集等に取り組んでいる。

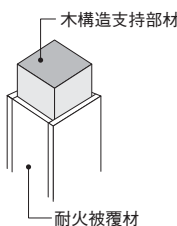
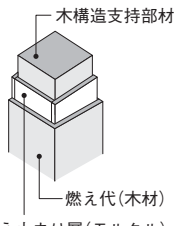
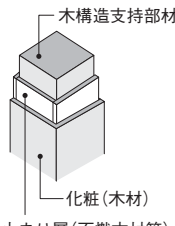
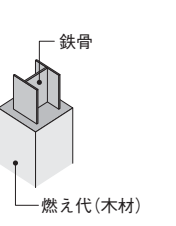
さらに、現在ISOの木質構造専門委員会（ISO/TC165）において、CLTの国際規格化に向けた検討が進められており^{*86}、我が国からも日本農林規格（JAS）の制定に携わった専門家等が出席している。

(木造の耐火建築物等のための技術開発)

「建築基準法」では、大規模な建築物や不特定多数の人が利用する建築物については、火災時の避難安全や延焼防止等の観点から、地域、規模、用途に応じて、「耐火建築物^{*87}」や「準耐火建築物^{*88}」としなければならないと定められている。木造等の建築物の場合には、高さ13m又は軒高9mを超える建築物や延べ面積が3,000㎡を超える建築物は、主要構造部を耐火構造等とする必要がある^{*89}。また、劇場や学校等の不特定又は多数の人が利用したり、就寝の場としたりする「特殊建築物」の場合には、一般の建築物よりも高い耐火性能が求められ、一部を除き3階建ての場合は耐火建築物とすることが求められる^{*90}。

このように、大規模な建築物や不特定多数の人が

資料V-28 認定を受けている木質耐火構造の方式

	メンブレン型	燃え止まり型		木質ハイブリッド型
概要	 木構造支持部材 耐火被覆材	 木構造支持部材 燃え代(木材) 燃え止まり層(モルタル)	 木構造支持部材 化粧(木材) 燃え止まり層(不燃木材等)	 鉄骨 燃え代(木材)
	木材を石膏ボードで被覆	木材を難燃処理木材、モルタルで被覆		鉄骨を木材で被覆

資料：林野庁「新たな木材製品・技術の開発・普及について」（林政審議会（平成25（2013）年7月19日）資料2）

*84 「Cross Laminated Timber」の略。

*85 農林水産省・地域の活力創造本部（第5回）（平成25（2013）年9月4日）資料1

*86 農林水産省「日本農林規格の制定について「直交集成板」（農林物質規格調査会（平成25（2013）年9月4日）資料1）

*87 火災により建築物が倒壊しないように主要構造部を耐火構造とするなどの措置を施した建築物（鉄筋コンクリート造による建築物等）（「建築基準法」（昭和25年法律第201号）第2条第9号の2）。

*88 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（鉄骨造による建築物等）（「建築基準法」第2条第9号の8）。

*89 「建築基準法」第21条

*90 「建築基準法」第27条

利用する建築物には、高い耐火性能が求められるが、一定の性能を満たせば、木造でも建築することが可能である。

準耐火建築物については、「燃えしろ設計^{*91}」により、柱や梁に表面を見せたままの木材を使用することが可能である。また、表面に石こうボード等の防火被覆材を設けることにより、主要構造部に木材を使用することが可能となる。

他方、耐火建築物については、主要構造部に使用する木材が耐火性能を有する必要がある。これまで、木質系の耐火部材として、無機材料による被覆や鋼材との組み合わせ、燃え止まり層を設けることによる耐火集成材が開発されている(資料V-28)。

(土木分野等における技術開発)

建築分野以外では、土木分野においても木材が利用されている。土木資材としての木材の特徴は、軽くて施工性が高いこと、臨機応変に現場での加工成形がしやすいこと、スギの場合は許容応力度^{*92}が、コンクリートに比べ遜色なく、土木資材としても利用されてきたことなどが挙げられる^{*93}。

土木分野での新たな用途として、近年は国内各地で木製ガードレールの開発が進められてきた。平成13(2001)年度には、宮崎県日向市の会社が開発した木製ガードレールについて、公道での車両防護柵としての使用が初めて認可された^{*94}。木製ガードレールは、鋼製ガードレールに比べてコストが高いが、景観への配慮に優れ、木材の利用拡大にも貢献する。このため、林野庁では、木製

ガードレールの仕様書や設計者向けのQ&Aの作成を支援して、普及に努めている。

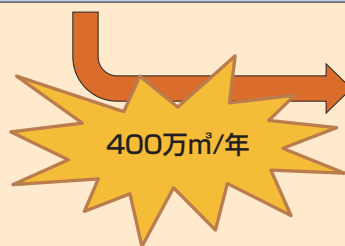
また、国産材合板の新たな需要先として、コンクリート型枠用合板の商品化や道路等の遮音壁、工事用仮囲い及び工事現場の敷板用の合板の開発等が進められている。

一方、「一般社団法人日本森林学会」、「一般社団法人日本木材学会」及び「公益社団法人土木学会」の3者は、平成19(2007)年に「土木における木材の利用拡大に関する横断的研究会」を結成して、平成22(2010)年度に、土木分野での年間木材利用量を現在の100万 m^3 から400万 m^3 まで増加させるためのロードマップを作成した^{*95}。また、同研究会は、平成25(2013)年3月に、ロードマップの達成に向けた提言「土木分野における木材利用の拡大に向けて」を発表した^{*96}(資料V-29)。

資料V-29 「土木分野における木材利用の拡大に向けて」(概要) (平成25(2013)年3月)

土木分野における木材利用の拡大に向けての提言

- (1) 土木分野における木材利用技術の開発推進
- (2) 木材関連の設計法などの作成と規準類への掲載
- (3) 地球環境や景観などに対する木材の価値の定量化と標準化
- (4) 土木分野の学校教育における木材関連教育の実施
- (5) 土木利用拡大へ向けた分野横断的な連携の強化



- ・持続可能な土木事業の実施
- ・地球温暖化緩和への貢献
- ・森林・林業再生への貢献
- ・新規雇用の創出

資料：土木学会木材工学委員会ホームページ

^{*91} 柱及び梁について、表面部分が燃えても構造耐力上支障のないように断面積を大きくすることにより、木材の表面を見せたまま木造の準耐火構造とする設計方法。

^{*92} 材料としての強度を表すもので、圧縮、引張、曲げ、せん断等がある。

^{*93} 林野庁ホームページ 分野別情報「土木分野における木材利用について」

^{*94} 長尾博文(2010) 木材工業 Vol.65, No.2: 58-62.

^{*95} 土木における木材の利用拡大に関する横断的研究会「2010年度土木における木材の利用拡大に関する横断的研究報告書」(平成23(2011)年3月)

^{*96} 土木における木材の利用拡大に関する横断的研究会ほか「提言「土木分野における木材利用の拡大に向けて」」(平成25(2013)年3月12日)

このような中、同3月に独立行政法人森林総合研究所では、間伐材等の木材を軟弱粘性土地盤対策や液状化対策のために地中で利用する際に参考となる技術情報を示した報告書を取りまとめた^{*97}。

このほか、間伐材等の木質バイオマスから高速かつ高効率で水素を生産する技術の開発^{*98}、木材成分を利用して環境負担低減への寄与が期待される炭素素材や樹脂等を製造する研究・技術開発及びスギ

事例Ⅴ-1 間伐材を原料とした新たな素材「木糸」^{もくいと}

間伐の実施及び間伐材の利用に係る斬新かつ積極的な取組を普及するため、平成12(2000)年度から間伐推進中央協議会(平成23(2011)年度からグレートウキョウフェスティバル実行委員会)により「間伐・間伐材利用コンクール」が開催されている。平成25(2013)年度は「製品づくり部門」で、大阪府^{はんなんし}阪南市のW社の「木糸プロジェクト」が林野庁長官賞を受賞した。

同プロジェクトでは、W社を含め地元の中小企業11社で組織される「はんなん和紙の布工房協議会」が、国産の間伐材を100%原料とした和紙を細長く切り撚り合わせた「木糸」から、バックや筆入れなど様々な布製品を製造・販売している。

木糸は、繊維分野において間伐材の新たな需要を創り出す可能性があると期待されている。

資料：平成25(2013)年11月6日付け林政ニュース：8-10、平成25(2013)年11月20日付け林政ニュース：14-16。



上：木糸
下：木糸の製品

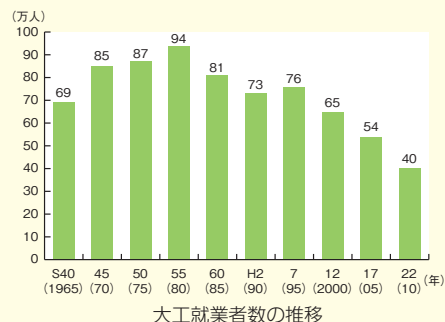
事例Ⅴ-2 未来の木造建築を支える大工の養成

木造建築では、現場における施工者である大工の役割が重要である。しかしながら、大工の就業者数は昭和55(1980)年の約94万人をピークに長期的に減少傾向にあり、平成22(2010)年には約40万人とこの30年で約50万人も減少している。

こうした中、熊本県人吉市にある熊本県立球磨工業高校では、平成元(1989)年から日本の伝統建築について学ぶコースを開設している。同コースでは、県外からも含め毎年20名程度の学生が、製図や測量といった基礎的な技術のほか、木材に墨を打ち、削る、彫る、切るといった伝統的な木材加工の技術、木材の接合の仕方等を学んでいる。

同コースの卒業生は、4割近くに当たる約150名が宮大工として活躍しているほか、70名程度は一般的な木造住宅を造る大工として活躍している。

資料：総務省「国勢調査」、平成25(2013)年7月27日付け読売新聞21面。



課題研究の祠の制作風景

- *97 独立行政法人 森林総合研究所(2013)「農林水産省実用技術開発事業「フロンティア環境における間伐材利用技術の開発」成果報告書」
- *98 埼玉工業大学プレスリリース「木質バイオマスを原料とした高効率バイオ水素生産に世界で初めて成功しました」(平成25(2013)年9月11日付け)

やヒノキを原料とした木糸による製品開発も進められている(事例Ⅴ-1)。

(木材の加工・流通・利用分野における人材の育成)

林業・木材産業分野では、需要側のニーズに応じた木材の生産及び供給が行われず、需給のミスマッチが生じることがある。このため、林野庁では、平成19(2007)年度から、素材生産者と需要者との連携により円滑に地域で流通する木材が供給されるよう、木材の需給に関する情報をコーディネートできる人材の育成を進めている。

また、木造建築物の構造計算を行うことができる設計者等の技術者や大工等の木造技能者も不足している(事例Ⅴ-2)。このため、林野庁では、国土交通省との連携により、平成22(2010)年度から、「木のまち・木のいえ担い手育成拠点整備事業」として、建築学科の学生等を対象とした木材や木造技術の知識習得や、住宅・建築分野の設計者や施工技術者等のレベルアップに向けた活動に対して支援している^{*99}。

*99 一般社団法人木を活かす建築推進協議会「平成23年度木のまち・木のいえ担い手育成拠点事業成果報告書」(平成24(2012)年3月)

3. 木材利用の動向

木材の利用は、快適で健康的な住環境等の形成等に寄与するのみならず、地球温暖化の防止、森林の多面的機能の持続的な発揮及び地域経済の活性化にも貢献する。

以下では、木材利用の意義とその普及啓発について記述するとともに、住宅分野における木材利用、公共建築物等の木造化及び木質バイオマスのエネルギー利用の各分野について、最新の動向を記述する。

(1) 木材利用の意義

(建築資材等としての木材の特徴)

木材は我が国の気候や風土に合い、その歴史及び文化を培ってきた資材であり、古くから建築や生活用品等の様々な用途に利用されてきた。資材としての木材は、軽くて強いだけでなく、無数の細胞からなり、そのひとつひとつに熱を伝えにくい空気を含むため、コンクリート等に比べ高い断熱性を有し、冬は木質化した室内が暖かく感じられる。空気中の湿度が高い時は水分を吸収し、湿度が低いときには水分を放出するという調湿作用もある。また、独特のぬくもりや弾性を持ち、結露や、カビやウイルスの繁殖を抑制するとともに、木の抗菌作用でダニの繁殖も抑える。さらに、木材は目に有害な紫外線をよく吸収するほか、音を適度に吸収するなど、人に心地よい感覚を与える素材である。

このほかにも、木材を多く使った施設では、

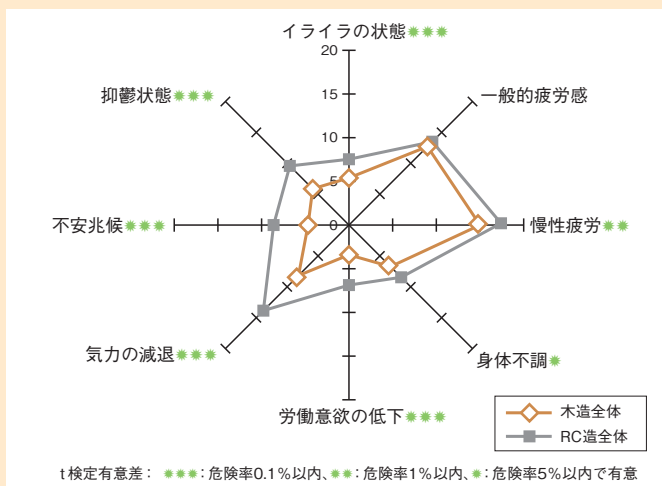
インフルエンザにかかったり、転んで骨折をしたりする入居者が少ないという報告や、木の香りにはリフレッシュ効果や鎮静効果等があり、木造の室内が鉄筋コンクリート造の室内と比べて気力の減退が少ないなど、健康や精神面に良いという報告もある(資料V-30)。

一方、木造建築物は火災や震災に弱いというイメージがあるが、木材自体は可燃性はあるものの断熱性は高い素材であり、近年は耐火性能が高い木材製品の開発も進められている。

(木材利用は地球温暖化の防止にも貢献)

木材は、炭素の貯蔵、エネルギー集約的資材の代替、化石燃料の代替の3つの面で、地球温暖化の防

資料V-30 木造と鉄筋コンクリート造校舎が健康・精神面に与える影響の比較—教師の蓄積的疲労について—



注: 危険率とは、現実の標本が示す結果が、母集団間に差がない場合に発生する確率。

資料: 「木造校舎が生徒の健康面に与える影響—木材利用推進マニュアル—」 一般財団法人日本木材総合情報センター

資料V-31 住宅1戸当たりの炭素貯蔵量と材料製造時の二酸化炭素排出量

	木造住宅	鉄骨プレハブ住宅	鉄筋コンクリート住宅
炭素貯蔵量	 6炭素トン	 1.5炭素トン	 1.6炭素トン
材料製造時の炭素放出量	 5.1炭素トン	 14.7炭素トン	 21.8炭素トン

資料: 岡崎泰男, 大熊幹章 (1998) 木材工業, Vol.53-No.4: 161-163.

止に貢献するとされている^{*100}。

樹木は、光合成によって大気中の二酸化炭素を取り込み、木材の形で炭素を貯蔵している。したがって、木材を住宅や家具等に利用することは、大気中の二酸化炭素を低減することにつながる。例えば、木造住宅は、鉄骨プレハブ住宅や鉄筋コンクリート住宅の約4倍の炭素を貯蔵していることが知られている(資料V-31)。さらに、住宅部材等に使用されていた木材をパーティクルボード等に加工して家具等に再利用すれば、炭素を木材の形で貯蔵する時間を延ばすこともできる(資料V-32)。

また、木材は、鉄やコンクリート等の資材に比べて製造や加工に要するエネルギーが少ないことから、木材の利用は、製造及び加工時の二酸化炭素の排出削減につながる。例えば、住宅の建設に用いられる材料について、その製造時における二酸化炭素排出量を比較すると、木造は、鉄筋コンクリート造や鉄骨プレハブ造よりも、二酸化炭素排出量が大幅に少ないことが知られている(資料V-31)。

さらに、木材のエネルギー利用は、大気中の二酸化炭素濃度に影響を与えない「カーボンニュートラル」な特性を有しており、資材として利用できない木材を化石燃料の代わりに利用すれば、化石燃料の燃焼による二酸化炭素の排出を抑制することにつな

がる。例えば、化石燃料と木質バイオマス燃料について、原材料調達から製品製造、燃焼までの全段階における温室効果ガス排出量を比較した場合、木質バイオマス燃料による単位発熱量当たりの温室効果ガス排出量は、化石燃料よりも大幅に少ないという報告がある^{*101}(資料V-33)。

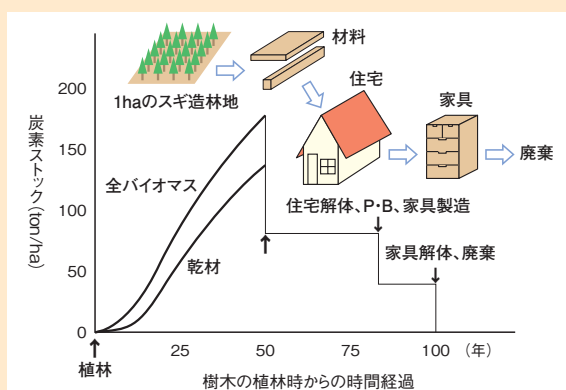
(国産材の利用は森林の多面的機能の発揮等に貢献)

我が国の森林は、人間によって植え育てられてきた人工林が4割を占めており、国産材が利用され、林業生産活動にその収益が還元されることによって、伐採後も植栽等を行うことが可能となり、「植える→育てる→使う→植える」というサイクルが維持される。これによって、森林の適切な整備及び保全を続けながら、木材を再生産することが可能となり、森林の有する多面的機能を持続的に発揮させることにつながる。

また、国産材が製材工場、工務店等を経て住宅等の様々な分野で利用されることで、木材産業を含めた国内産業の振興と森林資源が豊富な農山村地域の活性化にもつながる。

現在の我が国では、戦後に造林した人工林を中心に高齢級の森林が増え、森林蓄積は平成24(2012)年には約49億m³となり、森林資源として本格的な利用期を迎えている。これに対し、国産材供給量は

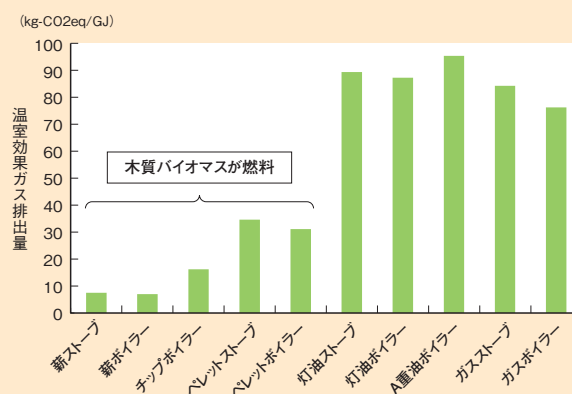
資料V-32 木材利用における炭素ストックの状態



注：1 haの林地に植林されたスギが大気中からCO₂を吸収して体内に炭素として固定し、伐採後も住宅や家具として一定期間利用されることで炭素を一定量固定し続けることを示している。

資料：大熊幹章(2012) 山林, No.1541: 2-9.

資料V-33 燃料別の温室効果ガス排出量の比較



注：それぞれの燃料を専用の熱利用機器で燃焼した場合の単位発熱量当たりの原料調達から製造、燃焼までの全段階における二酸化炭素排出量。

資料：株式会社森のエネルギー研究所「木質バイオマスLCA評価事業報告書」(平成24(2012)年3月)。

*100 IPCC (2001) IPCC Third Assessment Report: Climate Change 2001: Mitigation: 322-324.

*101 株式会社森のエネルギー研究所「木質バイオマスLCA評価事業報告書」(平成24(2012)年3月)

近年回復傾向にあるものの、平成24(2012)年には1,969万㎡となっており、木材の需要量は減少傾向にある上、木材自給率は平成24(2012)年には27.9%と依然として低い水準にある。

こうした現状にある中、我が国の森林資源の有効利用、森林の適切な整備及び保全と多面的機能の発揮、林業・木材産業と農山村地域の振興といった観点からみれば、国産材の利用の拡大が求められる状況と言える。

「木づかい運動」を展開

林野庁は、平成17(2005)年度から、広く一般消費者を対象に、国産材利用の意義を広め、国産材利用を拡大していくための国民運動として「木づかい運動」を展開している。同運動では、ポスター等による広報活動や先進的な木材製品の展示による普及活動、国産材を使用した製品等に添付し国産材利用をPRする「木づかい運動ロゴマーク」の普及活動等を行っている。「木づかい運動ロゴマーク」は、平成25(2013)年3月末時点で324の企業や団体で使用されている。

平成25(2013)年度には、「木材利用ポイント事業」とともに木材利用の意義等について、テレビ、ラジオ、新聞、雑誌といった様々な媒体を通じてPRを行った。

また、毎年10月を木づかい推進月間として、シンポジウムの開催や木材の利用拡大に顕著な功績があった団体等に対する木づかい運動感謝状の贈呈等を行っている。近年では、地方自治体や民間団体が主体的に「木づかい運動」に取り組んでおり、平成25(2013)年度は「木づかい推進月間」中に各都道府県で様々なイベントが開催された。平成22(2010)年に農林水産省が実施した「森林資源の循環利用に関する意識・意向調査」では、消費者を対象に、身の回りに木材製品を取り入れたいかどうか聞いたところ、回答した者の99%が「木材製品を生活に取り入れたい」と回答した。回答者が取り入れたいと答えた木材製品を種類別にみると、回答数が多い順に、家具(41%)、内装(35%)、おもちゃ・遊具(12%)であった。取り入れたい理由(2つまで

複数回答可)としては、「香り、手触り、見た目などが良い」(70%)、「安全・安心、健康に良い」(54%)、「伐採後の植林を行うなど、適切に管理された森林から生産された木材を使うことで、地球温暖化防止などの環境貢献に役立つ」(39%)等が挙げられた^{*102}。

こうした中、平成25(2013)年8月には、「一般社団法人日本プロジェクト産業協議会(JAPIC)」が、国産材の利用促進と消費者の製品選択に資するため、丸太や製材等の木材製品に国産材率を明記する「国産材マーク」制度を創設した。平成26(2014)年3月現在、68社がマークの使用の許可を受けている。

「木育」等の取組の広がり

近年では、「木づかい運動」の一環として、「木育」の取組も広がっている。木育とは、子どもから大人までを対象に、木材や木製品とのふれあいを通じて、木への親しみや木の文化への理解を深めて、木材の良さや利用の意義を学んでもらうための教育活動である^{*103}。

林野庁では、平成22(2010)年度から、「東京おもちゃ美術館」が厳選した木のおもちゃのセットを各地に運び、子どもたちが木のおもちゃに触れる機会を全国に広める「木育キャラバン巡回事業」を支援している。また、木育の取組を全国に普及するための拠点を設置し、木育インストラクターの養成、木育円卓会議、各地域で新生児に木製玩具をプレゼントするなどの「ウッド・スタート」を支援している。平成24(2012)年度からは、木材に関する授業と森林での間伐体験や木工体験を組み合わせた小学生向けの「木育プログラム」の開発を支援している。

平成24(2012)年9月には、全国の木工業者約30社が「木育全国生産者協議会」を結成した。同協議会では、国産材を使った玩具、教材、食器、遊具等の研究及び開発や広報及び宣伝を行っていくこととしている。

また、木育の実践的な活動として、「日本木材青壮年団体連合会」等が、児童及び生徒を対象とする木工工作のコンクールを行っており、平成24

*102 農林水産省「森林資源の循環利用に関する意識・意向調査」(平成23(2011)年3月29日)

*103 木育に関する情報は「木育ファミリー」ホームページ、「木育.jp」ホームページを参照。

(2012)年には約20,000点の応募があった。

平成25(2013)年11月には、「東京おもちゃ美術館」が新たに沖縄県国頭郡国頭村に「やんばる森のおもちゃ美術館」を開設した。

このほか、平成25(2013)年から公共建築の木造化・木質化の促進に資するため、学識経験者からなる「木の良さをまとめる委員会」において、木材の効能等の情報提供に向けた検討が行われている。

(木材利用に係る環境貢献度の評価)

木材を含む各種資材の環境負荷低減への貢献度等を数値化する「見える化」の取組の一つとして、「カーボンフットプリント」がある。「カーボンフットプリント」は、ライフサイクルアセスメント^{*104}の一種で、原材料調達から廃棄、リサイクルまでの製品のライフサイクルにおける二酸化炭素の排出量を製品に表示する取組である。平成24(2012)年度からは、「一般社団法人産業環境管理協会」が、新たに「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム」として、カーボンフットプリント制度を本格運用している。

木材については、二酸化炭素の排出削減や有限資源の節約等により環境負荷の低減に貢献しており、平成25(2013)年12月末現在、「木製製品」分野で1製品、「木材・木質材料」分野で17製品が対象製品として登録され、カーボンフットプリントマークの使用が許可されている。

また、平成13(2001)年度から、産学官が連携し、建築物等の環境性能を総合的に評価する「建築環境総合性能評価システム(CASBEE^{*105}(キャスビー))」の開発が行われている。CASBEEによる評価では、省エネルギーや環境負荷の少ない建材の使用といった環境配慮に加え、室内の快適性や景観への配慮等

も評価される。このうち、CASBEE戸建等では、地域で産出される木材資源の活用や、間伐材や合法性、持続可能性が証明された木材等の使用を評価することとしている。また、都道府県や市町村のうち24自治体では、CASBEEの評価基準を独自の考え方や地域特性に応じて変更して、建築物の環境評価の届出制度等に活用している^{*106}。

(2)住宅分野における木材利用

(住宅分野は木材需要に大きく寄与)

我が国における木材需要の約4割、国産材需要の過半が建築用材であり^{*107}、住宅を中心とする建築用材の需要拡大が木材全体の需要拡大に大きく貢献する。特に、木造住宅の着工動向が木材需要全体に大きな影響を与えるが、我が国では新設住宅着工戸数の約半数が木造となっている^{*108}。一方、平成23(2011)年に内閣府が実施した「森林と生活に関する世論調査」によると、今後住宅を建てたい、買いたいといった際にどんな住宅を選ぶか聞いたところ、「木造住宅(在来工法又はツーバイフォー工法など)」と答えた者が81%となり、「非木造住宅(鉄筋、鉄骨、コンクリート造りのもの)」と答えた者の15%を大きく上回った。

我が国における木造住宅の主要な工法としては、「在来工法(木造軸組工法)」、「ツーバイフォー工法(枠組壁工法)」及び「木質プレハブ工法」の3つが挙げられる^{*109}。平成24(2012)年における工法別のシェアは、在来工法が75%、ツーバイフォー工法が22%、木質プレハブ工法が3%となっている^{*110}。このうち、在来工法による木造戸建て住宅の年間供給別戸数の約半数が年間供給戸数50戸未満の中小の大工・工務店により供給されたものであり^{*111}、住宅

*104 商品・サービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体を通して環境負荷を定量的に算定し、環境への影響度を評価すること。

*105 「Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency」の略。

*106 一般財団法人建築環境・省エネルギー機構ホームページ「CASBEE建築環境総合性能評価システム」

*107 林野庁試算による。

*108 「新設住宅着工戸数の動向」については、144-145ページを参照。

*109 「在来工法」は、単純梁形式の梁・桁で床組みや小屋梁組を構成し、それを柱で支える柱梁形式による建築工法。「ツーバイフォー工法」は、木造の枠組材に構造用合板等の面材を緊結して壁と床を作る建築工法。「木質プレハブ工法」は、木材を使用した枠組の片面又は両面に構造用合板等をあらかじめ工場で接着した木質接着複合パネルにより、壁、床、屋根を構成する建築工法。

*110 国土交通省「住宅着工統計」(平成24(2012)年)

*111 請負契約による供給戸数についてのみ調べたもの(国土交通省作成資料)

メーカーだけではなく、中小の大工・工務店も木造住宅の建築に大きな役割を果たしている。

木造住宅の建築現場では、施工期間の短縮や施工コストの低減等を図るため、柱や梁等の部材の継ぎ手や仕口^{*112}を工場であらかじめ機械加工する「プレカット材」の利用が拡大している。平成24(2012)年には、プレカット材を利用した木造軸組工法住宅の割合は88%に達している(資料V-34)。

林野庁では、平成18(2006)年度からは、「新生産システム」として、製材の分野で、安定的な原木供給、生産、流通及び加工の各段階でのコストダウンや住宅メーカー等のニーズに応じた最適な加工・流通体制の構築等の取組を進めてきた^{*113}。このような動きを受けて、住宅メーカーでは、国産材を積極的に利用する取組が拡大している。最近では、ツーバイフォー工法や鉄骨工法など、在来工法以外の工法を中心とする住宅メーカーでも、国産材の利用が拡大している。

また、平成21(2009)年に施行された「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」においても木材(国産材)利用に関する規定が盛り込まれており、これを受けて、木造による長期優良住宅^{*114}が建てられてきている。

(地域で流通する木材を利用した家づくりも普及)

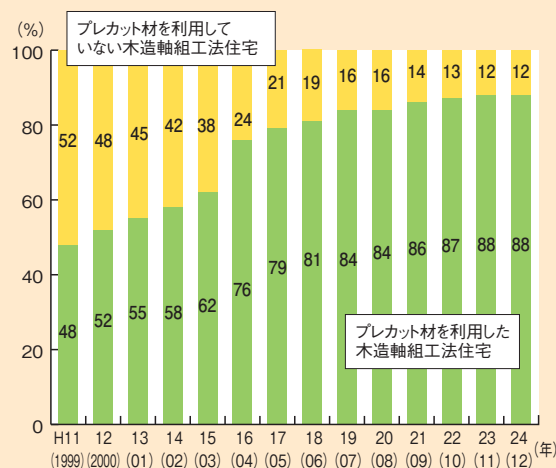
平成の初めごろ(1990年代)から、木材生産者や製材業者、木材販売業者、大工・工務店、建築士等の関係者がネットワークを組み、地域で生産された木材や自然素材を多用して、健康的に長く住み続けられる家づくりを行う取組がみられるようになった^{*115}。林野庁では、平成13(2001)年度から、森林所有者から大工・工務店等の住宅生産者までの関係者が一体となって、消費者の納得する家づくりに取り組む「顔の見える木材での家づくり」を推進している。平成24(2012)年度には、関係者の連携に

よる家づくりに取り組む団体数は342、供給戸数は約6,200戸となった^{*116}。このような取組を行う団体の中には、木材の産地が分かるように、バーコードを使ったトレーサビリティ(履歴証明)システムを導入するところもみられる^{*117}。

また、国土交通省では、平成24(2012)年度から、「地域型住宅ブランド化事業」により、資材供給から設計・施工に至る関連事業者からなるグループが、グループ毎のルールに基づき地域で流通する木材を活用した木造の長期優良住宅を建設する場合に、建設工事費の一部を支援している。同事業では、平成25(2013)年2月現在、480のグループが選定され、約8,000戸の木造による長期優良住宅を整備する予定となっている。

総務省では、平成12(2000)年度から、都道府県による地域で流通する木材の利用促進の取組に対して地方財政措置を講じており、地域で流通する木材を利用した住宅の普及に向けた都道府県や市町村独自の取組が広がっている。例えば、石川県では、

資料V-34 プレカット材を利用した木造軸組工法住宅の割合の推移



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。
(公益財団法人 日本住宅・木材技術センター「木材需給と木材工業の現況」掲載)

*112 木造建築で2つ以上の部材を接合する工作。

*113 「新流通・加工システム」と「新生産システム」については、155ページや「平成23年度森林及び林業の動向」155-157ページを参照。

*114 構造の腐食、腐朽及び摩損の防止や地震に対する安全性の確保、住宅の利用状況の変化に対応した構造及び設備の変更を容易にするための措置、維持保全を容易にするための措置、高齢者の利用上の利便性及び安全性やエネルギーの使用の効率性等が一定の基準を満たしている住宅。

*115 嶋瀬拓也(2002) 林業経済, 54(14): 1-16.

*116 林野庁木材産業課調べ。

*117 例えば、天竜T.S.ドライシステム協同組合。

県内の森林から伐採された木材の利用拡大を図るため、県産材を使用した住宅や店舗に対する助成を行っている。平成25(2013)年7月現在、37府県と232市町村が、地域で流通する木材を利用した住宅の普及に取り組んでいる^{*118}。

〔木材利用ポイント事業〕の開始

林野庁は、平成24(2012)年度補正予算により、「木材利用ポイント事業」を新たに開始した。同事業では、スギ、ヒノキ、カラマツ等の木材を活用した木造住宅の新築、増築又は購入や内装又は外装の木質化工事並びに木材製品、木質ペレットストーブ及び薪ストーブの購入に対し、「木材利用ポイント」を付与する。同ポイントは、地域の農林水産品等、農山漁村地域における体験型旅行等との交換、森林づくり・木づかい活動への寄附等に活用できるものとなっている^{*119}(資料V-35)。

平成25(2013)年7月から同ポイントの発行及び交換の申請受付を開始し、平成26(2014)年3月末現在で、45,913件、約128億ポイントの申請があり、うち36,792件、約96億ポイントが発行

されている。

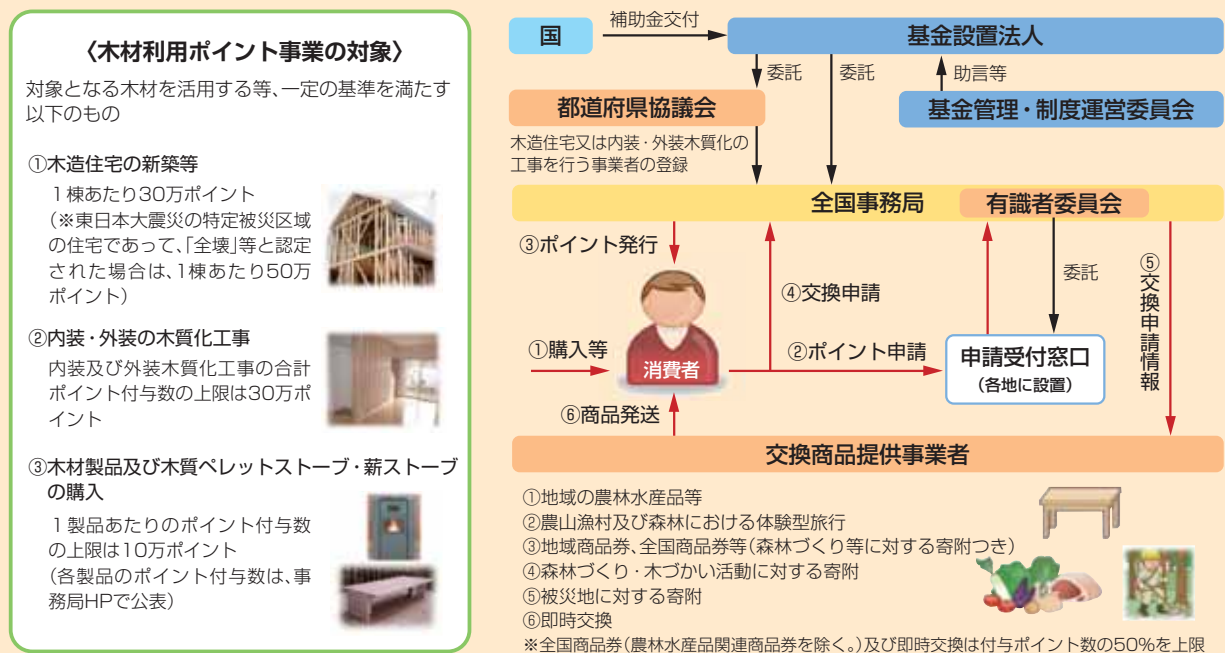
(3)公共建築物等の木造化

(公共建築物の木造率は低位)

公共建築物はシンボル性と高い展示効果があることから、公共建築物を木造で建築することにより、木材利用の重要性や木の良さに対する理解を深めることが期待できる。しかしながら、我が国の公共建築物における木造率は建築物全体と比べて低く、平成23(2011)年度に新築・増築・改築を行った建築物のうち、木造のものの床面積の割合は、建築物全体では41.6%であるのに対して、公共建築物では8.4%にとどまっている^{*120}。

このように公共建築物における木材利用が低位である理由としては、戦後、火災に強いまちづくりに向けて、耐火性に優れた建築物への要請が強まるとともに、戦後復興期の大量伐採による森林資源の枯渇や国土の荒廃が懸念されたことから、国や地方公共団体が建築物の非木造化を率先して進めてきたことなどが挙げられる^{*121}。

資料V-35 木材利用ポイント事業の概要



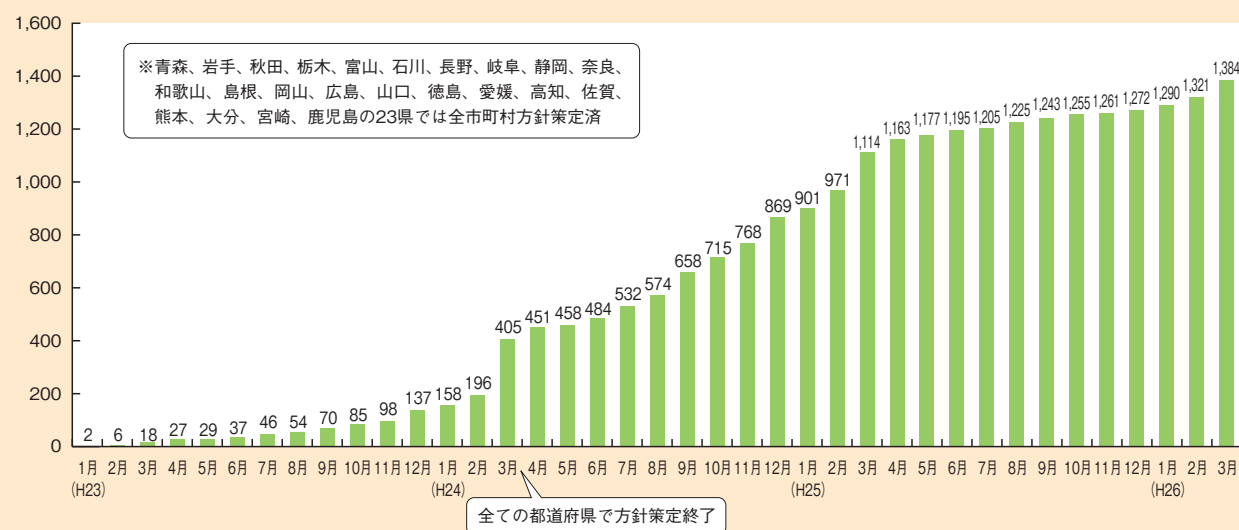
*118 林野庁木材産業課調べ。都道府県や市町村による取組の事例については、ホームページ「日本の木のいえ情報ナビ」を参照。

*119 林野庁プレスリリース「木材利用ポイント事業の詳細について」(平成25(2013)年3月29日付け)

*120 農林水産省試算。

*121 例えば、「都市建築物の不燃化の促進に関する決議」(衆議院:昭和25(1950)年4月)、「木材資源利用合理化方策」(昭和30(1955)年1月21日閣議決定)。

資料V-36 市町村の木材利用方針の策定状況



資料：林野庁木材利用課調べ。

事例V-3 秋田空港・秋田駅前の木造・木質化

秋田県では、「あきた県産材利用推進方針」に基づき、公共施設など様々な分野で県産材の積極的な利用を推進してきている。このような中、平成25(2013)年7月、秋田空港国内線旅客ターミナルビルの2階フロアが、内装を木質化してグランドオープンし、同10月には、秋田駅バスターミナルが木造化され供用を開始した。

秋田空港は、天然秋田スギの木目を生かした伝統的技術や斬新なデザインが特徴であり、秋田駅バスターミナルは、秋田スギ素材の美しさを生かした柱や梁が連続した構造が特徴で、県内外から訪れる利用者が木のぬくもりや木目の美しさ、自然の心地よさを感じることできる空間となっている。

上：空港内保安検査場
左下：天然秋田杉を配した空港ロビーターミナル
右下：秋田駅バスターミナル



事例V-4 木造3階建ての市庁舎を建設

熊本県上天草市は、平成23(2011)年度に策定した「上天草市公共施設・公共工事木材利用推進基本方針」に基づき、上天草市新松島庁舎を木造で建設した。平成25(2013)年4月に完成した同庁舎は、延べ床面積約3,250㎡で、市庁舎としては熊本県内で初めての木造3階建ての建築物である。災害時にはライフラインが途切れても3日間使用可能な設備等を備えるなど、耐震性の高い地域防災拠点施設としての性能も有している。

建設に必要な木材(スギやヒノキ等約1,070㎡)については、庁舎建設の具体的な方向性がみえてから納期まで1年余と短い期間であったが、地元の官民が一体となって連携を図った結果、ほぼ全量を地元である天草地域から供給することができた。

資料：平成25(2013)年5月3日付け日刊木材新聞、平成25(2013)年5月15日付け日刊木材新聞



木造3階建て市庁舎の全景

(法律に基づき公共建築物への木材利用を促進)

このような状況を踏まえて、平成22(2010)年10月に、木造率が低く潜在的な需要が期待できる公共建築物に重点を置いて木材利用を促進するため、「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が施行された。同法では、国が「公共建築物における木材の利用の促進に関する基本方針」を策定して、木材の利用を進める方向性を明確化するとともに、地方公共団体や民間事業者等に対して、国の方針に即した取組を促すこととしている。

同法に基づく「公共建築物における木材の利用の促進に関する基本方針」では、過去の「非木造化」の考え方を「可能な限り木造化又は内装等の木質化を図る」という考え方に大きく転換して、国が整備する公共建築物のうち、法令に基づく基準において耐火建築物とすること又は主要構造部を耐火構造とすることが求められていない低層の公共建築物(ただし、災害応急対策活動に必要な施設等を除く。)については、「原則としてすべて木造化を図る」などの目標を掲げた。また、木材の広域的な流通を図る観点から、必ずしも都道府県又は市町村の区域にとどまらず、広域的な視点に立った木材の供給体制を整備することに留意すべきとした。

同法を受けて、平成26(2014)年3月末現在、国では22の府省等の全てが、同法に基づく「公共建築物における木材の利用の促進のための計画」を策定している。地方公共団体では、全ての都道府県と1,742市町村のうち1,384市町村が、同法に基づく木材の利用の促進に関する方針を策定している(資料V-36、事例V-3、4)。

平成24(2012)年度の国、都道府県及び市町村が着工した木造の建築物2,810件のうち、市町村によるものが2,314件と8割を超えている^{*122}。また、農林水産省と国土交通省が、平成25(2013)年11月に取りまとめた国の機関による木材利用の取組状況によると、平成24(2012)年度に国が整備した低層(3階建て以下)の公共建築物462棟のうち木

造で整備を行った建築物は42棟で、合計延べ面積は7,744㎡であった。また、内装等の木質化を行った公共建築物は258棟であった。これらの木造化・木質化による木材の使用量は5,002㎡であった^{*123}(資料V-37)。

林野庁では、木造公共建築物等の整備にかかる支援として、木造建築の経験が少なく、設計又は発注の段階で技術的な助言を必要とする地域に専門家を派遣し、発注者、木材供給者、設計者、施工者等の関係者と連携し課題解決に向けて取り組む事業を行っており、平成23(2011)年度から平成25(2013)年度まで合計35団体を支援した。

資料V-37 平成24(2012)年度に国が木造で整備を行った公共建築物

省庁名	用途	棟数	合計延べ面積(㎡)
警察庁	事務庁舎	1	127
	訓練施設	2	136
農林水産省	森林事務所	6	1,449
	職員宿舎	2	965
	倉庫	1	33
国土交通省	事務庁舎	2	932
	公園施設(旧民家移築)	4	344
	車庫	1	188
	作業施設、トイレ	6	728
環境省	事務庁舎	1	176
	公園施設(ビクターセンター、炊事施設、休憩所)	8	1,829
	保護関連施設(研究施設、一時収容施設)	2	460
	職員宿舎	1	61
	トイレ	4	116
防衛省	倉庫	1	200
合計		42	7,744

注：国が整備する公共建築物のうち、木造化(構造耐力上主要な部分である壁、柱、梁、けた、小屋組み等の全部又は一部に木材を利用すること。)したもので、平成24(2012)年度に完成したもの。

資料：農林水産大臣、国土交通大臣「公共建築物における木材の利用の促進に向けた措置の実施状況(平成24年度)」(平成25(2013)年11月7日)

*122 国土交通省「建築着工統計調査2012年度」

*123 農林水産大臣・国土交通大臣「公共建築物における木材の利用の促進に向けた措置の実施状況(平成24年度)」(平成25(2013)年11月7日)。木材の使用量は、木造建築物のうち使用量が不明なものは、0.22㎡/㎡で換算し、内装等に木材を使用した建築物のうち使用量が不明なものは計上していない。

(官庁営繕の技術基準等を制定)

国土交通省は、「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」の施行を受けて、平成23(2011)年5月に、木造の官庁施設の設計に関する技術基準となる「木造計画・設計基準」を制定した。同基準は、官庁施設(事務所用途)の営繕を行うに当たり、木造施設の設計に関する耐久性、防耐火、構造計算等の技術的な事項や標準的な手法を定めるものである^{*124}。また、官庁営繕の基準は、官庁施設の整備の基準となるばかりでなく、地方公共団体が公共建築物を建設する際の参考にもされる。

平成25(2013)年2月には、同基準の制定を受け、木造の公共建築工事に使用する材料等の標準的な仕様を規定する「公共建築木造工事標準仕様書」について、主な対象を事務所用途の建築物とする改定を行った。

また、平成25(2013)年3月には、技術的難易度が高い木造耐火建築物の整備に関する技術的な事項をとりまとめた「官庁施設における木造耐火建築物の整備指針」を策定し、同6月には、主に事務所用途以外の建築物を対象として、主として設計段階における木材利用の技術的事項を整理した「公共建築物における木材利用の導入ガイドライン」を取りまとめた。

(学校の木造化を推進)

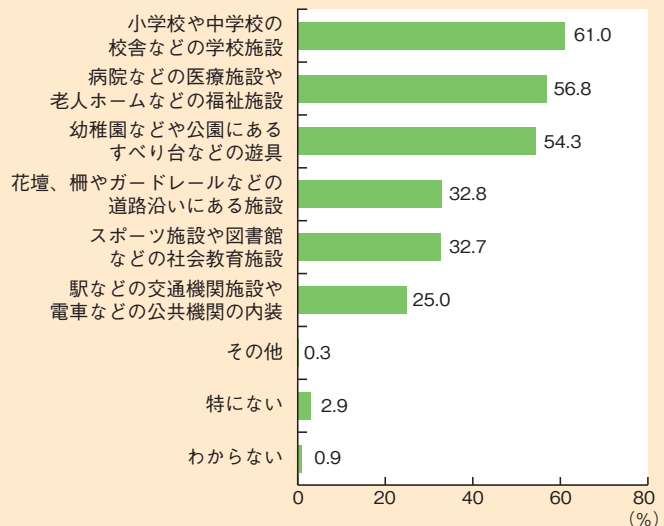
学校施設は、児童及び生徒が一日の大半を過ごす学習及び生活の場であり、学校施設に木材を利用することは、木材の持つ柔らかさ、温かさ、高い調湿性等の特性により、潤いのある学習や生活環境を実現する上で大きな効果が期待できる。

文部科学省では、昭和60(1985)年度から学校施設の木造化や内装の木質化を進めてきた。この結果、平成24(2012)年度に建設された公立学校施設の20%が木造で整備され、非木造の公立学校施設の69%で内装の木質化が行われている^{*125}。

文部科学省と林野庁は、平成21(2009)年度に、地方公共団体の担当者や設計者が学校施設における木材利用に取り組みやすくするための方策について検討を行い、木材利用の進め方のポイントや工夫事例を冊子「こうやって作る 木の学校」として取りまとめ、広く配布した^{*126}。また、文部科学省では、平成11(1999)年度以降、木材活用に関する施策紹介や専門家による講演等を行う「木材を活用した学校施設づくり講習会」を全国で開催し、林野庁では後援と講師の派遣を行っている。なお、文部科学省では、平成25(2013)年3月に「木造校舎の構造設計標準の在り方について」を取りまとめ、木造校舎の構造設計標準(JIS A3301)の改正の基本方針を示すとともに、木造校舎の計画及び設計内容について示す技術的資料を合わせて整備することとしている。

また、文部科学省、経済産業省、国土交通省、農林水産省は、「エコスクールパイロット・モデル事業」^{*127}により、環境負荷の低減に貢献するだけでなく、児童生徒の環境教育の教材としても活用できるエコスクールの整備を実施している。同事業では、学校

資料V-38 木材利用が望ましい公共施設について



資料：内閣府「森林と生活に関する世論調査」(平成23(2011)年12月調査)

*124 国土交通省大臣官房官庁営繕部「木造計画・設計基準及び同資料」(平成23(2011)年5月)

*125 文部科学省調べ。

*126 文部科学省・農林水産省「こうやって作る 木の学校～木材利用の進め方のポイント、工夫事例」(平成22(2010)年5月)

*127 本事業の連携開始年度は、経済産業省が平成9(1997)年、農林水産省が平成14(2002)年、国土交通省が平成24(2012)年からとなっている。

設置者である市町村等がエコスクールとして整備する学校をモデル校として認定し、新エネルギーの導入、省CO₂対策、地域で流通する木材の導入等の支援を行っている。平成25(2013)年度には112校が認定され、農林水産省は、そのうち41校に対して内装の木質化等の支援を行った。

(木造建築物の耐火性等を研究)

平成22(2010)年6月に公表された「規制・制度改革に係る対処方針^{*128}」では、木造3階建ての学校や延べ面積3,000㎡を超える建築物に関し、火災時の安全性が確保される基準の整備に向け、木材の耐火性等に関する研究の成果等を踏まえて必要な

見直しを行うこととされた。

現在、国土交通省では、耐火建築物とすることが義務付けられている3階建ての学校について、一定の性能を満たした場合は主要構造部を準耐火建築物とすることが可能となるよう、平成23(2011)年度から平成25(2013)年度の3か年で実大火災実験による検証等を実施している。

国土交通省では、これらの結果を踏まえて、今後、必要な規制の見直しを検討することとしている。

(非住宅分野の木造化への期待)

平成23(2011)年に内閣府が実施した「森林と生活に関する世論調査」によると、「公共施設への

事例V-5 社会福祉施設の木造化

木材利用推進中央協議会^注では、平成5(1993)年度から、木材利用分野の拡大や特色ある木材利用に資する木造施設等の整備に対して表彰を行っている。平成25(2013)年度は、全国から88施設の応募があり、宮崎県の特別養護老人ホームが最優秀賞である農林水産大臣賞を受賞した。

同ホームでは、構造材だけでなく、床、天井、壁、デッキ材等にも宮崎県産材の製材品、集成材及び合板が使用されている。また、比較的壁量を少なくできる工法を採用し、外周部の開放性と室内外空間の一体感の確保に配慮している。

注：林業・木材産業関係者によって構成され、木材需要の持続的な拡大を期することを目的として活動を行っている。



受賞した特別養護老人ホーム

事例V-6 都心部で木造の商業施設・共同住宅が完成

平成25(2013)年10月、神奈川県横浜市に木造では国内最大級の商業施設がオープンした。同施設は、地下1階、地上4階建てで、2階から4階部分が木造とRC造の混構造となっており、T社が開発し、耐火構造部材(1時間耐火性能)の国土交通大臣認定を受けた集成材(材積487㎡、長野県産カラマツ)が使われている。

また、同11月、東京都中央区銀座に木造(桝組壁工法)の5階建て(店舗併用共同住宅)のビルが完成した。1階がRC造、2階から5階部分が木造(桝組壁工法)となっており、M社の独自技術により足場やクレーンを用いず建物の内側から耐火外壁を建て起こすことで、都心の狭小地でも耐火性能を確保しつつ空間の有効活用が可能となった。

資料：平成25(2013)年4月24日付け林政ニュース：14-15、平成25(2013)年11月30日付け日刊木材新聞1面



国内最大級の木造の商業施設



現場でジャッキを使い耐火外壁を建て起こす様子

*128 「規制・制度改革に係る対処方針」(平成22(2010)年6月18日閣議決定)

木材の利用」についてどのような施設が望ましいか聞いたところ、「小学校や中学校の校舎などの学校施設」が61.0%、「病院などの医療施設や老人ホームなどの福祉施設」が56.8%、「幼稚園などや公園にあるすべり台などの遊具」が54.3%となっている(資料V-38)。

今後、福祉施設等をはじめとする公共施設のほか、商業施設等の民間施設も含めて非住宅分野の木造化や木質化が期待される(事例V-5、6)。

(4)木質バイオマスのエネルギー利用

(木材チップや木質ペレット等による木材のエネルギー利用)

木材は、昭和30年代後半の「エネルギー革命」以前は、木炭や薪の形態で日常的なエネルギー源と

して多用されていたが、近年では、再生可能エネルギーの一つとして再び注目されている。最近では、主に、木材を小片に切削し、又は破碎した「木材チップ」や、おが粉等を圧縮成形した「木質ペレット」の形態で、木材のエネルギーとしての利用が進められている。また、近年は薪ストーブ等の普及に伴う薪の利用も注目されている*¹²⁹(事例V-7)。

平成23(2011)年7月に策定した「森林・林業基本計画」では、平成32(2020)年における燃料用等のパルプ・チップ用材の利用目標を600万m³と見込んでいる*¹³⁰。その上で、木質バイオマスのエネルギー利用に向けて、「カスケード利用*¹³¹」を前提としつつ、石炭火力発電所や木質バイオマス発電所における未利用間伐材等の利用、地域における熱電併給システムの構築、効率的な発電・熱供給

コラム オリンピック・パラリンピック競技大会における木材利用

これまで国内外で開催されたオリンピック・パラリンピック大会では、様々な競技施設等が木材を利用して建設されている。例えば、平成10(1998)年に我が国で開催された長野冬季オリンピックにおいては、世界最大級の木造の吊り屋根構造を用いたスケート競技場である「エムウェーブ」が建設され、屋根の部分に地元産である信州カラマツの集成材(材積約2,800m³)が使用された。

一方、海外では、1994年にノルウェーで開催されたリレハンメル冬季オリンピックにおいて、フィギュアスケート会場の屋根の桁や内外壁に木材が使用され、また、2010年にカナダで開催されたバンクーバー冬季オリンピックにおいて、木製の表彰台が使用されたなどの例がある。2012年に英国で開催されたロンドンオリンピックにおいても、自転車競技場の外壁及びトラック、水泳競技施設の天井、カヌー競技場の内外壁、床及び天井に木材が使用された。

2020年には東京でオリンピック・パラリンピック競技大会が開催されるが、その主要施設の整備に木材を利用することは、国内外の多くの方に対し、木と触れ合い、木の良さを実感する機会を幅広く提供し、木材の特性や木材の利用の促進についての理解の醸成を効果的に図ることとなると考えられる。



長野冬季オリンピック(1998)のスケート競技場



ロンドンオリンピック(2012)の自転車競技場

提供：(左)長野県、(右)©IOC/Jason Evans

*¹²⁹ 「薪の利用」については、第IV章(129ページ)を参照。

*¹³⁰ 木質バイオマス発電等エネルギー源としての利用に加え、パーティクルボード等木質系材料としての利用も含む。

*¹³¹ 木材を建材等の資材として利用した後、ボードや紙等の利用を経て、最終段階では燃料として利用すること。

システムの開発等を推進していくこととしている。

平成24(2012)年度に、全国でエネルギー源として利用された間伐材由来の木質バイオマス量は前年比約3割増の81.0万 m^3 であった^{*132}。

(木材チップは未利用間伐材等の活用が課題)

エネルギーとして利用される木材チップの主な原料として、現在、製材工場等で発生する端材である「工場残材」と建築物の解体等で発生する解体材・廃材である「建設発生木材」がある。

工場残材については、その大部分が、自工場内における木材乾燥用ボイラー等の燃料や、製紙等の原料として利用されている。農林水産省の「平成23年木材流通構造調査」によると、工場残材の出荷先別出荷割合は、「自工場で消費等」が32%、「チップ等集荷業者・木材流通業者等」が27%、「火力発電所施設等」が2%となっている(資料V-39)。

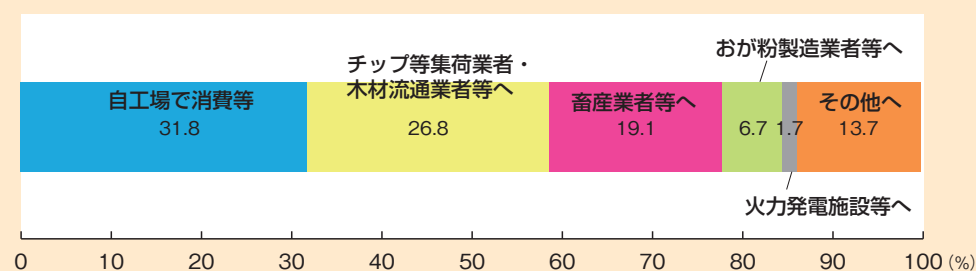
また、建設発生木材については、平成12(2000)年の「建

設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」により再利用が義務付けられたことから利用が進み、木質バイオマス発電用の燃料として需要が増えている。

一方、「未利用間伐材等」は、間伐等の森林施業に伴い生産されるもので、毎年約2,000万 m^3 発生しているものと推計されている(資料V-40)。資源としての潜在的な利用可能性を有するものの、収集コスト及び運搬コストが掛かるため林内に放置されている。

今後、工場残材や建設発生木材の発生量が大幅に増加することは見込まれないことから、木質バイオマスのエネルギー利用を進めるためには、未利用間

資料V-39 工場残材の出荷先別出荷割合



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「平成23年木材流通構造調査報告書」(平成25(2013)年2月)

事例V-7 農林水産省「消費者の部屋」に薪ストーブを設置

農林水産省では、木質バイオマスの利用を積極的に進めるため、平成26(2014)年1月に「消費者の部屋」(同省北別館1階)に薪ストーブを設置し、火入れを行った。

薪ストーブの燃料となる薪は、再生可能な木質資源で、大気中の二酸化炭素を増やすことなくエネルギーを生み出すカーボンニュートラルな燃料である。「消費者の部屋」で使用する薪は、国産のナラ材で、常時2か月分をストックしている。

薪ストーブは、木材利用ポイント^注の対象製品にもなっており、最近では、燃焼効率が良く排気ガスもきれいな新製品も登場し、注目されている。このような薪ストーブをオフィスビルでも使うことで、山村だけでなく都会でも薪の利用が進むことが期待されている。

注：木材利用ポイント事業の詳細については、172ページを参照。



薪ストーブ火入れ式



薪ストーブのPR

*132 林野庁木材利用課調べ。

伐材等の活用が不可欠である。このため、林野庁では、収集コスト及び搬出コストの低減により未利用間伐材を低コストで安定供給できる体制を確立することを目指して、施業の集約化、路網の計画的な整備、林業機械による作業システムの整備等に取り組んでいる。

(木質ペレットの利用は増加傾向)

木質ペレットは、木材加工時に発生するおが粉等を圧縮成形した燃料であり、形状が一定で取り扱いやすい、エネルギー密度が高い、含水率が低く燃焼しやすい、運搬及び貯蔵も容易であるなどの利点がある。

木質ペレットは、石油価格の高騰を受けた代替エネルギー開発の一環として、昭和57(1982)年に国内での生産が始まったが、当時は十分に普及しなかった^{*133}。その後、平成14(2002)年の「バイオマス・ニッポン総合戦略」の策定等による木質バイオマスへの関心の高まりを受けて、近年、公共施設や一般家庭、農業用ハウス等において、木質ペレットボイラーや木質ペレットストーブの導入が進み、木質ペレットの生産量も増加している。

木質ペレットの国内生産量は、平成24(2012)年には約9.8万トンとなっている(資料V-41)。これに対して、平成24(2012)年の木質ペレットの輸入量は、7.2万トンであった^{*134}。

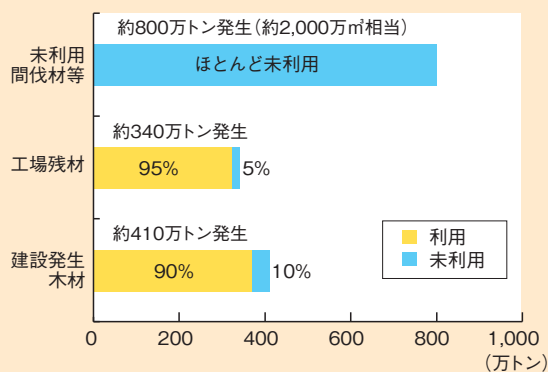
木質ペレット生産工場の生産規模をみると、我が国では、年間100～1千トン程度の工場が約6割を占めており^{*135}、年間数万トン程度の工場が中心の欧州諸国と比べて相当小規模となっている。輸入木質ペレットに対する競争力を高めるためには、国内における木質ペレット生産工場の規模拡大を進める必要がある。

「一般社団法人日本木質ペレット協会」では、木質ペレットを使用するストーブやボイラーの安全性と高い燃焼効率を確保するため、平成23(2011)年3月に、木質ペレットの品質規格を作成した。同規格は、2010年に欧州28か国で策定された非産業用木質ペレットの規格にも準拠している^{*136}。

(木質バイオマスによる発電の動き)

電力会社では、平成14(2002)年の「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法(以下「RPS法」という。)^{*137}」により、新エネルギー

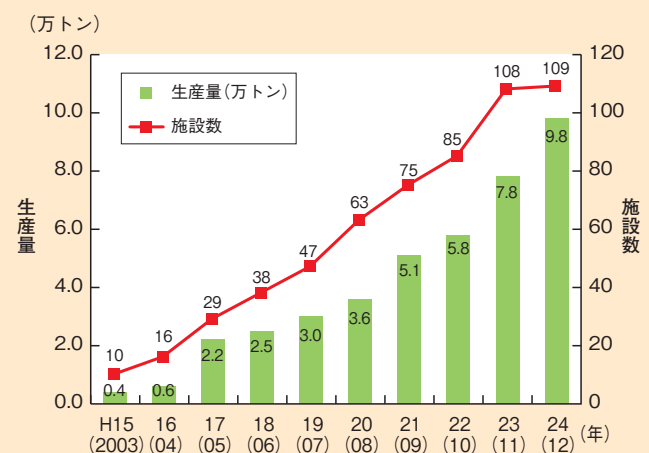
資料V-40 木質バイオマスの発生量と利用の現況(推計)



注：重量から容積への換算に当たっては、絶乾比重として0.4トン/㎡を用いた。

資料：農林水産省「バイオマス活用推進基本計画」(平成22(2010)年12月)：11。

資料V-41 木質ペレットの生産量の推移



資料：平成21(2009)年までは、林野庁木材利用課調べ。平成22(2010)年以降は、林野庁「特用林産基礎資料」。

*133 小林裕昇(2009) 木材工業, Vol.64(4): 154-159。

*134 財務省「貿易統計」における「木質ペレット」(統計番号：4401.31-000)の輸入量。

*135 公益財団法人日本住宅・木材技術センター(2010) 木質ペレットのすすめ。

*136 一般社団法人日本木質ペレット協会(2011) 木質ペレット品質規格。

*137 新エネルギーの普及のため、電気事業者に対して、太陽光、風力、バイオマス、中小水力、地熱等の新エネルギー等から発電される電気を一定量以上利用することを義務付ける法律。「RPS」は、「Renewable Portfolio Standard」の略。

から発電された電気の一定量以上の利用が義務付けられたことを受けて、石炭火力発電所で木質バイオマスと石炭を混合利用する取組を進めてきた。石炭火力発電所における木質バイオマスの混合率は1～数%程度で、年間の木質バイオマス消費量は発電所当たり数万トン程度の規模となる場合が多い。間伐材等混合利用を実施中又は実証予定の石炭火力発電所は、全国で17か所ある。木質バイオマスの調達に当たっては、未利用間伐材等を活用する動きもみられる。

RPS法に基づく認定を受けた木質バイオマスによる発電施設は、平成24(2012)年3月末時点で全国に56か所あり、そのうち出力規模が1,000kW以上の施設は43か所となっている^{*138}。このほか、RPS法の認定を受けずに、自家発電等により木質バイオマスを利用する動きもみられる。

(再生可能エネルギーの固定価格買取制度が開始)

平成23(2011)年8月に、電気事業者に対して、再生可能エネルギー源を用いて発電された電気を一定の期間・価格で買い取ることを義務付ける「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」が成立した。同法に基づき、平成24(2012)年7月に再生可能エネルギーの固定価

格買取制度が導入され、太陽光、風力、中小水力、地熱、バイオマスを用いて発電された電気を対象として、電気事業者が買取りに必要な接続や契約の締結に応じる義務を負うこととされた。

木質バイオマスから発電された電気の買取価格(消費税相当額を含む)は、平成24(2012)年度には「間伐材等由来の木質バイオマス」を用いる場合は33.6円/kWh、「一般木質バイオマス」は25.2円/kWh、「建設資材廃棄物」は13.65円/kWh、買取期間は20年間とされた^{*139}。平成25(2013)年度は、新規運転開始実績がほとんどないため、価格算定の前提となっているコストを見直す根拠に乏しいとして、平成24(2012)年度調達価格を据え置くこととされた^{*140}。

林野庁は、平成24(2012)年6月に、木質バイオマスが発電用燃料として適切に供給されるよう、間伐材等由来の木質バイオマスや一般木質バイオマスに由来することを証明する際に留意すべき事項等を「発電利用に供する木質バイオマスの証明のためのガイドライン」として取りまとめ^{*141}、都道府県や発電事業者等を対象とした説明会等により周知した。同ガイドラインでは、伐採又は加工・流通を行う者が、次の流通過程の関係事業者に対して、納入

資料V-42 木質バイオマス発電による地域への波及効果(試算)(5,000kWの発電施設の場合)

- ・一般住宅約1万2千世帯分の電力を供給
- ・木質バイオマス燃料を年間約6万トン(約10万m³程度)消費
- ・発電収入は、燃料全てを間伐材等の未利用材とすると約12～13億円程度。燃料代は約7～9億円(山元、チップ加工施設、運搬関係者等に還元)
- ・間伐材等の収集、加工、発電所等で、計50人程度を新たに雇用

資料：林野庁「固定価格買取制度地方説明会」資料



木質バイオマス発電施設の外観(大分県日田市)

^{*138} RPS法は、平成23(2011)年の「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」附則第11条により廃止されたが、主要な部分は、経過措置として当分の間、効力を有することとされている。

^{*139} これらの買取価格の算定に当たっては、発電事業者からヒアリングを行い、発電の燃料となる木質バイオマスの価格は、間伐材等由来の木質バイオマスで12,000円/トン、一般木質バイオマスで7,500円/トン、建設資材廃棄物で2,000円/トンという試算等が参考にされた(資料：「全量買取制度における木質バイオマス資源別電力単価シミュレーション総括」第5回調達価格等算定委員会資料(平成24(2012)年4月11日))。

^{*140} 「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法第三条第一項及び同法附則第六条で読み替えて適用される同法第四条第一項の規定に基づき、同法第三条第一項の調達価格等並びに調達価格及び調達期間の例に準じて経済産業大臣が定める価格及び期間を定める件の一部を改正する件」(平成25年経済産業省告示第79号)

^{*141} 林野庁「発電利用に供する木質バイオマスの証明のためのガイドライン」(平成24(2012)年6月)

する木質バイオマスが間伐材由来の木質バイオマス又は一般木質バイオマスであることを証明することとしている。また、木質バイオマスを供給する事業者の団体等は、間伐材等由来の木質バイオマスと一般木質バイオマスの分別管理や書類管理の方針に関する「自主行動規範」を策定した上で、団体の構成員に対して、適切な取組が行われている旨の認定等を行うこととしている。なお、個別の企業等が独自に自主行動規範を定めて証明を行うことも認めている。

(木質バイオマス発電施設の建設)

再生可能エネルギーの固定価格買取制度の導入を受けて、各地で木質バイオマスによる発電施設が整備され、同制度の認定を受けている。

平成24(2012)年7月には、福島県会津若松市^{あいづわかまつし}で未利用間伐材を使用する木質バイオマス発電施設が操業を始め、同8月に、木質バイオマス発電施設として初めて固定価格買取制度の認定を受けた。平成24(2012)年10月には、山口県岩国市^{いわくにし}の発電所が、RPS法から切り替えることにより、既存の木質バイオマス発電所で初めて固定価格買取制度の認定を取得した。平成26(2014)年1月現在、全国で37の施設が同制度により売電を行っている。さらに、大手林業会社や大手製紙会社等が相次いで木質バイオマス発電への参入を表明するなど、全国約40か所程度において新設設備の計画又は構想が進

んでおり、今後発電量が更に伸びていくものと予想される。

また、木質バイオマス発電施設の導入による地域への経済波及効果としては、標準的な送電出力5,000kWの発電所の場合、未利用材の燃料として年間約10万m³の間伐材等が使用され、約12～13億円の売電収入(うち燃料代は約7～9億円)が得られるほか、50人程度の雇用が見込まれると試算されており、今後、地域経済の発展に貢献することが期待される(資料V-42)。ただし、木質バイオマス発電の導入に当たっては、木質バイオマス資源の効率的かつ安定的な供給に向けて、地域の資源量及び供給可能量の把握、間伐等の推進、施業の集約化、路網の整備、森林経営計画の策定促進等といった点について、事前によく検討を行う必要がある。また、発電のみを行う場合は、エネルギー変換効率が低位となることもあることから、今後、新たに施設を導入する際には、熱利用と併せて全体のエネルギー効率を更に高めることが重要であり、林野庁ではこうした取組に対しても支援している。

(木質バイオマスによる地域熱供給の拡大も課題)

欧州諸国では、燃焼プラントから複数の建物に配管を通し、蒸気(又は温水)を送って暖房等を行う「地域熱供給」に、木質バイオマスが多用されている^{*142}。

例えば、スウェーデンにおける2010年の地域熱供給部門のエネルギー消費量は54TWh^{*143}で、エネ

事例V-8 地域熱供給における木質バイオマスの利用

北海道札幌市の北海道熱供給公社では、札幌駅南側の商業施設、オフィスビル、道庁など約106haに対して熱供給を行っている。同社の熱供給は、天然ガスを主燃料として3つの施設から行っており、このうちの施設では、平成21(2009)年度から二酸化炭素排出量削減のため、それまで主に使用していた石炭を全て取りやめ、その代替として、木質バイオマス(主に建設廃材と林地未利用材)の利用を開始している。

木質バイオマスの使用量は、平成21(2009)年には約8,300トン/年だったのが、平成24(2012)年には約20,600トン/年と2倍以上に増加し、同施設の年間製造熱量の約3割が木質バイオマス由来となっている。同社では、今後も木質バイオマスの利用を増加させるため、バイオマスの乾燥や安定的な確保に向けた取組を行うこととしている。



木質燃料の荷卸しの様子

*142 欧州での地域熱供給については、「平成23年度森林及び林業の動向」の37ページを参照。

*143 「TWh(テラワット時)」は、3.6PJ相当。1PJ=10¹⁵J。

ギー消費量全体(395TWh)の約14%を占める^{*144}。

これに対して我が国では、「熱供給事業法」に基づき、主に都市部の全国約140地区で、廃棄物や廃熱等を熱源とする地域熱供給事業が実施され、年間約2.5万TJ^{*145}の熱を販売している^{*146}。同事業における熱源はおおむねガス、電気、石油及び石炭によるもので、木質バイオマスの利用はほとんど進んでいなかったが、一部の地域では利用を開始している(事例Ⅴ-8)。

林野庁では、木質バイオマスのエネルギー利用の拡大に向けて、全国的な相談・サポート体制の確立、

利用推進のための必要な調査、木質バイオマスを活用した新たな加工・利用システムの技術開発や実証事業の実施等の事業化に向けた取組、資金融通等による木質バイオマス関連施設整備及び燃料を安定的に供給するための地域協議会の運営に対して支援している。

また、平成25(2013)年度から、林野庁では環境省と連携して「木質バイオマスエネルギーを活用したモデル地域づくり推進事業」を開始しており、今年度採用された6か所では新たな利用システムの実証に取り組んでいる。

*144 Swedish Energy Agency (2012) Energy in Sweden 2012: 58.

*145 1 TJ=10¹²J。

*146 一般社団法人日本熱供給事業協会ホームページ



第Ⅵ章

国有林野の管理経営

国有林野は、奥地脊梁山^{りょう}地や水源地域に広く分布しており、国民生活の安全・安心に重要な役割を果たしている。国有林野は我が国の国土の約2割、森林面積の約3割を占めており、林野庁が国有林野事業として一元的に管理経営を行っている。

平成25(2013)年度からは、公益重視の管理経営を一層推進するとともに、森林・林業の再生により一層貢献するため、その組織・事業の全てを一般会計により実施している。

本章では、国有林野の役割や国有林野事業の具体的な取組について記述する。

1. 国有林野の役割

国有林野は、我が国の国土の約2割、森林面積の約3割を占め、広く国民全体の利益につながる公益的機能を有する重要な国民共通の財産であり、林野庁が国有林野事業として一元的に管理経営を行っている。

以下では、国有林野の分布と役割及び管理経営の基本方針について記述する。

(1) 国有林野の分布と役割

国有林野は、我が国の国土面積(3,779万ha)の約2割、森林面積(2,508万ha)の約3割に相当する758万haの面積を有している。国有林野の土地面積に占める割合は、地域によって異なり、北海道森林管理局及び東北森林管理局管内では3割以上であるのに対して、近畿中国森林管理局管内では1割未満等となっている(資料Ⅵ-1)。

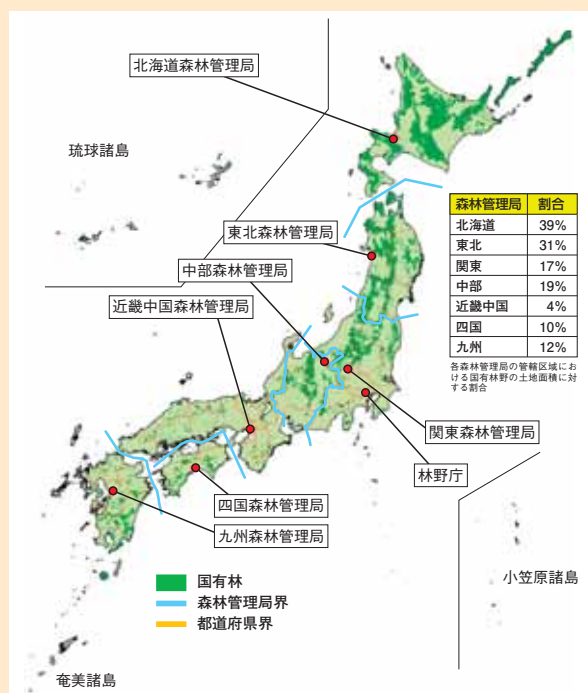
また、国有林野は、奥地脊梁山地や水源地域に広く分布しており、国土の保全、水源の涵養等の公益的機能の発揮に重要な役割を果たしている。このため、その多くが水源涵養等の保安林に指定されており、平成24(2012)年度末現在で国有林野面積の90%に当たる約684万haが保安林となっている。

また、国有林野には、原始的な天然林が広く分布

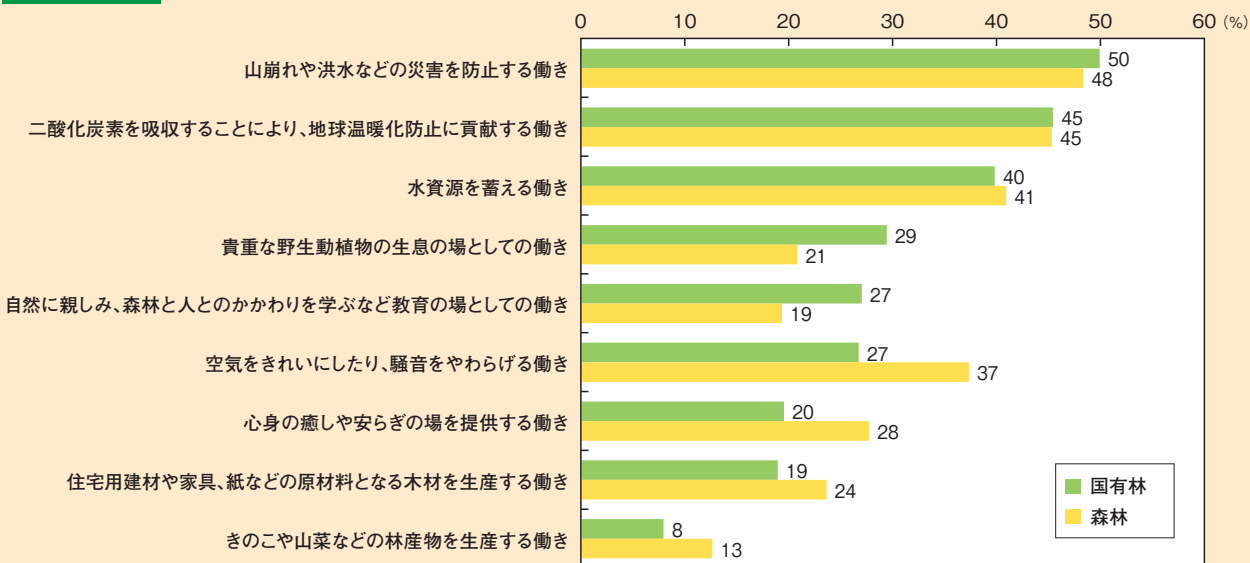
し、野生生物の生育・生息地としても重要である。世界遺産一覧表に記載された我が国の世界自然遺産(「知床」^{しれとこ}、「白神山地」^{しらかみ}、「小笠原諸島」^{おがさわら}及び「屋久島」^{やくしま})は、その陸域のほぼ全域が国有林野である。さらに、国立公園の陸域の約6割が国有林野となっている。

さらに、国有林野は、都市近郊(北海道野幌^{のっぽろ}、東京都高尾山^{たかおさん}、京都府嵐山^{あらしやま}等)や海岸付近(福井県気比^{けひ}の松原や佐賀県虹^{にじ}の松原等)にも分布し、保健休養

資料Ⅵ-1 国有林野の分布



資料Ⅵ-2 森林と国有林に期待する働き



資料：内閣府「森林と生活に関する世論調査」(平成23(2011)年12月調査)

の場や森林とのふれあいの場を提供している。

こうした国有林野の有する公益的機能は、広く国民全体の利益につながるものであり、昨今の頻発する自然災害への対応や生物多様性の保全への国民の強い関心等を踏まえて、適切に発揮させることが求められている(資料Ⅵ-2)。

(2) 国有林野の管理経営

国有林野は重要な国民共通の財産であり、林野庁が国有林野事業として一元的に管理経営を行っている。国有林野の管理経営は、森林経営の用に供するものとされた国有財産として、国土の保全その他国有林野の有する公益的機能の維持増進を図るとともに、あわせて、林産物を持続的かつ計画的に供給し、国有林野の活用によりその所在する地域の産業の振興又は住民の福祉の向上に寄与することを目標として行うこととされている。

国有林野事業は、戦後は林産物の供給に重点が置かれ^{*1}、その事業を企業的に運営するため特別会計(国有林野事業特別会計)において経理されてきたが、平成10(1998)年度の抜本的改革で「公益的機能の維持増進」を旨とする方針に大きく転換した。平成25(2013)年度には、公益重視の管理経営を一層推進するとともに、その組織、技術力及び資源を活用して我が国の森林・林業の再生へ貢献するため、一般会計で行う事業に移行した。

(「管理経営基本計画」の策定)

国有林野では、管理経営の基本方針等を明らかにするため、5年ごとに10年を計画期間とする「国有林野の管理経営に関する基本計画」(以下「管理経営基本計画」という。)を策定している。

現行の計画は、平成26(2014)年4月から平成36(2024)年3月までの10年間を計画期間として、平成25(2013)年12月に一般会計移行後初めてとなる「管理経営基本計画」の策定を行った。

今回の策定に当たっては、国有林野事業の一般会計移行等に対応して、平成24(2012)年12月に公益重視の管理経営の一層の推進や、森林・林業再生に向けた貢献等について大幅な記載内容の変更を

行った前計画を基本としつつ、「攻めの農林水産業」の施策展開等を踏まえ、①国産材の安定供給体制の構築に向けた地域の川上、川中、川下の関係者との連携強化や国産材の流通合理化に向けた貢献、②京都議定書第2約束期間における森林吸収源対策として、間伐や主伐後の効率的な再造林の推進等に関する記載内容を充実させた。

*1 当時の社会経済情勢等については、第Ⅰ章(28-29ページ)を参照。

2. 国有林野事業の具体的取組

平成25(2013)年度における国有林野事業については、国有林野事業の一般会計化等を踏まえ平成24(2012)年12月に変更された「管理経営基本計画」に基づき取り組まれた。

以下では、国有林野事業の管理経営の取組を、「公益重視の管理経営の一層の推進」、「森林・林業の再生への貢献」及び「国民の森林」としての管理経営等」の3つに分けて記述する。

(1) 公益重視の管理経営の一層の推進

国有林に対する国民の要請は、国土の保全や水源涵養^{かん}に加え、地球温暖化の防止、生物多様性の保全等、公益的機能の発揮に重点を置きつつ更に多様化しており、重視される機能に応じた管理経営が求められている。

また、国有林と民有林を通じた公益的機能の発揮が強く期待されているものの、地域によっては、国有林に隣接する民有林において十分な整備や保全が行われていない状況もみられる。

このため、国有林野事業では、公益重視の管理経営を一層推進するとの方針の下、重視される機能に応じた管理経営を推進するとともに、地球温暖化防止対策の推進、生物多様性の保全、民有林との一体的な整備・保全に取り組んでいる。

(ア) 重視される機能に応じた管理経営の推進 (重視される機能に応じて森林を区分)

国有林野の管理経営に当たっては、国民の要請に対応するため、個々の国有林野を重視すべき機能に応じて、「山地災害防止タイプ」、「自然維持タイプ」、「森林空間利用タイプ」、「快適環境形成タイプ」及び「水源涵養^{かん}タイプ」の5つに区分している(資料Ⅵ-3)。

国有林野事業では、それぞれの流域の自然的特性等を勘案しつつ、これらの区分に応じて施業を推進することとしている。また、木材等生産機能については、これらの区分に応じた適切な施業の結果として得られる木材を、木材安定供給体制の整備等の施策の推進に寄与するよう計画的に供給することにより発揮するものと位置づけている。

(治山事業の推進)

国有林野事業では、地域の安全・安心を確保することを目的に、自然環境保全への配慮やコスト縮減を図りながら、治山事業により、荒廃地の復旧整備や保安林の整備を計画的に進めている。

国有林内では、集中豪雨や台風等により被災した山地の復旧整備、機能の低下した森林の整備等を推進する「国有林直轄治山事業」を行っている。また、民有林内で発生した大規模な山腹崩壊や地すべり等の復旧に高度な技術が必要となる箇所等では、地方自治体からの要請を受けて、「民有林直轄治山事業」と「直轄地すべり防止事業」を行っている。平成25(2013)年度から新たに実施している直轄治山事業としては、平成23(2011)年9月に紀伊半島を襲った台風第12号により被災した山腹崩壊地の復旧や荒廃溪流の整備を目的に行う和歌山県田辺市^{たなべし}の民有林直轄治山事業等がある。

また、民有林と国有林間の事業の調整や情報の共有を図るため、各都道府県を単位とした「治山事業連絡調整会議」を定期的に開催している。民有林と国有林の治山事業実施箇所が近接している地域においては、流域保全の観点から一体的な全体計画を作成し、民有林と国有林が連携して荒廃地の復旧整備を行っている。

資料Ⅵ-3 機能類型区分ごとの管理経営の考え方

機能類型区分	管理経営の考え方
山地災害防止タイプ 145万ha	根や表土の保全、下層植生の発達した森林の維持
自然維持タイプ 166万ha	良好な自然環境を保持する森林、希少な生物の生育・生息に適した森林の維持
森林空間利用タイプ 54万ha	保健・文化・教育的利用の形態に応じた多様な森林の維持・造成
快適環境形成タイプ 0.1万ha	汚染物質の高い吸着能力、抵抗性がある樹種から構成される森林の維持
水源涵養タイプ 393万ha	人工林の間伐や伐期の長期化、広葉樹の導入による育成複層林への誘導等を推進し、森林資源の有効活用にも配慮

注：面積は、平成25(2013)年4月1日現在の数値である。
資料：農林水産省「平成24年度 国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況」

さらに、大規模な山地災害が発生した際には、国有林内の被害状況調査を実施するとともに、民有林への職員派遣やヘリコプターによる広域的な被害状況調査を実施するなど迅速な対応に取り組んでいる（事例Ⅵ-1）。

（路網整備の推進）

国有林野事業では、機能類型に応じた適切な森林の整備及び保全や林産物の供給等を効率的に行うため、林道（林業専用道を含む。以下同じ。）と森林作業道を、それぞれの道の役割や自然条件、作業システム等に応じて組み合わせ、整備を進めている。このうち、林道については、平成24（2012）年度末

における路線数は12,924路線、延長は44,596kmとなっている。

路網の整備に当たっては、地形に沿った路線線形にすることで、切土盛土等の土工量や構造物の設置数を減少させるとともに、現地で発生する木材や土石を土木資材として活用することにより、コスト縮減に努めている。

また、国有林と民有林が近接する地域においては、民有林林道等の開設計画と調整を図り、計画的かつ効率的な路網整備を行っている（事例Ⅵ-2）。

事例Ⅵ-1 島根県・山口県での大雨による民有林災害の復旧支援

平成25（2013）年7月下旬の集中豪雨では、島根県、山口県等の中国地方を中心に、人家、道路、鉄道など交通網への被害のほか、各地で山地災害が発生した。

近畿中国森林管理局では、災害発生直後にヘリコプターによる広域的な被害状況調査を、島根県、山口県及び独立行政法人森林総合研究所と合同で実施した。山口県からは治山技術者の派遣要請もあり、林野庁職員2名、同森林管理局職員2名を派遣したほか、山口森林管理事務所の会議室を執務室として提供し、復旧計画の策定等の支援を行った。



被害状況の調査（山口県萩市）



図面等資料作成の状況

事例Ⅵ-2 民有林と連携した路網の整備

宮崎北部森林管理署（宮崎県日向市）では、平成24（2012）年1月に宮崎県延岡市の祝子川地域において、宮崎県、独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センター及びN社と森林整備推進協定を締結し、民有林と連携した路網の整備等を進めている。

平成24（2012）年度には、同社の社有林と国有林との間で、協定に基づき双方が開設計画した路網が連結され、相互利用が可能となった。

これを受け、平成25（2013）年度は、路網連結箇所に近い同社の社有林内において間伐が実施され、国有林側の路網を活用して間伐材の搬出が行われた。国有林側の路網を活用することで、より大型のトラック（10トン車）を用いた効率的な搬出が可能となるとともに、幹線道路までの搬出時間を30分程度短縮することが可能となった。



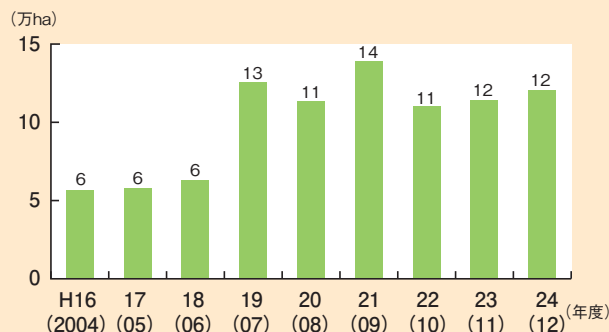
路網整備等の位置図

(イ)地球温暖化防止対策の推進**(森林吸収源対策と木材利用の推進)**

国有林野事業では、京都議定書の第1約束期間において、「京都議定書目標達成計画」に基づく森林吸収源対策として間伐等の森林整備を進めるとともに、保安林等に指定されている天然生林の適切な保全管理に取り組んできた。平成24(2012)年度には、全国の国有林野で約12万haの間伐を実施した(資料Ⅵ-4)。

また、間伐材等の利用促進は、間伐等の森林整備の推進のみならず、木材による炭素の貯蔵にも貢献することから、森林管理署等の庁舎の建て替えに当たっては、木造建築物で整備するとともに、林道事業や治山事業の森林土木工事においても、間伐材等

を資材として積極的に利用している。平成24(2012)年度には、林道事業で約1.0万㎡、治山事業で約4.5万㎡の木材・木製品を使用した(事例Ⅵ-3、4)。

資料Ⅵ-4 国有林野における間伐面積の推移

注：平成19(2007)年度より森林吸収源対策を実施している。
資料：林野庁「森林・林業統計要覧」

事例Ⅵ-3 被災した庁舎の建替えに地元の木材を利用

三陸北部森林管理署(岩手県宮古市^{みやこし})では、東日本大震災により全壊した庁舎に替わる新庁舎が、平成26(2014)年3月に完成した。

同庁舎には、構造材として岩手県産カラマツ材(71㎡)や国産スギ材(85㎡)を使用するとともに、外壁や内装として、国産のスギやナラ材を使用し、国産材の総使用量は約162㎡となっている。



新庁舎の内装

事例Ⅵ-4 治山事業における木材利用の推進

中部森林管理局では、治山事業や林道事業等の実施に当たり、木材による炭素の貯蔵にも貢献する間伐材の活用に積極的に取り組んでいる。

同森林管理局管内の南信森林管理署(長野県伊那市^{いなし})では、荒廃渓流の整備や山腹斜面を復旧する治山工事に間伐材684㎡を使用するとともに、平成25(2013)年度に施工した木製治山ダム2基を対象として、施工後の自然環境との調和や木材の腐朽状況など耐久性について、信州大学の指導及び助言を受け調査を行うこととしている。

また同森林管理局では、国産材を用いたコンクリート型枠用合板の普及を図るため、中信森林管理署(長野県松本市^{まつもとし})におけるコンクリート治山ダムの施工の際に、現地検討会や地元建設業者向けの見学会を開催してPRを行いながら、長野県及び信州大学と共同で実証試験に取り組んでいる。



施工した木製治山ダム



現地検討会の様子

また、平成25(2013)年度以降、引き続き、地球温暖化防止のため森林吸収源対策に率先して取り組むこととし、間伐等の森林整備と木材利用を積極的に実施するとともに、将来にわたる吸収作用の保全及び確保のため、人工林資源の成熟に伴う主伐やその後の効率的かつ効果的な再造林に取り組むこととしている。

(ウ)生物多様性の保全

(国有林野における生物多様性の保全に向けた取組)

国有林野は、人工林、原生的な天然林、湿原等の森林生態系を有し、希少種を含む多様な野生生物の生育・生息の場となっている。また、国有林野の生態系は、里山林、溪畔林、海岸林等として、農地、河川、海洋等の森林以外の生態系とも結び付いており、我が国全体の生態系ネットワークの根幹として、生物多様性の保全を図る上で重要な構成要素となっている。

森林における生物多様性の保全を図るためには、森林の健全性を維持し、かつ確保するとともに、流域等の一定の面的広がりの中で、樹種や林齢等の異なる森林が、時間の経過とともに、成長、伐採、自然の攪乱等により変化しながら、バランス良く分散的に配置されることが望ましい。

このため、国有林野事業では、高齢級の人工林が増加していることを踏まえ、間伐を計画的に実施しており、将来的に均衡が取れた齢級構成となるよう、長伐期施業、小面積やモザイク的配置に留意した施業、針広混交林に誘導する施業等に取り組んでいる。また、「保護林」や「緑の回廊」の設定、溪流等と一体となった森林の連続性の確保による森林生態系ネットワークの形成、地域の関係者との協働・連携による森林生態系の保全、野生生物の保護管理等の取組を進めている。あわせて、「グリーン・サポート・スタッフ(森林保護員)」による巡視やマナーの啓発活動を行っている。

(「保護林」の設定)

国有林野には、世界遺産一覧表に記載された「知^{しれ}床^{とこ}」(北海道)、「白^{しら}神^{かみ}山地」(青森県、秋田県)、「小^お笠^{がさ}原^{はら}諸島」(東京都)及び「屋^や久^く島^{しま}」(鹿児島県)をは

じめとする、原生的な森林生態系や希少な野生生物の生育・生息の場となっている森林が多く所在している。

国有林野事業では、このような生物多様性の核となる森林生態系を「保護林」に設定して、厳格な保全管理を行っている。「保護林」には、「森林生態系保護地域」、「森林生物遺伝資源保存林」、「林木遺伝資源保存林」、「植物群落保護林」、「特定動物生息地保護林」、「特定地理等保護林」及び「郷土の森」の7種類がある。

平成24(2012)年度には、16か所の「保護林」の設定又は変更を行った。例えば、北海道^{かみかわくしん}上川郡新得町^{とくちよう}では、大雪山系の原生的な自然環境における森林生態系を構成する生物全般の遺伝資源を保存するため、新たに「十勝川上流森林生物遺伝資源保存林」を設定した。また、福島県^{こおりやまし}郡山市では、ヒノキアスナロの植物群落を保護するため、既設の「深沢ヒノキアスナロ植物群落保護林」を拡張した。この結果、平成25(2013)年4月現在における「保護林」の設定面積(箇所数)は、前年から5.1万ha増加して96.5万ha(849か所)となり、国有林野全体の面積の13%を占めている(資料Ⅵ-5)。これらの「保護林」では、森林や野生生物等の状況変化に関するモニタリング調査を実施して、森林生態系の保全管理や区域の見直し等に役立てている。

(「緑の回廊」の設定)

国有林野事業では、野生生物の生育・生息地を結び移動経路を確保することにより、個体群の交流を促進し、種や遺伝的な多様性を保全することを目的として、必要に応じて民有林とも連携しつつ、「保護林」を中心にネットワークを形成する「緑の回廊」を設定している。平成25(2013)年4月現在における「緑の回廊」の設定箇所数は24か所、設定面積は58.3万ha^{*2}となり、国有林野全体の面積の8%を占めている(資料Ⅵ-6)。

「緑の回廊」では、猛禽類^{きん}の採餌環境や生息環境の改善を図るためにうっ閉した林分を伐開するとともに、人工林の中に芽生えた広葉樹を積極的に保残することなどにより、野生生物の生育・生息環境に

*2 平成24(2012)年4月現在における設定面積(59.2万ha)から減少しているのは保護林に設定したため。

配慮した施業を行っている。
また、森林の状態と野生生物の生育・生息実態に関するモニタリング調査を実施して、保全管理に反映している。

（世界遺産等における森林の保全）

現在、我が国の世界自然遺産は、「知床」、「白神山地」、「小笠原諸島」及び「屋久島」の4地域となっている。これらの遺産区域（陸域）の約95%が国有林野であり、ほぼ全域を「保護林」の一つである「森林生態系保護地域」に設定している（資料Ⅵ-7）。

資料Ⅵ-5 「保護林」の設定状況

（単位：箇所、万ha）

名 称	目 的	箇所数	面 積
森林生態系保護地域	森林生態系の保存、野生動植物の保護、生物遺伝資源の保存	30	65.5
森林生物遺伝資源保存林	森林生態系を構成する生物全般の遺伝資源の保存	15	7.5
林木遺伝資源保存林	林業樹種と希少樹種の遺伝資源の保存	320	0.9
植物群落保護林	希少な高山植物、学術上価値の高い樹木群等の保存	372	16.1
特定動物生息地保護林	希少化している野生動物とその生息地・繁殖地の保護	39	2.3
特定地理等保護林	岩石の浸食や節理、温泉噴出物、氷河跡地の特殊な地形・地質の保護	33	3.7
郷土の森	地域の自然・文化のシンボルとしての森林の保存	40	0.4
合 計		849	96.5

注：平成25（2013）年4月1日現在の数値である。計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「平成24年度 国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況」

資料Ⅵ-6 「緑の回廊」の位置

（単位：万ha、km）



名称	面積	延長
① 知床半島	1.2	36
② 大雪・日高	1.7	57
③ 支笏・無意根	0.7	30
④ 北上高地	2.7	150
⑤ 白神八甲田	2.2	50
⑥ 八幡平太平洋山	1.1	60
⑦ 奥羽山脈	7.3	400
⑧ 鳥海朝日・飯豊吾妻	5.8	260
⑨ 会津山地	10.5	100
⑩ 越後線	1.6	70
⑪ 日光・吾妻山地	9.4	180
⑫ 日光線	1.1	38
⑬ 三国線	1.3	52
⑭ 秩父山地	0.6	44
⑮ 丹沢	0.4	43
⑯ 富士山	0.2	24
⑰ 雨飾・戸隠	0.4	17
⑱ 八ヶ岳	0.6	21
⑲ 白山山系	4.3	70
⑳ 越美山地	2.4	66
㉑ 東中国山地	0.6	42
㉒ 四国山地	1.8	128
㉓ 綾川上流	0.2	5
㉔ 大隅半島	0.1	22
合 計	58.3	

注1：面積、延長は、平成25（2013）年4月1日現在のデータである。
2：国有林「緑の回廊」の面積を記載。
3：計の不一致は、四捨五入による。

国有林野事業では、世界自然遺産区域内の国有林野について厳格な保全管理に努めるとともに、地元関係者と連携しながら、希少な野生生物の保護や外来種等の駆除による固有の森林生態系の修復、利用ルールの導入や普及啓発等の保全対策に取り組んでいる。

また、「白神山地」と「屋久島」については、平成25(2013)年に世界遺産一覧表に記載されてから20周年を迎えたことから、東北森林管理局や九州森林管理局では、関係機関と連携して様々な記念行事を開催した(事例Ⅵ-5)。

政府は、平成25(2013)年1月に、「奄美・琉球」(鹿児島県、沖縄県)を世界自然遺産候補地として、我が国の世界遺産暫定一覧表に記載することを決定した。九州森林管理局では、「森林生態系保護地域」の設定等により、貴重な森林生態系の保全対策に取り組んでいる(事例Ⅵ-6)。

一方、世界文化遺産についても、構成資産や緩衝地帯に国有林野が含まれるものが少なくない。

関東森林管理局では、平成25(2013)年6月に世界遺産一覧表に記載された「富士山―信仰の対象と芸術の源泉」(山梨県、静岡県)の登録地である国有林野について、厳格な保全管理や森林景観等に配

慮した管理経営を行っている。

近畿中国森林管理局では、「古都京都の文化財」(滋賀県、京都府)、「古都奈良の文化財」(奈良県)、「法隆寺地域の仏教建造物」(奈良県)、「紀伊山地の霊場と参詣道」(三重県、奈良県、和歌山県)及び「厳島神社」(広島県)等の国有林野について、森林景観等に配慮した管理経営を行っている。また、同森林管理局では、京都市内や奈良盆地、紀伊山地及び広島県の宮島における約4,600haの国有林野を「世界文化遺産貢献の森林」に設定し、文化財修復資材の供給、景観の保全、檜皮採取技術者養成フィールドの提供、森林と木造文化財の関わりに関する学習の場の提供等に取り組んでいる。

東北森林管理局では、我が国が平成26(2014)

資料Ⅵ-7 我が国の世界自然遺産における国有林野の割合

遺産名	陸域面積 (ha)	国有林野面積 (ha)	国有林野の 割合
知床	48,700	45,996	94%
白神山地	16,971	16,971	100%
屋久島	10,747	10,260	95%
小笠原諸島	6,358	5,170	81%
計	82,776	78,397	95%

資料：林野庁経営企画課調べ。

事例Ⅵ-5 「白神山地」と「屋久島」が世界自然遺産登録20周年

東北森林管理局では、「白神山地」が世界遺産一覧表に記載されてから20周年を迎えたことに伴い、平成25(2013)年9月に20周年記念フォーラム「白神山地の恵みを活かして」を開催した。また、同森林管理局では、白神山地のブナ林や山岳景観の四季の変遷を遠隔地でも見られるよう、定点ライブカメラの設置(同森林管理局ホームページを通じてリアルタイム画像を発信)を行うとともに、一般の方から公募した「一日ボランティア巡視員」と地元の巡視員による合同パトロールを実施した。

九州森林管理局では、「屋久島」が世界遺産一覧表に記載されてから20周年を迎えたことを記念して、「九州森林・林業セミナー」(同12月)を開催するとともに、環境省九州地方環境事務所や地元自治体等との共催により「屋久島世界自然遺産登録20周年記念シンポジウムin東京」(同10月)を開催した。また、同森林管理局では、白谷雲水峡にある4件の姿形がユニークな屋久杉の愛称を公募し、189件の応募があった。



「白神山地」の20周年記念フォーラムの様子



入山マナーパンフレットの配布活動の様子

年1月にユネスコに世界文化遺産への推薦書を提出した「明治日本の産業革命遺産 九州・山口と関連地域」の構成資産の一つで、岩手県釜石市に所在する「^{はしの}橋野鉄鉱山・高炉跡」とその緩衝地帯内の国有林野に「^{はしの}橋野鉄鉱山郷土の森」(保護林)を設定し、世界文化遺産への登録に向けて、^{かまいし}釜石市と連携しながら、郷土の森における歴史教育の場の提供や自然景観の保全等に取り組んでいる。

また、「ユネスコエコパーク^{*3}」について、平成24(2012)年に登録された「^{あや}綾」(宮崎県)、平成25(2013)年9月に新規に推薦した「^{ただみ}只見」(福島県)、「南アルプス」(山梨県、長野県、静岡県)の核心地域及び緩衝地域を「森林生態系保護地域」等に設定しており、厳格な保全管理を行っている。林野庁では、その他の地域も含めて、ユネスコエコパークに所在する「保護林」や「緑の回廊」等の国有林野について、厳格な保全管理や野生生物の生育・生息環境に配慮した施策等を行っている。

(野生生物の保護管理と鳥獣被害対策)

国有林野事業では、国有林野内を生育・生息の場とする希少な野生生物の保護管理を図るため、野生生物の生育・生息状況の把握、生育・生息環境の維持及び整備等に取り組んでいる。

一方、近年、シカによる森林植生への食害やクマによる樹木の剥皮等の野生鳥獣による森林被害が深刻化しており、希少な高山植物等、他の生物や生態系への脅威ともなっている。

このため、各森林管理局では、野生鳥獣との共生を目指して、関係者と連携しながら、効率的な捕獲手法の確立による積極的な個体数管理、被害の防除、生育・生息環境の管理、被害箇所の回復等に取り組んでいる(事例Ⅵ-7)。

北海道森林管理局では、エゾシカの被害対策として、北海道や関係市町村が実施するエゾシカ一斉捕獲推進期間に国有林林道の除雪や通行規制の解除を行い、市町村による捕獲に対して支援している。また、九州森林管理局では既存の侵入防止ネットを活用した安価で、折り畳みができ、軽量(約5kg)で一人で持ち運びもできる「巾着式あみはこわな」を開発し、シカ被害対策を積極的に実施している地域を対象に説明会を開催するなど普及活動に取り組んでいる。

(自然再生の取組)

森林は、シカやクマ等の野生鳥獣による被害だけでなく、マツクイムシ等の病害虫や、強風や雷等の自然現象によっても被害を受ける。

国有林野事業では、こうした森林被害等により劣化した森林の再生及び復元に努めるとともに、地域の特性を活かした効果的な森林管理が可能となる地区においては、地域、ボランティア、NPO等と連携し、生物多様性についての現地調査や荒廃した植生回復等の森林生態系の保全等の取組を実施している(事例Ⅵ-8)。

また、国有林野の優れた自然環境を保全管理する

事例Ⅵ-6 ^{あまみ}「奄美群島森林生態系保護地域」の設定

奄美群島の森林生態系は、世界的にも局所的にしか成立しない亜熱帯性常緑広葉樹等により構成されるとともに、数多くの分布限界種及びアマミノクロウサギやリリカケス等の大陸遺存種が生息している。

九州森林管理局では、平成25(2013)年3月に、鹿児島県奄美大島と徳之島の特徴的な森林生態系を「奄美群島森林生態系保護地域」(約4,820ha)に設定し、厳格に保全管理することとしている。

また、同森林管理局では関係行政機関と連携し、平成25(2013)年4月に「奄美・琉球^{りゅうきゅう}世界自然遺産候補地科学委員会」を設置し、世界的に優れた自然環境の価値を保全するために必要な方策の検討、保全管理体制の整備及び保全の推進等の取組を進めている。



奄美群島森林生態系保護地域

^{*3} ユネスコの「生物圏保存地域」の国内呼称で、1976年に、ユネスコの自然科学セクターの「ユネスコ人間と生物圏計画」における一事業として開始されたものである。生態系の保全と持続可能な利活用の調和(自然と人間社会の共生)を目的としている。

ため、環境省や都道府県の環境行政関係者との連絡調整や意見交換を行い、関係機関と連携して「自然再生事業」の実施や「生態系維持回復事業計画」の策定等の自然再生に向けた取組を進めている。

(エ)民有林との一体的な整備・保全 (公益的機能維持増進協定の推進)

国有林に隣接し、又は介在する民有林の中には、森林所有者等による間伐等の施業が十分に行われ

ず、国有林の発揮している公益的機能に悪影響を及ぼす場合や民有林における外来樹種の繁茂が国有林で実施する駆除の効果の確保に支障となる場合もみられる。

このような中、平成24(2012)年6月に改正された「森林法」では、国有林の公益的機能の維持増進を図るために必要であると認められるときは、森林管理局长が森林所有者等と協定を締結して、国有

事例Ⅵ-7 富士山国有林における地域の自治体等と連携したニホンジカの誘引捕獲

富士山周辺(静岡県富士宮市)ではニホンジカによる農林業被害が深刻化していることから、静岡森林管理署(静岡市)は、静岡県、地元自治体等から構成される「富士宮市鳥獣被害防止対策協議会」に参画し、シャープシューティング^注の提案を行うとともに、その実施場所として国有林のフィールドを提供した。平成23(2011)年度と平成24(2012)年度の2年間にわたる実証の結果、高効率な捕獲が可能であることがわかった。

さらに、関東森林管理局は、平成25(2013)年8月に静岡県及び山梨県との間で「富士山地域におけるニホンジカ対策に係る情報連絡会」を設立し、富士山地域のシカ被害対策に向け広域連携の取組を開始するとともに、独立行政法人森林総合研究所と連携し、一層の技術開発及び実証試験と民有林関係者等に対する技術普及を行うこととしている。

注：単に餌付けと狙撃を組み合わせた方法ではなく、一定レベル以上の技量を有する射手、動物の行動をコントロールするための給餌、警戒心の強い個体の出現予防等の体制を備えた捕獲手法のこと。



給餌により誘引されたニホンジカ



誘引狙撃手順の打合せ

事例Ⅵ-8 気比の松原の長期保全に向けた取組

日本三大松原の一つである「気比の松原」(福井県敦賀市)は、幅0.4km、延長1km、面積32haの国有林野で、保安林、名勝、国定公園等にも指定されているが、深刻なマツクイムシ被害や広葉樹の侵入等により、近年、マツの樹勢が弱っている。

このため、福井森林管理署(福井県福井市)では、地域の関係者や学識経験者等と連携し、平成25(2013)年2月に、松原の長期保全を図るための基本方針「気比の松原100年構想」を作成し、同月の「気比の松原100年構想シンポジウム」の開催等によって地域住民等に周知するとともに、マツに適した生育環境の整備等に行政や市民団体が連携して取り組むことの重要性を広く一般に呼びかけた。

これを受け、同6月には、市民ら150人の参加により松葉かきが行われた。また、同7月には、松葉かきや広葉樹の芽かき等の活動を計画し、運営する「気比の松原100年構想連絡協議会」が発足し、市民サポーターによる「白砂青松」の再生を目指した取組が続けられている。



気比の松原



市民参加による松葉かき

林野事業により国有林と民有林の一体的な整備及び保全を行う制度(公益的機能維持増進協定制)が創設された(事例Ⅵ-9)。

国有林野事業では、同制度の活用により、隣接し、又は介在する民有林と一体となった施業集約化に向けた路網の開設、間伐等の施業の実施、生物多様性保全に向けた外来樹種の駆除等に向けた取組を進めることとしており、平成25(2013)年度においては5か所で森林所有者等との協定を締結した。

(2)森林・林業の再生への貢献

現在、民有林を中心に、森林・林業の再生に向けた取組が進められる中、国有林野事業では、その組織、技術力及び資源を活用することにより、我が国の森林・林業の再生に貢献するため、林業の低コスト化等に向けた技術の開発及び普及、林業事業体の育成、民有林と連携した施業の推進、森林・林業技術者等の育成及び林産物の安定供給の取組を進めている。

(林業の低コスト化等に向けた技術の開発・普及)

国有林野事業では、多様なフィールドを活用し、林業の低コスト化等に向け、実用段階に到達した先駆的な技術等について、事業レベルでの試行を進めるとともに、現地検討会等を開催するなど、地域の林業関係者等との情報交換や普及に努めている(事例Ⅵ-10、11)。

また、全国における多数の事業実績の統一的な分析等が可能な国有林野事業の特性を活かし、地域ごとの地形条件や資源状況の違いに応じた低コストで効率的な作業システムの提案及び検証を行い、民有

林における普及と定着に努めている。

(林業事業体の育成)

林野庁では、森林整備の仕事の質を確保しつつ低コスト化を促すため、適切な競争を確保できるような事業環境を整備しつつ、森林組合や民間事業体等の林業事業体の育成に取り組んでいる。このような中、国有林野事業は、国内最大の森林所有者として、林業事業体への事業の発注を通じ、林業事業体の経営能力の向上等を促すことが可能な立場にある。

このため、国有林野事業では、①総合評価落札方式や事業成績評定制度の活用による林業事業体の創意工夫の促進、②市町村単位での将来事業量の明確化、③特記仕様書の活用による先駆的な作業システムや手法の事業レベルでの展開の促進等の取組等により、林業事業体の能力向上や技術者の育成に取り組んでいる。

(民有林と連携した施業の推進)

林野庁では、森林施業の低コスト化のため、隣接する複数の所有者の森林を取りまとめて施業を一括して実施する「施業の集約化」を進めている。国有林野事業では、地域における施業集約化の取組に対して支援するため、民有林と連携することで事業の効率化や低コスト化等を図ることのできる地域において、両者が連携した「森林共同施業団地」を設定し、民有林と国有林を連結した路網の整備と相互利用、計画的な施業の実施、民有林材と国有林材の協調出荷等に取り組んでいる(事例Ⅵ-12)。平成24(2012)年度末現在、森林共同施業団地の設定箇所数は124か所、設定面積は約19万ha(うち国有林野は約10万ha)となっている(資料Ⅵ-8)。

事例Ⅵ-9 公益的機能維持増進協定による森林整備の取組

関東森林管理局では、国有林内に孤立し、間伐等の整備が行われておらず公益的機能の維持が懸念されている民有林と周囲の国有林とを一体的に整備することで国有林の公益的機能の維持増進を図る取組を進めている。

平成26(2014)年2月には、制度創設後初めて、天竜森林管理署管内の国有林(静岡県^{はままつし}浜松市)に介在する民有林を所有する自治会との間で公益的機能維持増進協定を締結した。今後、この協定に基づき、周囲の国有林と一体的に当該民有林の間伐を実施する予定である。



調印式の様子

また、民有林と国有林が連携して効率的な路網の開設や間伐等の推進を図るために、森林管理署長等と地方自治体の長等との間で森林整備等に関して基本的な合意をする「森林整備推進協定」の締結も進めている。

（森林・林業技術者等の育成）

林野庁では、森林・林業の再生を担う人材として、「森林総合監理士（フォレストー）」等の技術者の育成に取り組んでいる。近年、都道府県や市町村における林務担当職員の数が増減傾向にある中、国有林

事例Ⅵ-10 「北海道型作業システム」における路網整備の検討・普及

北海道森林管理局では、林業専用道を高い密度で整備し、森林作業道での集材距離を短く抑えることによって、北海道特有の傾斜の緩い地形に適した伐採から搬出までの作業の高効率化及び低コスト化を目指す「北海道型作業システム」の検討を進めている。現在は同システムについて、林業生産コストの比較及び分析に必要なデータの収集を行うためのモデル施業地を設定することにより、民有林への普及にも取り組んでいる。

後志森林管理署（北海道虻田郡倶知安町）においては、平成25（2013）年9月に現地検討会を開催し、現行の作業システムと北海道型作業システムの生産コストの比較や、路線の選定等について、民有林関係者を交えて意見交換を行った。



後志森林管理署における現地検討会の様子

事例Ⅵ-11 伐採・再造林の「一貫作業システム」の実証・普及

関東森林管理局では、再造林のコスト削減に向けて、伐採とコンテナ苗を用いた再造林を同時期に行う「一貫作業システム」^注の実証試験地を茨城森林管理署管内に設け、作業効率や苗の成長等を検証するとともに、試験の実施を通じた民有林関係者への普及の取組を進めている。平成25（2013）年10月には県内外の林業関係者を対象に、一貫作業システムについて理解を深めてもらうため、現地検討会とシンポジウムを開催した。

注：一貫作業システムについては、第Ⅲ章（73ページ）参照。



コンテナ苗の植栽の様子



シンポジウムの様子
写真提供：（株）日本林業調査会

事例Ⅵ-12 三俣森林共同施業団地における民国連携の取組

吾妻森林管理署（群馬県吾妻郡中之条町）では、平成23（2011）年度に群馬県、東吾妻町及び吾妻森林組合と「三俣森林共同施業団地」を設定し、平成24（2012）年度から間伐等の森林整備や相互利用を図る路網の整備を実施している。

平成25（2013）年度においては、引き続き9.4haの間伐等を実施するとともに、作業道開設や生産コストについて試算を行い、コスト削減等の団地設定の効果を確認した。



烏帽子国有林における間伐木の伐採・造材の様子

野事業の職員には、地域において指導的な役割を果たすことが期待されている。

このため、国有林野事業では、職員を専門的かつ高度な知識や技術と現場経験を有する「森林総合監理士(フォレスター)」等に系統的に育成して、市町村行政に対して技術的支援を行っている。また、事業発注や研修フィールドの提供等を通じて、民有林における人材育成の取組に対して支援している(事例Ⅵ-13)。

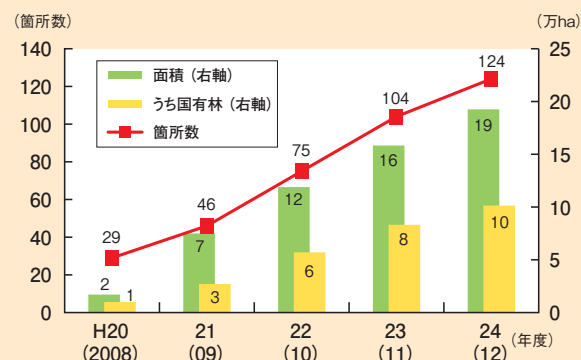
(林産物の安定供給)

国有林野事業では、公益重視の管理経営から得られる木材について、持続的かつ計画的な供給に努めることとしている。国有林野事業から供給される木

材は、国産材供給量の約2割を占めており、平成24(2012)年度の木材販売量は、立木販売が前年より11万㎡減の47万㎡、素材販売が前年より23万㎡増の236万㎡となっている。

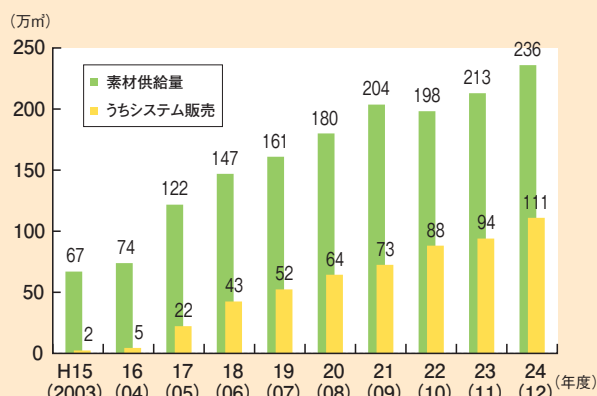
国有林野事業からの木材の販売に当たっては、森林吸収源対策として積極的に進めている間伐に伴い生産される間伐材等を対象に、国産材の需要拡大や加工及び流通の合理化等に取り組む製材工場や合板工場等と協定を締結して、国有林材を安定的に供給

資料Ⅵ-8 森林共同施業団地の設定状況



注：各年度末の数字である。
資料：農林水産省「平成24年度 国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況」

資料Ⅵ-9 素材供給量の推移



注：システム販売とは、「国有林材の安定供給システムによる販売」の略称。間伐に伴い生産された間伐材等について、国産材需要拡大や加工・流通の合理化等に取り組む集成材・合板工場や製材工場等との協定に基づいて国有林材を安定的に供給すること。

資料：素材供給量については、林野庁「国有林野事業統計」。システム販売による素材供給量については、林野庁業務課調べ。

事例Ⅵ-13 民有林の人材育成に対する国有林の支援

林野庁では、国有林の有する組織、フィールド、技術力及び資源を活用して、森林・林業技術者育成の取組を進めており、全国7つの森林管理局においては、「准フォレスター研修」等へのフィールドの提供や講師の派遣等を通じて民有林の人材育成を積極的に支援している。

四国森林管理局では、平成25(2013)年度の「准フォレスター研修」において、「市町村森林整備計画」の作成演習、路網配置や森林づくりに関する現地実習等を実施するなど、将来の「森林総合監理士(フォレスター)」候補者の育成に取り組んだ。

注：「准フォレスター研修」、「森林総合監理士(フォレスター)」については第Ⅲ章(72-73ページ)参照。



四国森林管理局での「准フォレスター研修」の様子

する「システム販売」を進めている。システム販売による素材販売量は増加傾向で推移しており、平成24(2012)年度には素材販売量の47%に当たる111万㎡となった(資料Ⅵ-9)。

また、多様な森林を有する国有林野の特徴を活かして、民有林からの供給が期待しにくい文化財の修復用資材等として、大径長尺材や木曽ヒノキ等を供給している。

さらに、国有林野事業については、国産材の約2割を供給している特性を活かして、地域の木材需要が急激に増減した場合に、地域の供給ニーズに応えるため、供給調整機能を発揮することが重要となっている。このため、平成25(2013)年度からは、地域の需給動向を迅速かつ的確に把握し、状況に応じた国有林材の供給に活かすため、学識経験者のほか、川上、川中及び川下関係者等からなる「国有林材供給調整検討委員会」を、林野庁及び全国7つの森林管理局において開催している。

このほか、新規需要の開拓に向けて、製紙用チップ、燃料用チップ、薪等を用途とする原木の安定供給や未利用間伐材等の低コスト搬出システムの確立に向けて、民有林材と国有林材の協調出荷等に取り組むこととしている(事例Ⅵ-14)。

(3)「国民の森林^{もり}」としての管理経営等

国有林野事業では、国民共通の財産である国有林野の管理経営に当たって、国有林野を「国民の森林^{もり}」として位置付け、国民に対する情報の公開、フィールドの提供、森林・林業に関する普及啓発等により、国民に開かれた管理経営を行っている。

また、国有林野が、国民共通の財産であるとともに

に、それぞれの地域における資源でもあることを踏まえ、地域振興へ寄与する国有林野の活用にも取り組んでいる。

さらに、東日本大震災からの復旧及び復興へ貢献するため、国有林野等における被害の復旧に取り組むとともに、被災地のニーズに応じて、海岸防災林の再生や原子力災害からの復旧等に取り組んでいる。

(ア)「国民の森林^{もり}」としての管理経営 (双方向の情報受発信)

国有林野事業では、「国民の森林^{もり}」としての管理経営の透明性を確保するため、森林・林業に関する情報やサービスを提供するとともに、国有林野における活動全般について国民の意見を聴取している。

情報やサービスの提供としては、国有林野事業の実施に関する情報の提供、地域で開催される自然教育活動への協力、ホームページや広報誌による情報発信等に取り組んでいる。

意見の聴取としては、一般公募により「国有林モニター」を選定して、「国有林モニター会議」や現地見学会、アンケート調査等により意見を聴取している。国有林モニターには、平成25(2013)年4月現在、全国で341名が登録している。

また、「地域管理経営計画」等の策定に当たっては、地域懇談会等を通じて、それまでの計画に基づく取組、実績及び現状を評価した結果を提示した上で、計画案の作成前の段階から国民や市町村等の意見を積極的に反映するとともに、民有林と国有林の計画が一層調和したものとなるよう取り組んでいる。

(森林環境教育の推進)

国有林野事業では、NPOなど民間団体との連携

事例Ⅵ-14 新たな需要としての「薪」の利用促進及び生産拡大に向けた取組

中部森林管理局は、再生可能なエネルギーの一つとして薪の利用を促進し、併せて農山村の身近な産業として薪の生産の拡大を図るため、平成25(2013)年4月に「薪セミナー」を開催した。同セミナーには、東京や名古屋、神戸から約80人が参加し、需要者側、供給者側の双方による事例紹介と意見交換が行われ、ストックヤードの確保や原木の安定供給体制づくり等の必要性が共有された。

中部森林管理局では、長野県との連携の下、引き続き薪についての各種情報発信や木材の安定供給に取り組むこととしている。



「薪セミナー」の様子

を図りつつ、森林環境教育の場としての国有林野の利用を進めるため、森林環境教育のプログラムの作成やフィールドの提供等に取り組んでいる（事例Ⅵ-15）。

この一環として、学校等と森林管理署等が協定を結び、国有林の豊かな森林環境を子どもたちに提供する「遊々の森」の設定を進めている。「遊々の森」では、地域の自治体やNPO等の主催により、森林教室や自然観察、体験林業等の活動が行われている（事例Ⅵ-16）。平成24（2012）年度には、新たに5か所で学校等と「遊々の森」の協定を締結して、全国の設定箇所数は173か所となった。

平成25（2013）年8月には札幌市で「学校林・遊々の森」全国子どもサミット」が開催された。同サミットでは、全国15の小学校から「遊々の森」等における活動状況について報告されるとともに、札幌市内の国有林で自然体験活動も行われた。

このほか、国有林野事業では、森林環境教育に取り組む教育関係者の活動に対して支援するため、森林環境教育の推奨事例集の作成や小中学校の教員を対象とする森林環境教育に関するセミナーの開催等

に取り組んでいる。

（モデルプロジェクトの実施）

各地の森林管理局等では、地域の森林の特色を活かした効果的な森林管理が期待される地域において、地方公共団体、NPO、自然保護団体等と連携して森林整備・保全活動をモデル的に行うモデルプロジェクトを実施している。

関東森林管理局では、平成15（2003）年度から、群馬県利根郡みなかみ町に広がる国有林野約1万haを対象に、同森林管理局、地域住民で組織する「赤谷プロジェクト地域協議会」及び公益財団法人日本自然保護協会の3者の協働による「赤谷プロジェクト」を進めている。

同プロジェクトでは、生物多様性の保全と持続可能な地域社会づくりを目指した森林管理を実施している。平成23（2011）年には、同森林管理局と関係者との協働により、将来の目標とする森林の姿や今後の方針等を定める「赤谷の森管理経営計画」を策定した。同計画では、人工林を天然林へ誘導することなどにより、希少な野生生物の生育・生息可能な環境を創出するとともに、木材資源の持続的な利

事例Ⅵ-15 「夏休み森林環境教育」の開催

四国森林管理局は、高知市内の小学校や児童クラブからの依頼により、毎年夏休み期間を利用して「夏休み森林環境教育」を実施している。

平成25（2013）年度は、高知市内の15か所の小学校や公民館等で、小学生及び保護者585名を対象に森林教室と木工教室を開催した。木工教室では、児童ら参加者が小枝や竹を使って貯金箱やはし置き等を作成した。



木工教室の様子

事例Ⅵ-16 「遊々の森」を活用した自然体験活動の推進

宮崎北部森林管理署（宮崎県日向市）は、平成18（2006）年に宮崎県むかばき青少年自然の家と「遊々の森」協定を締結し、自然体験活動の場として国有林を提供している。

「遊々の森」内では、宮崎県むかばき青少年自然の家が登山やトレッキング、野外ゲーム等を開催しており、保育園児からシニアまで幅広い世代が体験活動に参加している。



登山の様子

用も図ることとしている(事例Ⅵ-17)。

九州森林管理局では、平成16(2004)年度から、宮崎県東諸郡綾町に広がる国有林野約9千haを核に、同森林管理局、綾町、宮崎県、公益財団法人日本自然保護協会、地元の複数のNPO等によって設立された「てるはの森の会」の5者の協働による「綾の照葉樹林プロジェクト」を進めている。同プロジェクトでは、照葉樹林の保護及び復元を目指した森林管理を実施している。

(NPO等による森林づくり活動への支援)

国有林野事業では、自ら森林づくりを行いたいという国民からの要望に応えるため、NPO等と協定を締結して森林づくりのフィールドを提供する「ふれあいの森」を設定している。「ふれあいの森」では、

NPO等が、植栽、下刈り、森林浴、自然観察会、森林教室等の活動を行うことができる。平成24(2012)年度末現在、全国で140か所の「ふれあいの森」が設定されており、同年度には、年間延べ約1.3万人が国有林野における森林づくり活動に参加した(事例Ⅵ-18)。

また、森林管理署等では、NPO等に継続的に森林づくり活動に参加してもらえるよう、技術的な助言や講師の派遣等の支援も行っている。

国有林野事業では、引き続き、これらの取組を進めることとしている。

(「木の文化を支える森」の設定)

国有林野事業では、歴史的に重要な木造建造物や各地の祭礼行事、伝統工芸等の次代に引き継ぐべき

事例Ⅵ-17 発足10年目を迎えた「赤谷プロジェクト」

群馬県利根郡みなかみ町の国有林野にある湿地には、モリアオガエルやクロサンショウウオ等の湿地特有の希少な動物等が生息している。この湿地周辺の人工林については、将来的に天然林へ誘導することを目標に、当面は間伐により下層植生等の生育を促進することとしている。間伐に当たっては、両生類の生息環境を保全するため、間伐の時期や搬出路について赤谷プロジェクト内で詳細な打合せを行った上で実施している。

また、平成25(2013)年には赤谷プロジェクトが発足してから10年目を迎えることから、赤谷プロジェクトでは、同8月に、赤谷プロジェクトサポーター^注や地域住民等が赤谷プロジェクトの活動を楽しみ体験できる機会として「赤谷の日祭り」を開催した。この祭典では、トレッキングや試験地見学ツアー、ネイチャークラフト等の体験コースを用意し、県内外から約100名が参加した。

注：赤谷プロジェクトの理念に共感し、その目標実現に向けて共に活動するボランティア。



ネイチャークラフトの様子



フィールドセミナーの様子

事例Ⅵ-18 「ふれあいの森」における森林づくり活動の実施

福島森林管理署(福島県福島市)は、平成22(2010)年に土湯温泉観光協会まちづくり協議会と協定を締結して、「ふれあいの森」を設定した。

同協議会では、落葉広葉樹林の整備と植樹活動を通じた人と森とのふれあいの森づくりを進めており、平成25(2013)年10月には市民ボランティアによるヤマモミジの植栽が行われた。



ヤマモミジの植栽

木の文化を守るため、「木の文化を支える森」を設定して、国民の参加による森林づくり活動を進めている。平成24(2012)年度末現在、全国で25か所の「木の文化を支える森」を設定している(資料Ⅵ-10)。

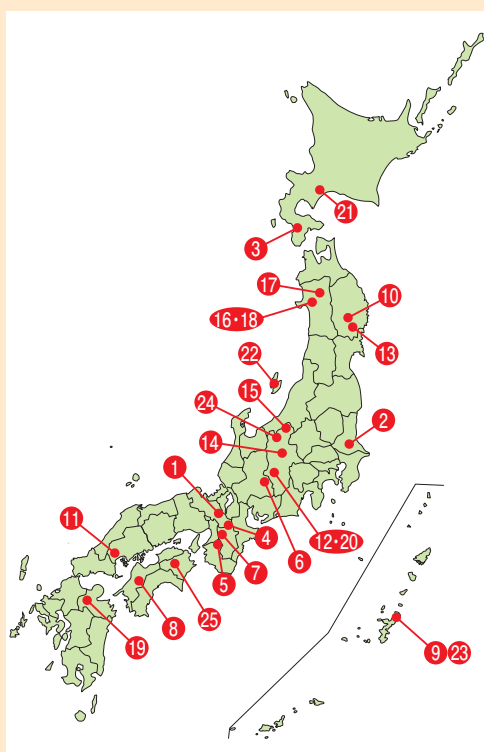
「木の文化を支える森」には、歴史的木造建造物の修復等に必要となる木材を安定的に供給することを目的とする「古事の森」をはじめとして、木造建築物の屋根に用いる檜皮ひわだの供給を目的とする「檜皮の森」、神社の祭礼で用いる資材の供給を目的とする「御柱おんばしらの森」等がある。

「木の文化を支える森」を設定した箇所では、地元自治体等からなる協議会が、作業見学会の開催や下刈り作業の実施等に継続的に取り組んでいる(事例Ⅵ-19)。

(分収林制度による森林づくり)

国有林野事業では、将来の木材販売による収益を分け合うことを前提に、契約者が苗木を植えて育てる「分収造林」や契約者が生育途中の森林の保育や管理等に必要な費用の一部を負担して国が育てる「分収育林」の制度を通じて、国民参加の森林づくりを進めている。平成24(2012)年度末時点にお

資料Ⅵ-10 「木の文化を支える森」の設定状況



注：平成24(2012)年度末現在

名 称	対象とする木の文化	樹 種
① 京都古事の森(京都府京都市)	歴史的木造建造物	ヒノキ
② 筑波山古事の森(茨城県石岡市)		ヒノキ
③ 檜山古事の森(北海道江差町)		ヒバ
④ 春日奥山古事の森(奈良県奈良市)		ヒノキ等
⑤ 高野山古事の森(和歌山県高野町)		ヒノキ等
⑥ 裏木曾古事の森(岐阜県中津川市)		ヒノキ
⑦ 斑鳩の里法隆寺古事の森(奈良県斑鳩町)		ヒノキ
⑧ 伊予之二名島古事の森(愛媛県久万高原町)		ヒノキ等
⑨ 首里城古事の森(沖縄県国頭村)		イヌマキ
⑩ 平泉古事の森(岩手県奥州市)		ヒバ等
⑪ 悠久の森(広島県廿日市市)	厳島神社大鳥居	クスノキ
⑫ 檜皮の森(長野県南木曾町)	檜皮	ヒノキ
⑬ 歴史の森(岩手県一関市)	歴史的建造物	ケヤキ
⑭ 御柱の森(長野県下諏訪町)	御柱祭	モミ
⑮ 道祖神祭りの森(長野県野沢温泉村)	道祖神祭り	ブナ
⑯ 秋田杉・桶樽の森(秋田県能代市)	秋田杉桶樽	スギ
⑰ 曲げわっぱの森(秋田県大館市)	大館曲げわっぱ	スギ
⑱ ポスト天杉の森(秋田県能代市)	秋田杉製材品	スギ
⑲ 木うその森(大分県九重町)	木うそ	コシアブラ
⑳ 南木曾伝統工芸の森(長野県南木曾町)	南木曾ろくろ細工等	トチノキ等
㉑ イウォンネシリ(北海道白老町)	地域伝統産業	オヒョウニレ等
㉒ 鬼太鼓の森(新潟県佐渡市)	郷土伝統芸能	ケヤキ等
㉓ 首里城古事の森(沖縄県東村)	歴史的木造建造物	イヌマキ
㉔ 戸隠竹細工の森(長野県長野市)	戸隠竹細工	デシマザサ
㉕ 祖谷のかずら橋・架け替え資材確保の森(徳島県三好市)	祖谷のかずら橋	シラクチカズラ

事例Ⅵ-19 「古事の森」における木の文化を支える森づくりの推進

檜山森林管理署(北海道檜山郡厚沢部町)は、平成15(2003)年に「檜山古事の森」を設定し、地元機関からなる檜山古事の森育成協議会と協力して、神社や仏閣等の歴史的木造建造物の修復用材の供給に向けた森林づくりを進めている。

平成25(2013)年10月には、「檜山古事の森」10周年記念の集いが開催され、地元住民など約170名が参加し、ヒバの記念植樹が行われた。



ヒバの記念植樹

ける設定面積は、分収造林で約12.3万ha、分収育林で約1.8万haとなっている。

分収育林の契約者である「緑のオーナー」に対しては、契約対象森林への案内や植樹祭等のイベントへの招待等を行うことにより、森林とふれあう機会の提供等に努めるとともに、契約者からの多様な意向に応えるため、契約期間をおおむね10年から20年延長することも可能としている。

また、分収林制度を活用して、企業等と契約を結ぶ「法人の森林^{もり}」も設定している。「法人の森林^{もり}」では、契約を結んだ企業等が、社会貢献、社員教育及び顧客とのふれあいの場として、森林づくりを行っている。平成24(2012)年度末時点で、「法人の森林^{もり}」の設定箇所数は490か所、設定面積は2,282haとなっている(事例Ⅵ-20)。

(イ)地域振興への寄与

(国有林野の貸付け・売払い)

国有林野事業では、農林業をはじめとする地域産業の振興や住民の福祉の向上等に貢献するため、地方公共団体や地元住民等に対して、国有林野の貸付けを行っている。平成24(2012)年度末現在の貸付面積は約7.5万haで、このうち、道路、電気、通信、ダム等の公用、公共用又は公益事業用の施設用地が約5割、農地や採草放牧地が約2割を占めている。

また、国有林野の一部に、地元住民を対象として、薪炭材等の自家用林産物採取等を目的とした共同利用を認める「共用林野」を設定している。共用林野は、自家用のための落葉や落枝の採取を行う「普通共用林野」、自家用薪炭のための原木採取を行う「薪炭共用林野」及び家畜の放牧を行う「放牧共用林野」

の3つに区分される。共用林野の設定面積は、平成24(2012)年度末現在で、126万haとなっている。

さらに、国有林野のうち、地域産業の振興や住民福祉の向上等に必要な森林や苗畑及び貯木場の跡地等については、地方公共団体等への売払いを行っている。平成24(2012)年度には、ダム用地や道路用地等として、計521haの売払いを行った。

(公衆の保健のための活用)

国有林野事業では、優れた自然景観を有し、森林浴、自然観察、野外スポーツ等に適した国有林野を「レクリエーションの森」に設定して、国民に提供している。「レクリエーションの森」には、「自然休養林」、「自然観察教育林」、「風景林」、「森林スポーツ林」、「野外スポーツ地域」及び「風致探勝林」の6種類がある。平成25(2013)年4月現在、全国で1,083か所、約39万haの国有林野を「レクリエーションの森」に設定している(資料Ⅵ-11)。平成24(2012)年度には、延べ約1.2億人が「レクリエーションの森」を利用した。

「レクリエーションの森」では、地方自治体を核とする「「レクリエーションの森」管理運営協議会」と地元の森林管理署等が協定を締結して、両者が連携しながら、利用者のニーズに即した管理経営を行っている。管理経営に当たっては、利用者からの「森林環境整備推進協力金」による収入や「サポーター制度」に基づく企業等からの資金も活用している。

このうち、サポーター制度は、企業等がCSR活動の一環として、「「レクリエーションの森」管理運営協議会」との協定に基づき、「レクリエーションの森」の整備に必要な資金や労務を提供する制度で

事例Ⅵ-20 「法人の森林^{もり}」を活用した森林づくり活動

東北森林管理局では、社会貢献活動の一環として自然環境保護を目的に森林づくり活動に取り組むD社(東京都千代田区)と「法人の森林^{もり}」契約を締結している。

平成25(2013)年9月に、一般参加者とD社社員及びその家族約150名を対象に、枝打ち等の体験林業や森林教室を実施した。

また、D社では、全国の契約地を活用し、毎年、自然体験や森林整備等の活動を実施している。



森林教室の様子

ある。平成24(2012)年度末現在、全国9か所の「レクリエーションの森」において、延べ12の企業等がサポーターとして、「「レクリエーションの森」管理運営協議会」と資金や労務提供に関する協定を締結している(事例Ⅵ-21)。

(再生可能エネルギーの利用に資する国有林野の活用)

平成23(2011)年3月に発生した東京電力福島第一原子力発電所の事故以降、再生可能エネルギーに対する関心が高まっている。このような中、平成24(2012)年4月に閣議決定された「エネルギー分野における規制・制度改革に係る方針」では、「農山漁村における再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律案」が成立した場合、同法の規定に基づき市町村の認定を受けた「設備整備計画」に記載された再生可能エネルギー発電設備を国有林野に設置するときは、一定の条件の下、随意契約により、国有林野の使用を認める」こと及び「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」により再生可能エネルギー発電設備として

の認定を受けた場合等について、随意契約により、国有林野の使用を認める」こととされた。

これを受けて、林野庁では、平成24(2012)年6月に、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」の認定を受けた発電設備については、公益事業の用に供するものとして、随意契約による国有林野の使用を認めることとした。

また、平成25(2013)年11月に「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律」が成立したことから、同法施行後には、「エネルギー分野における規制・制度改革に係る方針」に沿って措置することとしている。

このほか、平成24(2012)年6月の「国有林野の管理経営に関する法律」の一部改正により、地域住民の共同のエネルギー源として国有林野の立木を使用する場合に、共用林野を設定できることとされた。

資料Ⅵ-11 「レクリエーションの森」の設定状況

種 類	箇所数	面積	代表地(所在地)
自然休養林	89	10万ha	高尾山(東京都)、赤沢(長野県)、屋久島(鹿児島県)、石鎚(高知県、愛媛県)
自然観察教育林	164	3万ha	箱根(神奈川県)、軽井沢(長野県)、上高地(長野県)
風景林	478	18万ha	摩周(北海道)、嵐山(京都府)、宮島(広島県)
森林スポーツ林	55	1万ha	風の松原(秋田県)、扇の仙(兵庫県)、西之浦(熊本県)
野外スポーツ地域	191	5万ha	蔵王(宮城県、山形県)、玉原(群馬県)、苗場(新潟県)
風致探勝林	106	2万ha	層雲峡(北海道)、駒ヶ岳(長野県)、穂高(長野県)
合 計	1,083	39万ha	

注：箇所数、面積は、平成25(2013)年4月1日現在の数値。

資料：農林水産省「平成24年度 国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況」

事例Ⅵ-21 サポーター制度による「レクリエーションの森」の整備

飛騨森林管理署(岐阜県高山市)管内の白山白川自然休養林では、平成24(2012)年10月に、白山白川自然休養林保護管理協議会と一般社団法人名古屋林業土木協会がオフィシャルサポーターの協定を締結した。

一般社団法人名古屋林業土木協会は同協定に基づくサポーターとして、同協議会が行う白山白川自然休養林の遊歩道や駐車場等の整備活動に対する労務提供等を行っている。



整備活動への労務提供

(ウ)東日本大震災からの復旧・復興

(応急復旧と海岸防災林の再生)

平成23(2011)年3月に発生した東日本大震災では、国有林野においても、山腹崩壊や地すべり等の林地荒廃、防潮堤や海岸防災林等の治山施設の被害、法面・路肩の崩壊等の林道施設の被害、林野火災等の森林被害が発生した。

東北森林管理局等では、震災発生の翌日から、ヘリコプターによる現地調査を実施するとともに、現地に担当官を派遣することにより、被害状況を把握して、今後の対応について検討を行った。また、海岸地域において治山施設が流失した箇所のうち、浸水被害が危惧される箇所では、緊急対策工事として大型土のうの設置を行った。さらに、森林管理局及び署職員による被災地への食料など支援物資の搬送や応急仮設住宅用杭丸太向けの原木の供給にも取り組んだ。

海岸防災林の再生については、国有林野における海岸防災林の復旧工事を行うとともに、宮城県知事からの要請を受けて、仙台湾沿岸地区では「民有林直轄治山事業」により、気仙沼地区では「特定民有林直轄治山施設災害復旧事業」により、民有林における海岸防災林の復旧にも取り組んでいる。

(原子力災害からの復旧への貢献)

東京電力福島第一原子力発電所の事故による原子力災害への対応については、関係機関と連携しつつ生活圏周辺の国有林野の除染に取り組んでおり、平成25(2013)年10月末現在、福島県、茨城県及び群馬県の3県で約16haの除染を実施している。あわせて、福島県内の国有林野をフィールドとして、森林除染に関する知見の集積や技術開発のための実

証事業に取り組んでいる。

さらに、地方公共団体等から、汚染土壌等の仮置場として国有林野を使用したいとの要請があった場合には、国有林野の無償貸付等により積極的に協力している。平成26(2014)年3月末現在、5市8町4村の24か所で計約65haの国有林野を仮置場として、市町村や環境省等に無償貸付等を行っている(事例Ⅵ-22)。

事例Ⅵ-22 国有林野を活用した除去土壌等の仮置場用地の提供

関東森林管理局は、環境省福島環境再生事務所が除染特別地域内の市町村において実施している除染事業のため、除去土壌等の仮置場用地として国有林野を環境省に使用承認している。

同森林管理局では、福島県双葉郡楢葉町の国有林野のうち、平成24(2012)年12月に0.61ha、平成25(2013)年1月に1.10ha、合計1.71haについて使用承認しており、そこでは順次搬入された除去土壌等が保管されている。



除去土壌等の仮置場の様子

第2部

平成25年度 森林及び林業施策

概説

1 施策の重点（基本的事項）

「森林・林業基本計画」（平成23（2011）年7月閣議決定）に沿って、以下の森林・林業施策を積極的に展開した。

（1）森林の有する多面的機能の発揮に関する施策

森林の有する多面的機能を将来にわたって持続的に発揮させていくため、面的なまとまりをもった森林経営の確立、多様で健全な森林の整備及び国土の保全等の施策を総合的かつ体系的に推進した。

特に、集中豪雨等による被害が住宅や公共施設等に及ぶおそれのある荒廃山地における復旧整備等を推進した。また、森林・林業を再生し、地域の活性化を図るとともに森林吸収量を確保するため、間伐等の森林施業や路網の整備を推進した。このほか、森林の有する多面的機能の発揮や山村の活性化のため、地域における活動組織が実施する取組を支援し、さらに、放射性物質の影響に対処するための対策等を推進した。

（2）林業の持続的かつ健全な発展に関する施策

林業の持続的かつ健全な発展を図るため、効率的かつ安定的な林業経営の育成、施業集約化等の推進、低コストで効率的な作業システムによる施業の実施、これらを担う人材の育成及び確保等の施策を推進した。

特に、地域の実情に応じた持続的な森林経営を確立するため、市町村等が中心となった協議会が実施する計画作成の取組や路網の改良を支援した。また「緑の雇用」事業を通じた新規就業者の確保及び育成に加え、新規就業者が確実に定着できる就業環境を整備するとともに、専門かつ高度な知識及び技術を有する技術者や技能者の育成等を推進した。

（3）林産物の供給及び利用の確保に関する施策

森林の有する多面的機能の持続的な発揮及び林業の持続的かつ健全な発展を図るとともに、環境負荷

の少ない循環型社会を実現する上で重要な役割を果たす森林・林業に収益が還元されるよう、原木の安定供給体制の整備、加工及び流通の合理化及び低コスト化並びに木材の利用拡大を推進した。

特に、林業生産コストの低減を図るために必要な高性能林業機械の整備等に対して支援した。また、木造公共施設やバイオマス利活用施設の整備等を通じて需要の拡大を図るとともに、原木の需給情報システムの整備や金融対策等の経営強化対策を活用して需要に応じた機動的な生産体制を構築する総合的な取組を推進した。さらに、木造住宅や木材製品の購入の際にポイントを付し、地域の農林水産品等と交換することにより地域で流通する木材の需要喚起を図る取組に対して支援した。

（4）国有林野の管理及び経営に関する施策

国土保全等公益的機能の高度発揮に重要な役割を果たしている国有林野の特性を踏まえるとともに、多様化する国民の要請に対する適切な対応及び森林・林業の再生への貢献のため、公益重視の管理経営を一層推進した。また、組織、技術力及び資源を活用して、林業技術の開発普及及び人材育成をはじめとした民有林に対する指導やサポート等を実施した。

（5）団体の再編整備に関する施策

森林組合等による施業の集約化活動に対する支援を行いながら、施業の集約化、合意形成及び森林経営計画の作成を最優先の業務として取り組むよう指導するとともに、個々の森林組合がこの取組状況を確認する仕組み及びルールについて検討した。

2 財政措置

（1）財政措置

諸施策を実施するため、表のとおり林業関係の一般会計予算、東日本大震災復興特別会計予算及び森林保険特別会計予算の確保に努めた。

林業関係の一般会計等の予算額

(単位：百万円)

区 分	平成 24 (2012) 年度	平成 25 (2013) 年度
林業関係の一般会計予算額	543,749	415,661
治山事業の推進	117,234	77,515
森林整備事業の推進	197,791	145,599
災害復旧等	23,120	25,213
保安林等整備管理	502	493
森林計画	942	983
森林の整備・保全	1,023	6,486
林業振興対策	9,028	7,472
林産物供給等振興対策	43,916	17,301
森林整備・林業等振興対策	90,382	55,558
林業試験研究及び林業普及指導	10,669	9,383
森林病虫害等防除	876	876
林業金融	962	630
国際林業協力	380	337
森林整備地域活動支援対策	2,530	502
その他	44,394	67,312
東日本大震災復興特別会計予算額	19,329	16,617
国有林野事業特別会計予算額	511,103	—
森林国営保険事業・歳出	4,386	4,172

注 1：予算額は補正後のものである。

注 2：一般会計及び東日本大震災復興特別会計には、他省庁計上予算を含む。

注 3：総額と内訳の計が一致しないのは、四捨五入による。

(2) 森林・山村に係る地方財政措置

「森林・山村対策」及び「国土保全対策」等を引き続き実施し、地方公共団体の取組を促進した。

「森林・山村対策」としては、

- ① 公有林等における間伐等の促進
- ② 国が実施する「森林整備地域活動支援交付金」と連携した施業の集約化に必要な活動
- ③ 国が実施する「緑の雇用」現場技能者育成対策事業等と連携した林業の担い手育成及び確保に必要な研修
- ④ 民有林における長伐期化及び複層林化と林業公社がこれを行う場合の経営の安定化の推進
- ⑤ 地域で流通する木材利用のための普及啓発及び木質バイオマスエネルギー利用促進対策

⑥ 市町村の森林所有者情報の整備

等に要する経費等に対して、引き続き地方交付税措置を講じた。

「国土保全対策」としては、ソフト事業として、U・Iターン受入対策、森林管理対策等に必要な経費に対する普通交付税措置、上流域の水源維持等のための事業に必要な経費を下流域の団体が負担した場合の特別交付税措置を講じた。また、公の施設として保全及び活用を図る森林の取得及び施設の整備、農山村の景観保全施設の整備等に要する経費を地方債の対象とした。

3 立法措置

第186回通常国会に、特別会計の改革を推進するため、「森林国営保険法等の一部を改正する法律案」を提出した。

4 税制上の措置

林業に関する税制について、

- ① 森林組合の合併に係る課税の特例の適用期限を3年間延長すること(法人税)
 - ② 独立行政法人農林漁業信用基金が受ける抵当権の設定登記等に対する登録免許税の税率の軽減措置の適用期限を2年間延長すること
 - ③ 木材取引市場、木材の加工業者又は販売業者がその事業の用に供する木材保管施設の資産割に係る事業所税の課税標準の特例措置について、構造が簡易なものに限ることとしている木材保管施設の対象要件を撤廃すること
- 等の措置を講じた。

5 金融措置

(1) 株式会社日本政策金融公庫資金制度

株式会社日本政策金融公庫資金の林業関係資金については、造林等に必要な長期低利資金について、貸付計画額を229億円とした。沖縄県については、沖縄振興開発金融公庫の農林漁業関係貸付計画額を50億円とした。

森林の取得や木材の加工及び流通施設等の整備を行う林業者等に対する利子助成を実施した。

東日本大震災により被災した林業者等に対する利子助成を実施するとともに、無担保・無保証人貸付けを実施した。

また、木材価格下落により影響を受けた林業者等に対する利子助成及び無担保・無保証人貸付けを実施した。

(2) 林業・木材産業改善資金制度

林業者・木材産業事業者の経営改善等のため、無利子資金である林業・木材産業改善資金の貸付けを

行う都道府県に対し、資金の造成に必要な経費について助成した。

その貸付枠は、100億円とした。

(3) 木材産業等高度化推進資金制度

木材の生産又は流通の合理化を推進するために必要な資金等を低利で融通した。

その貸付枠は、600億円とした。

(4) 独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証制度

林業経営の改善等に必要な資金の融通を円滑にするため、独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証の活用を促進した。

東日本大震災により被災した林業者・木材産業者に対する保証料等の助成を実施した。

(5) 林業就業促進資金制度

新たに林業に就業しようとする者の円滑な就業を促進するため、新規就業者や認定事業主に対する研修受講や就業準備に必要な資金の林業労働力確保支援センターによる貸付制度を通じた支援を行った。

その貸付枠は、5億円とした。

6 政策評価

国民に対する行政の説明責任の徹底、国民本位の効率的で質の高い行政の実現及び国民的視点に立った成果重視の行政への転換を図るため、「農林水産省政策評価基本計画(5年間計画)」(平成22(2010)年8月)及び「農林水産省政策評価実施計画」(単年度計画)に即し、事前評価や事後評価を実施した。これにより、森林・林業施策の効果等を検証するとともに、評価結果については、行政事業レビュー等と連携しつつ、予算要求等施策に反映した。

I 森林の有する多面的機能の発揮に関する施策

1 面的まとまりをもった森林経営の確立

(1) 実効性の高い森林計画制度の普及及び定着

地域に最も密着した行政主体である市町村が策定し、地域の森林整備のマスタープランとなる市町村森林整備計画について、国及び都道府県が例示する森林の機能やこれに対応した望ましい姿等を参考として、森林・林業関係者をはじめとする国民の理解と協力を得ながら、発揮を期待する機能ごとの区域とその施業方法を市町村が主体的かつ柔軟に決定することとともに、これらの区域や路網計画等の図示化が進むよう、都道府県に対する助言等を行った。

(2) 適切な森林施業の確保

伐採及び伐採後の造林の届出がなく伐採が行われている箇所や植栽が行われない伐採跡地について、適切な伐採及び更新の確保を推進するため、伐採及び伐採後の造林の届出制度の適正な運用を図った。

適正な間伐又は保育が実施されていない森林に対しては、行政の裁定による施業の代行を推進し、要間伐森林制度の適正な運用を図った。

また、伐採に係る手続が適正になされた木材の証明等の普及を図った。

(3) 路網整備の推進

傾斜区分別の作業システムに応じた目指すべき路網整備の水準を目安として、トラック等の走行する林道(丈夫で簡易な林業専用道を含む。)及び主として林業機械が走行する森林作業道が、それぞれの役割等に応じて適切に組み合わせられた路網の整備を推進した。

また、路網の規格や構造等に係る基本的事項を示した作設指針の活用等により、丈夫で簡易な路網の整備に必要な技術の普及及び定着を図った。

(4) 森林関連情報収集・提供の推進

持続的な森林経営の推進及び地域森林計画等の樹

立に資するため、民有林と国有林を通じ、森林土壌や生物多様性等の森林経営の基準・指標に係るデータを継続的に把握するための森林資源のモニタリングを引き続き実施するとともに、データの公表及び活用を進めた。

森林簿情報について、施業履歴等の明確化や精度向上を図り、都道府県と市町村等との間での共有化を進めるとともに、森林施業の集約化を図るため、森林経営計画の作成等に必要な森林情報が、個人情報保護に関する法令等に則しつつ、森林組合等の林業事業体に提供されるよう、都道府県に対する助言等を行った。

また、森林所有者情報については、新たに森林の土地の所有者となった場合の市町村長への届出制度の適正な運用を図るとともに、登記簿、地籍調査等の情報について、地方公共団体など行政機関の間や内部での共有を推進した。

2 多様で健全な森林への誘導

(1) 多様な森林への誘導と森林における生物多様性の保全

健全な森林の育成のための間伐はもとより、長伐期林、育成複層林、針広混交林、広葉樹林等多様で健全な森林への誘導に向けた効率的な整備を推進した。

また、一定の広がりにおいて様々な生育段階や樹種から構成される森林がモザイク状に配置されている状態を目指し、立地条件等を踏まえつつ、育成複層林への移行や長伐期化等による多様な森林整備を推進した。さらに、これらの推進に向けた効率的な施業技術の普及、コンセンサスの醸成等を図った。

加えて、原生的な森林生態系、希少な生物の生育地又は生息地、溪畔林など水辺森林の保全及び管理等を進め、森林における生物多様性の保全と持続可能な利用の調和を図った。

国有林野においては、原生的な森林生態系や希少な野生生物等を保護する観点から「保護林」や「緑の回廊」の設定等を推進するとともに、人工林等における適切な間伐の実施等森林の整備及び保全を通じた多様で健全な森林づくりを推進した。

また、溪流等と一体となった森林については、その連続性を確保することにより、よりきめ細やかな森林生態系ネットワークの形成に努めた。

あわせて、これらの生物多様性保全に資する取組等を国民に対してより分かりやすく提示するための手法を検討した。

(2)多様な森林整備に資する優良種苗の確保

森林整備の基礎資材となる優良種苗の安定的な生産及び供給を図るため、多様な社会的ニーズに対応した新品種を開発するとともに、生産技術の高度化を図り、抵抗性の強いマツ等優良種苗を生産する取組や地域の自然環境に適応した広葉樹の種苗生産及び流通の取組に対する支援等を実施した。

また、海岸防災林等被災した森林の再生等に必要な優良種苗の安定供給に向けて、育苗機械や種苗生産施設等の整備に対して支援した。

(3)公的な関与による森林整備の推進

急傾斜地など立地条件が悪く、自助努力によっては適切な整備が図られない森林等について、公益的機能の発揮を確保するため、必要に応じ治山事業や針広混交林の造成等に転換した水源林造成事業等を行うとともに、地方公共団体が森林所有者と締結する協定に基づき行う整備等に対して支援するなど、公的主体による森林整備を推進した。

(4)花粉発生源対策の推進

ア 少花粉スギ等の花粉症対策苗木の生産体制の整備

無花粉スギ品種等の開発に取り組むとともに、少花粉スギ等の苗木の生産量の増大を図るため、関係機関の連携強化、少花粉スギ等の苗木安定供給体制の強化を推進した。

イ 花粉の少ない森林への転換等の推進

花粉飛散量予測の精度向上を図るためのスギ雄花着花状況調査やヒノキ雄花の観測技術の開発等を推進した。また、都市周辺のスギ人工林等において、花粉症対策苗木の植栽や広葉樹の導入による針広混交の育成複層林への誘導等を推進した。

3 地球温暖化防止策及び適応策の推進

(1)地球温暖化防止策の推進

平成23(2011)年に開催されたCOP17において、森林経営による吸収量の算入上限値が基準年(1990年)総排出量比3.5%(平成25(2013)年から平成32(2020)年までの平均)と合意されたことなどを踏まえ、我が国が気候変動枠組条約の締約国として引き続き森林吸収量を確保できるよう、森林・林業基本計画や平成25年5月に改正した「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」(平成20年法律第32号)等に基づき、間伐等の森林の適正な整備や保安林等の適切な管理及び保全、成長に優れた種苗の確保に向けた生産体制の構築、「国民参加の森林づくり」、木材及び木質バイオマスの利用拡大、「木づかい運動」等の森林吸収源対策を推進した。

(2)吸収量の確保及び検証体制の強化

京都議定書第1約束期間における森林吸収量の算定及び報告のための基礎データの収集及び分析を行うとともに、第1約束期間の森林吸収量確定に向けた最終国際審査等のプロセスに備え、技術的課題を分析して対応方法の検討を行った。また、平成25(2013)年以降の森林吸収量の算定及び報告に関し、伐採木材製品(HWP)における炭素蓄積変化量の算定方法等の検討を行った。

(3)地球温暖化の影響に対する適応策の推進

地球温暖化との関連性が指摘されている集中豪雨等に起因する山地災害への対応、被害先端地域における松くい虫被害の拡大防止、生物の生育又は生息環境の変化に備えた生物の移動経路を確保するための「緑の回廊」の設定や保全及び管理等、地球温暖化の影響の軽減を図る取組を推進した。

(4)地球温暖化問題への国際的な対応

気候変動に関する国際的な枠組みづくりに積極的に参画・貢献するとともに、途上国の森林減少及び劣化の防止に資する技術開発、人材育成、社会環境セーフガードの評価及び検証手法の開発に対して支援した。

また、森林技術の研修及び普及等国際的な森林減少及び劣化対策に対応した国内体制の整備に対して支援した。

4 東日本大震災等の災害からの復旧、国土の保全等の推進

(1) 被災した海岸防災林の復旧及び再生

海岸防災林は、津波の減衰効果を含む潮害の防備や飛砂・風害の防備等の災害防止機能を有しており、地域の生活環境の保全に重要な役割を果たしている。

このため、被災した海岸防災林について、被災箇所ごとの地形条件及び地域の合意形成の状況等を踏まえながら、津波に対する減災機能も考慮した復旧及び再生を推進した。

なお、生育基盤の造成等に当たっては、災害廃棄物由来の再生資材を活用することにより災害廃棄物処理の促進に貢献するとともに、NPO等の民間団体とも連携しつつ植栽等を推進した。

(2) 災害からの復旧の推進

東日本大震災や平成24(2012)年の集中豪雨等により被災した治山施設について、治山施設災害復旧事業^{*1}により復旧を行うとともに、集中豪雨等により新たに発生した崩壊地等のうち緊急を要する箇所について、災害関連緊急治山事業等により早期の復旧整備を図った。

また、被災した林道施設や森林について、林道施設災害復旧事業^{*2}及び森林整備事業により早期復旧を図った。

さらに、大規模災害発生時には、被害箇所の調査や災害復旧についての助言を行う専門家の派遣等、森林管理局等による都道府県に対する支援を引き続き迅速かつ円滑に実施した。

(3) 保安林の適切な指定・管理の推進

水源の涵養、土砂流出の防備等の公益的機能の発揮が特に要請される森林について保安林に指定するなど、保安林の配備を計画的に推進するとともに、衛星デジタル画像等を活用した保安林の現況等に関する総合的な情報管理や巡視及び指導の徹底等により、保安林の適切な管理の推進を図るほか、伐採や転用規制等の適切な運用を図った。

また、東日本大震災からの迅速な復興に資するため、復興整備計画等に基づく保安林の指定及び解除等に対して支援した。

(4) 地域の安全・安心の確保のための効果的な治山事業の推進

近年の集中豪雨の頻発や地震等による大規模な山地災害の発生を踏まえ、地域の安全・安心を確保するため、効果的かつ効率的な森林の再生のための治山対策を推進した。具体的には、山地災害を防止し、地域の安全性の向上を図るための治山施設の設置等を推進するとともに、重要な水源地や集落の水源地となっている保安林等において、浸透能力及び保水能力の高い森林土壌を有する森林の維持及び造成を推進した。

特に、平成23年台風第6号、第12号、「平成24年7月九州北部豪雨」等で発生した激甚な山地災害の復旧整備を推進した。あわせて、南海トラフ巨大地震や局地豪雨等、今後懸念される災害に備えるため、海岸防災林の整備や予防治山対策を推進した。

また、流木災害の防止対策等における他の国土保全に関する施策と連携した取組、既存施設の有効活用による迅速な復旧対策及びコスト縮減対策並びに生物多様性の保全等に資する治山対策を推進した。

(5) 松くい虫等の病虫害防除対策等の総合的かつ効率的実施

マツ材線虫病による松くい虫被害対策については、保全すべき松林において、被害のまん延防止の

*1 「公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法」(昭和26年法律第97号)に基づき被災した林地荒廃防止施設及び地すべり防止施設を復旧する事業。

*2 「農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の暫定措置に関する法律」(昭和25年法律第169号)に基づき被災した林道施設を復旧する事業。

ための薬剤散布、被害木の伐倒駆除や健全な松林を維持するための衛生伐^{*3}を実施するとともに、その周辺の松林において、広葉樹林等への樹種転換を推進した。また、抵抗性マツ品種の開発及び普及を促進した。

カシノナガキクイムシが媒介するナラ菌による「ナラ枯れ」被害対策については、予防や駆除を積極的に推進するとともに、地域に応じた総合的な被害対策の構築に取り組む。林野火災の予防については、全国山火事予防運動等の普及活動や予防体制の強化等を図った。

さらに、各種森林被害の把握及び防止のため、森林保全推進員を養成するなどの森林保全管理対策を地域との連携により推進した。

(6)野生鳥獣の生息動向に応じた効果的な森林被害対策の推進

「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律」（平成19年法律第134号）を踏まえ、関係府省等による鳥獣保護管理施策との一層の連携強化を図りつつ、野生鳥獣による被害及びその生息状況を踏まえた効果的な森林被害対策を推進するとともに、地域の実情に応じた各般の被害対策を促進するための支援措置等を行った。

また、地域の実情に応じて、野生鳥獣の生息環境となる針広混交の育成複層林や天然生林に誘導するなど、野生鳥獣との共存に配慮した対策を適切に推進した。

5 森林・林業の再生に向けた研究・技術の開発及び普及

(1)研究・技術開発等の効率的かつ効果的な推進

森林・林業・木材産業分野の研究・技術開発戦略等を踏まえ、国及び独立行政法人森林総合研究所が都道府県の試験研究機関、大学、学術団体、民間企業等との産学官連携の強化を図りつつ、研究・技術開発を効率的かつ効果的に推進した。

ア 試験研究の効率的推進

独立行政法人森林総合研究所において、「森林・林業基本計画」や「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」（平成22年法律第36号）等森林・林業施策上の優先事項を踏まえ、

- ① 森林・林業の再生に向けた森林管理技術・作業体系と林業経営システムの開発
 - ② 林業の再生に対応した木材及び木質資源の利用促進技術の開発
 - ③ 地球温暖化の防止、水源の^{かん}涵養、国土の保全、生物多様性の保全等の森林の機能発揮に向けた研究
 - ④ 林木の新品種の開発と森林の生物機能の高度利用に向けた研究
 - ⑤ 研究基礎となる情報の収集、整備及び活用の推進
 - ⑥ 林木等の遺伝資源の収集、保存及び配布並びに種苗の生産や配布
- 等を推進した。

また、効率的な研究及びその成果の活用を図るため、独立行政法人森林総合研究所が主導的な役割を担いつつ、都道府県の試験研究機関等と連携して試験研究を推進した。

イ 森林・林業・木材利用に関する技術の開発

森林整備の低コスト化及び高効率化を図るため、

- ① 我が国で普及している機械とは異なる先進的なコンセプトを有し、伐採木の大径化や地形条件等に適した林業機械の開発
- ② 造林のコストにおいて大きな割合を占めている人件費の削減を図ることを目的として開発された省力化技術による作業体系の分析及び評価
- ③ 造林等の低コスト化技術の導入に対する支援等を実施した。

また、新たに開発及び改良された先進的林業機械の地域の実情に応じた事業規模ベースでの実証や評価等を緊急に実施するとともに、低コストかつ効率的で需要に応じた機動的な木材生産に対応する先進的林業機械の普及及びそれらを用いた作業システム

^{*3} 被害木を含む不用木及び不良木の除去及び処理。

の加速的な確立及び普及を図った。

さらに、林地残材や間伐材等の未利用森林資源を活用するため、これらを原料とする熱効率が新しい固形燃料の開発等、新たな木質バイオマスの加工・利用システムの技術開発等を推進した。

(2)放射性物質による影響の調査とそれに対応した技術開発等

東京電力福島第一原子力発電所事故により、放射性物質に汚染された森林について、汚染実態を把握するため、樹冠部から土壌中まで階層ごとに分布している放射性物質の挙動に係る調査及び解析を行った。また、汚染された森林における除染等の技術の早期確立を目指し、森林施業等による放射性物質の拡散防止・低減等技術の検証及び開発や、県及び市町村との連携による必要なデータの蓄積等、地域の除染等に向けた取組を推進した。

さらに、消費者に安全な木材製品を供給するため、木材製品、作業環境等に係る放射性物質の調査及び分析、放射性物質を効率的に除去し、低減する技術の検証及び開発並びに安全証明体制の構築に対して支援した。

加えて、放射性物質が付着したことにより利用できず、製材工場等に滞留している樹皮(バーク)について、その処理費用に対して支援した。

このほか、被災地における森林整備を円滑に進めるため、伐採に伴い発生する副産物の減容化等、放射性物質に対処する実証的な取組を進めた。

(3)効率的・効果的な普及指導の推進

国と都道府県が協同した林業普及指導事業を実施するとともに、都道府県間の均衡のとれた普及指導水準を確保するための林業普及指導員の資格試験や研修を行うほか、林業普及指導員の普及活動に必要な機材の整備等の経費について林業普及指導事業交付金を交付した。

また、地域全体の森林づくりや林業の再生に向けた構想及びその実現に向けた活動の展開を図るため、林業普及指導事業等を通じ、地域の指導的林業者や施業等の集約化に取り組む林業事業者及び市町村等を対象とした重点的な普及活動を効率的かつ効

果的に推進した。

さらに、林業研究グループに対する支援のほか、各人材の育成段階や専門分野に応じた研修を実施することにより、林政の重要な課題に対応するための人材の育成を図った。

6 森林を支える山村の振興

(1)地域特産物の振興等による山村の就業機会の増大

特用林産物に対する消費者の安全と信頼の確保や生産者の生産力の強化による経営の安定化及び高度化並びにきのこ生産に必要な資材の安定供給を図るため、

- ① トレーサビリティの円滑な導入に向けた関係者の取組状況や問題点の調査及び検討
- ② 生産者の生産力及び販売力の強化に資する生産技術並びに新規用途技術の検証
- ③ きのこと生産に必要な資材を円滑に調整できる体制を整えるための県域を越えた原木産地間の協議会による安定供給プランの策定

に対して支援した。

また、特用林産物の適切な品質の表示や輸出促進等に関する取組を推進した。

さらに、東日本大震災の被災地等において、その復興や食料供給の場の形成及び特用林産施設の効率化を推進するため、生産、加工及び流通施設の整備や被災生産者等の生産再開に必要な生産資材の導入に対して支援した。

(2)放射性物質の影響に対応した安全な特用林産物の供給確保

安全な特用林産物の供給と生産の継続のため、放射性物質のきのこ原木等への影響に関する調査の実施、安全なきのこ等を生産する栽培方法の構築及び放射性物質の汚染を低減させ産地を再生させるための技術の検証等に対して支援するとともに、放射性物質による被害を防除するためのほだ木の洗浄機械や簡易ハウス等の整備に対して支援した。

また、都道府県が行う放射性物質のモニタリングに対して、情報提供等を実施した。

さらに、特用林産物の消費拡大を図るため、その安全性や機能性の普及活動に対して支援した。

(3) 里山林など山村固有の未利用資源の活用

ア 里山資源の継続的かつ多様な利用

里山林など山村固有の未利用資源を活用し、山村の活性化を図るため、

- ① 未利用木質資源の利用を促進するための木質バイオマス利活用施設整備等に対する支援
- ② 地域住民やNPO等が森林所有者等と協力して取り組む里山林等の景観の保全及び整備、侵入竹の伐採及び除去並びに広葉樹等未利用資源の収集及び利用活動に対する支援
- ③ 森林資源の再生可能エネルギー利用を促進するための課題や適正手法の検証を推進した。

イ 森林分野でのクレジット化の取組の推進

木質バイオマスの化石燃料代替利用による温室効果ガスの排出削減や、森林整備による吸収の取組を促進するため、経済産業省、環境省と共にJ-クレジット制度を開始した。

(4) 都市と山村の交流等を通じた山村への定住の促進

ア 山村振興対策等の推進

「山村振興法」(昭和40年法律第64号)に基づき、都道府県による山村振興基本方針と市町村による山村振興計画の作成及びこれに基づく事業の計画的な推進を図った。

また、山村地域の産業の振興に加え住民福祉の向上にも資する林道の整備等に対して助成するとともに、都道府県が市町村に代わって整備することができる基幹的な林道を指定し、その整備に対して助成した。さらに、山村地域の安全・安心の確保に資するため、治山施設の設置や保安林の整備に加え、地域における避難体制の整備等と連携した効果的な治山対策を推進した。

加えて、振興山村の農林漁業者等に対し、株式会社日本政策金融公庫から長期かつ低利の振興山村・過疎地域経営改善資金の融通を行った。

イ 過疎地域対策等の推進

人口が著しく減少し、生活環境の整備等が他の地域より低位にある過疎地域及び半島地域について、都道府県が市町村に代わって整備することができる基幹的な林道を指定し、その整備に対して助成した。

また、過疎地域の農林漁業者等に対し、株式会社日本政策金融公庫から長期かつ低利の振興山村・過疎地域経営改善資金の融通を行うとともに、過疎地域の定住条件の整備と農林漁業の振興等を総合的に行う事業等に対して助成した。

7 社会的コスト負担の理解の促進

森林の有する多面的機能の持続的発揮のための社会的コストの負担方法については、一般財源による対応のほか、国及び地方における環境問題に対する税等の活用、上下流の関係者の連携による基金の造成や分収林契約の締結、森林整備等のための国民一般からの募金、森林吸収量等のクレジット化等の様々な手法が存在することを踏まえ、地球温暖化対策に応えつつ森林・林業の再生を図っていくことの重要性について国民の理解を得ながら、森林吸収源対策を含めた諸施策を実施するとともに、国全体としての財源確保等を検討した。

8 国民参加の森林づくりと森林の多様な利用の推進

(1) 多様な主体による森林づくり活動の促進

国民参加の森林づくりを推進するため、

- ① 全国植樹祭、全国育樹祭等の国土緑化行事、緑の少年団活動発表大会等の実施
- ② 森林づくりや木材の利用促進等に対する国民の理解を醸成するための共同広報、森林づくりと木づかいへの理解醸成のための協働イベントの開催等、様々な手法を活用した総合的普及啓発
- ③ NPO等による森林づくり活動、木材利用に関する教育活動(木育)の実践活動等、国民が森林・林業や木材の利用を身近に感じるための取組に対して支援した。

(2) 森林環境教育等の充実

森林体験等の森林環境教育や里山林の再生等、森林の多様な利用を推進するため、

- ① 森の子くらぶ活動^{*4}や学校林等における幅広い体験活動の機会の提供、体験活動の場に関する情報の提供、^{もくいく}木育等を通じた教育関係機関等との連携の強化
- ② 森林ボランティア活動、林業後継者等の林業体験学習等の促進
- ③ 年齢や障害の有無にかかわらず全ての利用者が森林と触れ合えるよう配慮した、国民に開かれた森林及び施設の整備の推進
- ④ 地域住民やNPO等が集落周辺の里山林等において協力して取り組む森林環境教育や森林レクリエーション活動に対する支援等を実施した。

9 国際的な協調及び貢献

(1) 国際協力の推進

ア 国際対話への参画等

世界における持続可能な森林経営に向けた取組を推進するため、国連森林フォーラム (UNFF)、国連食糧農業機関 (FAO) 等の国際対話に積極的に参画・貢献するほか、関係各国、各国際機関等と連携を図りつつ、国際的な取組を推進した。とりわけ、モントリオール・プロセス^{*5}については、事務局として参加12か国間の連絡調整、総会及び技術諮問委員会の開催支援等を行うほか、他の国際的な基準・指標プロセスとの連携及び協調の促進等についても積極的に貢献した。

また、世界における持続可能な森林経営の推進に向けた課題の解決に引き続きイニシアティブを発揮していく観点から、地域内の森林・林業問題に関する幅広い関係者の参加による国際会議を開催した。

イ 開発途上国の森林保全等のための調査及び技術開発

貧困問題等から森林が過剰に利用されている地域や鉱物の採掘等によって荒廃した土地周辺における森林等の保全活動及び復旧活動に対して支援するとともに、乾燥地域の水収支バランスに配慮した森林の造成及び管理の手法の開発に対して支援した。

途上国における森林の減少及び劣化の問題に対応するため、衛星画像等により森林の経年変化の実態を把握する技術の開発とその移転、途上国での人材育成及び社会環境セーフガードの評価及び検証手法の開発に対して支援した。加えて、森林技術の研修及び普及等国際的な森林の減少及び劣化の対策に対応した国内体制の整備に対して支援した。

ウ 二国間における協力

開発途上国からの要請を踏まえ、独立行政法人国際協力機構 (JICA) を通じ、専門家の派遣、研修員の受入れや、これらと機材の供与とを有機的に組み合わせた技術協力プロジェクトを実施するとともに、開発途上地域の森林管理計画の策定等を内容とする開発計画調査型技術協力を実施した。

また、開発途上国からの要請を踏まえ、JICAを通じた植林案件に対する無償資金協力及び円借款による支援を検討した。

さらに、日韓農林水産技術協力委員会及び日中農業科学技術交流グループ会議を通じた技術交流を推進した。

このほか、違法伐採及びこれに関連する貿易に関する対話等により、違法伐採対策を推進した。

エ 国際機関を通じた協力

熱帯地域における持続可能な森林経営及び違法伐採対策を推進するため、国際熱帯木材機関 (ITTO) への拠出を通じ、熱帯木材生産国における法執行能力やガバナンスの向上及び地域住民による持続可能な森林経営の実施等に対して支援した。

また、開発途上国の持続可能な森林経営を推進す

^{*4} 「平成25年度森林及び林業の動向」第1部－第Ⅲ章(68ページ)参照。

^{*5} 「平成25年度森林及び林業の動向」第1部－第Ⅲ章(87-88ページ)参照。

るため、国連食糧農業機関（FAO）への拠出を通じ、水土保全機能を重点的に発揮すべき森林の適切な管理の普及に対して支援した。

さらに、我が国の民間団体等が行う中国への植林協力を推進するため、日中民間緑化協力委員会を通じた協力に対して支援した。

オ 民間の組織を通じた国際協力に対する支援

民間団体を通じ、森林保全に関する情報提供、小規模モデル林の造成等の海外森林保全活動に対して支援した。

また、草の根・人間の安全保障無償資金協力制度^{*6}等により、我が国のNGOや現地NGO等が開発途上国で行う植林、森林保全の活動に対して支援を行った。

（2）違法伐採対策の推進

二国間、地域間、多国間協力を通じて、違法伐採及びこれに関連する貿易に関する対話、途上国における人材の育成、合法性等の証明された木材及び木製品（合法木材）の普及啓発等による違法伐採対策を推進した。

また、我が国においては、合法木材が木材供給事業者から一般消費者に至るまで円滑に供給されるための体制の整備、合法性証明の信頼性を向上させる取組、違法伐採対策の重要性について一般企業や消費者等の理解を得るための取組等により、合法木材の普及拡大を引き続き推進した。

Ⅱ 林業の持続的かつ健全な発展に関する施策

1 望ましい林業構造の確立

林業の持続的かつ健全な発展を図るため、効率的かつ安定的な林業経営の育成、施業集約化の推進、低コストで効率的な作業システムによる施業の推進並びにこれらを担う人材の育成及び確保等の施策を講じた。

（1）効率的かつ安定的な林業経営の育成

生産コストの低減を図るため、意欲ある森林所有者、森林組合及び民間事業者による森林経営計画の作成、施業の集約化、路網の整備等を推進した。

このほか、「林業経営基盤の強化等の促進のための資金の融通等に関する暫定措置法」（昭和54年法律第51号）に基づく金融・税制上の措置の活用や都道府県知事によるあっせん等の施策を講じた。

（2）施業集約化等の推進

森林経営計画に基づき面的まとまりをもって森林施業を行う者に対して、間伐等やこれと一体となった丈夫で簡易な路網の開設等に対して支援した。

また、施業の集約化の促進を図るため、森林情報の収集、森林の現況調査、境界確認、施業提案書の作成、森林所有者の合意形成等の活動に対して支援した。

このほか、民有林と国有林が連携した森林共同施業団地の設定等の取組を推進した。

（3）低コストで効率的な作業システムの整備及び普及並びに定着

森林整備の低コスト化及び高効率化を図るため、

- ① 我が国で普及している機械とは異なる先進的なコンセプトを有し、伐採木の大径化や地形条件等に適した林業機械の開発
- ② リース等による高性能林業機械の導入の支援等

^{*6} 開発途上国の地方公共団体、教育・医療機関並びに途上国において活動している国際及びローカルNGO等が実施する比較的小規模なプロジェクトに対し、日本の在外公館が中心になって資金協力を行う制度。

を実施した。

国有林においては、現場技能者等の育成のための研修フィールドを提供した。

2 人材の育成及び確保等

(1) 現場技能者や技術者等人材の育成

ア 「緑の雇用」事業等を通じた現場技能者の育成

林業への就業に向けて、林業大学校等において必要な知識の習得等を行うなど、将来的に林業経営をも担い得る有望な人材として期待される青年に対し、就業準備資金を給付した。

また、新規就業者等に対しては、段階的かつ体系的な研修カリキュラムにより、安全作業等に必要な知識並びに技術及び技能の習得に関する研修を実施するとともに、その定着に向けた就業環境の整備に対して支援を行った。一定程度の経験を有する者に対しては、工程・コスト管理等のほか、関係者との合意形成、労働安全衛生管理等に必要な知識並びに技術及び技能の習得に関するキャリアアップ研修を実施した。これらの研修修了者については、統括現場管理責任者(フォレストマネージャー)等として農林水産省が備える名簿に登録することにより林業就業者のキャリア形成に対して支援した。

さらに、森林作業道の作設を行う技能者の能力向上のため、丈夫で簡易な道づくりに必要な知識及び技能の習得に関する研修、都道府県等による地域の実情に応じた現地検討会の開催に対して支援等を行った。

イ 林業経営を担うべき人材の育成及び確保

効率的な経営を行う林業経営者を育成及び確保するため、地域のリーダー的な森林所有者で組織する林業研究グループ等が行う研修会や交流会に対して支援した。

また、林業研究グループ等が新規就業者等に対して行う地域社会への定着促進活動等に対して支援した。

さらに、林業後継者を育成し、確保するため、森林・林業関係学科の高校生等を対象にした就業体験や山村地域の小中学生等を対象にした地域の森林・

林業に関する体験学習等に対して支援した。

ウ 施業の集約化等を担う人材・地域の森林経営を支援する人材の育成

森林所有者に対し森林施業を提案する人材(森林施業プランナー)の能力向上のため、集合研修、中小企業診断士等の専門家チームの派遣を行うとともに、資格認定制度の普及等の取組に対して支援した。

また、市町村森林整備計画の策定等に対する支援を通じて、地域の森林づくりの全体像を描くとともに、森林所有者等に対し指導等を行う人材(森林総合監理士(フォレスター))を育成するため、研修の実施及び研修カリキュラムの改善、研修参加等に必要な経費に対する支援、森林総合監理士(フォレスター)の登録に係る試験等を行った。

エ 女性の林業経営への参画、女性林業者のネットワーク化の促進等

女性の林業への参画や定着を促進するため、全国レベルの交流会の開催や優良活動事例等の情報提供による女性林業者や女性林業グループ等のネットワーク化に対して支援した。

(2) 雇用管理の改善

都道府県及び林業労働力確保支援センターによる林業事業体の社会保険、労働保険及び退職金制度への加入状況等に応じた雇用管理改善の指導を促すとともに、林業事業体による従業員の雇用管理や処遇の改善に役立つよう作成した人事管理マニュアルの普及及び活用を推進した。

また、事業体に専門家を派遣し、経営者と従業員が仕事ぶりや能力を評価する共通の物差しをもち、経営者が適切に能力評価を行って処遇等に反映するシステムの導入に対する支援を開始した。

(3) 労働安全衛生の向上

安全な伐木技術の習得など就業者の技能向上のための研修、労働安全衛生改善対策セミナー、林業事業体への安全巡回指導、振動障害及び蜂刺傷災害の予防対策、安全作業器具の開発及び改良等の事業を、近年の労働災害の発生状況を踏まえつつ効果的に実

施した。

3 林業災害による損失の補填

火災、気象災及び噴火災による森林の損害を補填する森林国営保険の普及に引き続き努めた。

Ⅲ 林産物の供給及び利用の確保に関する施策

1 効率的な加工・流通体制の整備

(1) 原木の安定供給体制の整備

森林組合等の林業事業体による施業の集約化、関係者間の木材需給に係る協定等による原木の安定供給、路網整備、高性能林業機械の活用による低コスト作業システムの普及、ストックポイントの整備等、地域における原木流通の促進の取組に対する支援により、国産材安定供給体制の整備を推進した。

加えて、森林所有者等が広域に連携する協議会等をモデル的に設置し、供給可能量の拡大、所有者等と大型製材工場等の協定取引、原木の共通規格による仕分けの実施等を内容とする構想の作成等に対して支援した。

(2) 加工・流通体制の整備

木材加工施設の大規模化や複数工場の連携による生産の効率化等を推進することにより、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、

- ① 製材業等を営む企業が実施する設備導入に対する利子やリース料の一部助成
- ② 中小製材工場等の水平連携等の構想作成に対する支援
- ③ 製品の安定供給に必要な木材加工流通施設等に対する支援

等を実施した。

2 木材利用の拡大

(1) 公共建築物等

平成22(2010)年10月1日に施行された「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」の第7条第2項第4号に規定する各省各庁の長が定める「公共建築物における木材の利用の促進のための計画」に基づいた各省各庁の木材利用の取組を進め、国自らが率先して木材利用を推進した。また、同法第9条に規定する市町村方針の作成に対して支援した。

さらに、地域で流通する木材利用の一層の拡大に向けて、設計上の工夫や効率的な木材調達を通じた、低コストでの木造公共建築物等の整備に対して支援した。

このほか、木造公共建築物の整備に係る設計段階からの技術支援及び木造公共建築物を整備する者に対する利子助成等を行った。

(2)住宅、土木用資材等

「顔の見える木材での家づくり」等地域で流通する木材を活かした地域型住宅づくり、木材関連事業者と工務店等が連携した部材の共通化や、耐火性及び耐震性を備えた地域で流通する木材の製品開発、木造住宅等の健康へ与える効果及び省エネに関するデータ取得等に対して支援した。

また、土木用等資材の安定供給に向けた仕組みづくり等に対して支援した。

さらに、製品の供給に当たっては、品質管理を徹底し、乾燥材等の品質及び性能の明確な製品の安定供給を推進するとともに、JASマーク等による品質及び性能の表示を促進した。

このほか、公共建築物等の木造設計における地域で流通する木材製品の選択を容易にする設計マニュアルの提供や木造建築の設計及び施工を担う技術者の育成に対して支援した。

加えて、木造住宅や木材製品の購入の際にポイントを付与し、地域の農林水産品等と交換することにより地域で流通する木材の需要喚起を図る取組、地域で流通する木材があまり使われていない分野における新規用途の製品開発、機能性の高い新製品開発等に対して支援した。

中高層建築物での利用が期待できるCLT(直交集成板)等の新製品及び新技術の開発及び普及を加速化するため、CLTのJAS規格を制定するとともに、強度データの収集等並びにCLTを活用した建築物の実証及び展示に対して支援した。

(3)木質バイオマスの利用

間伐材等の未利用木質資源の利用を促進するため、木質燃料製造施設、木質バイオマス発電施設、木質バイオマスボイラー等の整備を推進した。

また、未利用木質バイオマスを利用した発電、熱供給又は熱電併給の推進のために必要な調査を行うとともに、全国各地の木質バイオマス関連施設の円滑な導入に向けた相談窓口の設置等、サポート体制の確立に対して支援した。

このほか、未利用間伐材等を原料とする熱効率の高い新たな固形燃料、発電効率の高い新たな木質バイオマス発電システム等の開発及び改良、実証プラントの整備等に対して支援した。

(4)木材等の輸出促進

国産材を利用した付加価値の高い製品の輸出を中国や韓国を中心に拡大していくこととし、

- ① 国際見本市への積極的な出展や商談会等の実施
- ② スギやヒノキ等の品質性能等の現地での宣伝及び普及
- ③ 輸出先国の規格及び規制への対応
- ④ 関係機関と連携した輸出先国の情報収集及び提供

等、木材輸出拡大に向けた戦略的な活動を推進した。

3 東日本大震災からの復興に向けた木材等の活用

各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、復興に必要な木材を安定的に供給するために必要な搬出間伐の実施や路網及び木材加工施設の整備等、川上から川下に至る総合的な取組に対して支援した。

また、復興に向け、被災地域における木質バイオマス関連施設の整備を引き続き推進した。

さらに、地域で流通する木材を活用した、地域の文化や気候風土に調和した木造復興住宅等の建築を促進するため、地域で流通する木材を利用して建設された住宅の見学会、講習会、広報活動等による普及活動に対して支援した。

このほか、災害発生時の仮設住宅建設のための地域で流通する木材の供給体制づくりの取組、耐震性等に優れた部材の開発及び利用促進に向けた取組に対して支援した。

4 消費者等の理解の醸成

木を使うことが森林の整備や林業の振興に結びつくことへの理解の醸成を一層効果的かつ効率的に行い、森林整備の推進及び地域で流通する木材等の森林資源の利用の拡大を図るため、「木づかい運動」、森林づくり活動等と一体となった広報や協働イベントの開催等総合的な普及啓発活動を実施した。

また、木への親しみや木の文化への理解を深め、木材の良さや利用の意義を学ぶ「木育」への取組を広げるため、パブリックスペース等を活用した木育の実践活動や教育現場で活用できる木育プログラムの開発等を実施した。

5 林産物の輸入に関する措置

WTO交渉等においては、持続可能な開発を実現する観点から、地球規模での環境問題の解決及び改善に果たす森林の役割、再生可能な有限天然資源としての森林の特徴に配慮し、各国における持続可能な森林経営の推進に資する貿易の在り方が議論されるべきとの基本的考え方にに基づき交渉に臨んだ。

EPA（経済連携協定）やFTA（自由貿易協定）交渉を積極的に行うとともに、「森林・林業基本計画」の着実な推進等による国内の森林・林業・木材産業の輸入材に対抗し得る競争力の確保に努めた。

Ⅳ 国有林野の管理及び経営に関する施策

1 公益的機能の維持増進を旨とした管理経営

国土保全等の公益的機能の高度発揮に重要な役割を果たしている国有林野の特性を踏まえるとともに、多様化する国民の要請への適切な対応、森林・林業の再生への貢献のため、森林・林業基本計画等に基づき、次の施策を着実に推進した。

その際、流域の実態を踏まえながら、民有林と国有林が一体となって地域の森林整備や林業・木材産業の振興を図るため、森林の流域管理システムの下で民有林との連携を推進した。

（１）森林計画の策定

「国有林野の管理経営に関する法律」（昭和26年法律第246号）に基づき、国有林野の管理経営に関する基本計画に即して、32森林計画区において、地域管理経営計画、国有林の地域別の森林計画及び国有林野施業実施計画を策定した。

（２）健全な森林の整備の推進

個々の国有林野を重視すべき機能に応じ、山地災害防止タイプ、自然維持タイプ、森林空間利用タイプ、快適環境形成タイプ及び水源涵養タイプに区分し、これらの機能類型区分ごとの管理経営の考え方に即して、適切な森林及び路網の整備を推進するとともに、地域経済や山村社会の持続的な発展に寄与するよう努めた。特に、トラック等の走行する林道（丈夫で簡易な林業専用道を含む。）及び主として林業機械が走行する森林作業道が、それぞれの役割等に応じて適切に組み合わせられた路網の整備を推進した。

また、森林吸収量を確保できるよう、適正な整備を推進するほか、国土の保全、水源の涵養、生物多様性の保全等森林の有する公益的機能の高度発揮や野生鳥獣との共存に向けた森林の整備等の国民のニーズに応えるため、針広混交林化等を推進した。

また、「公益的機能維持増進協定制度」を活用した民有林との一体的な整備及び保全に向けた取組を

推進した。

(3) 森林の適切な保管理の推進

国有林においては、公益重視の管理経営を一層推進し、保安林等の保管理、国有林の地域別の森林計画の樹立、森林・林業に関する知識の普及及び技術指導等を行った。

原生的な森林生態系や希少な野生生物の生育又は生息地等となる国有林野については、生物多様性の保全等の観点から、「保護林」や保護林を中心にネットワークを形成する「緑の回廊」の設定等を推進するとともに、野生生物や森林生態系等の状況を的確に把握し、必要に応じて植生の回復等の措置を講じた。また、天然生林における生物多様性の保全を含めた適切な管理経営を実施するため、希少野生動植物種に関する情報の蓄積及び共有化システムの整備、「保護林」等におけるモニタリング調査の実施等体系的な管理を推進した。

さらに、世界自然遺産の「知床^{しれとこ}」、「白神山地^{しらかみ}」、「小笠原諸島^{おがさわら}」及び「屋久島^{やくしま}」の保全対策を推進するとともに、政府が平成25(2013)年1月に我が国の世界遺産暫定一覧表に記載することを決定した「奄美・琉球^{あまみ りゅうきゅう}」について、地域との連携及び協働による保管理体制の整備等を推進した。加えて、「富士山ー信仰の対象と芸術の源泉」等の世界文化遺産と一体となった景観を形成する森林及び世界遺産一覧表への記載を推薦された地域等の森林の保全対策を講じた。

このほか、地域住民等多様な主体との連携により野生鳥獣と住民の棲み分け又は共存に向けた地域づくりや自然再生推進のための事業に取り組むとともに、国有林野内に生息又は生育する国内希少野生動植物種の保護を図る事業等を行った。

地球温暖化防止対策として、二酸化炭素の吸収源として算入される天然生林の適切な保護及び保全を図るため、グリーン・サポート・スタッフ(森林保護員)による巡視や入林者へのマナーの啓発を行うなど、きめ細やかな森林の保管理活動を実施した。

(4) 国有林野内の治山事業の推進

国有林野の治山事業の推進に当たっては、近年の

集中豪雨の頻発、地震等による大規模な山地災害の発生及び生物多様性の保全に対する国民の関心の高まりを踏まえ、流域保全の観点から、民有林における国土保全施策との一層の連携により、効果的かつ効率的な森林の再生のための治山対策を推進し、地域の安全と安心の確保を図った。

具体的には、国有林と民有林を通じた計画的な事業の実施、流木災害の防止対策等における他の国土保全に関する施策との連携、既存施設の有効活用による迅速な復旧対策及びコスト縮減対策、生物多様性の保全に資する治山対策等を推進した。

(5) 林産物の供給

適切な施業の結果得られる木材について、持続的かつ計画的な供給に努めるとともに、その推進に当たっては、未利用間伐材等の木質バイオマス利用等の新規需要の開拓に向け、安定供給システム販売等による国有林材の戦略的な供給に努めた。また、丈夫で簡易な路網の積極的な整備を図りつつ、列状間伐と高性能林業機械の組合せ等による低コスト作業システムの普及及び定着に向けて取り組んだ。

さらに、国産材の2割を供給している国有林の特性を活かし、価格急変時の供給調整機能を発揮するため、地域や樹材種ごとの木材価格、需給動向及び地域や関係者の意見を迅速かつ的確に把握する取組を推進した。

(6) 国有林野の活用

国有林野の所在する地域の社会経済状況、住民の意向等を考慮して、地域における産業の振興及び住民の福祉の向上に資するよう、貸付け、売払い等による国有林野の活用を積極的に推進した。

その際、国土の保全や生物多様性の保全等に配慮しつつ、再生可能エネルギー源を利用した発電に資する国有林野の活用にも努めた。

さらに、「レクリエーションの森」について、民間活力を活かしつつ、利用者のニーズに対応した施設の整備や自然観察会等の実施、レクリエーションの場の提供等を行うなど、その活用を推進した。

2 森林・林業再生に向けた国有林の貢献

国有林野事業の組織、技術力及び資源を活用し、低コストで効率的な作業システムの民有林における普及及び定着、林業事業体の育成、森林共同施業団地の設定による民有林と連携した施業、市町村を技術面で支援する人材等の育成、先駆的な技術等の事業レベルでの試行等民有林経営に対する支援等に取り組んだ。

3 国民の^{もり}森林としての管理経営

国有林野の管理経営の透明性の確保を図るため、情報の開示や広報の充実を進めるとともに、森林計画の策定等の機会を通じて国民の要請の的確な把握とそれを反映した管理経営の推進に努めた。

体験活動及び学習活動の場としての「^{ゆうゆう}遊々の森」の設定及び活用を図るとともに、農山漁村における体験活動と連携し、森林・林業に関する体験学習のためのフィールドの整備及びプログラムの作成を実施するなど、学校、NPO、企業等の多様な主体と連携して森林環境教育を推進した。

また、NPO等による^{もり}森林づくり活動の場としての「ふれあいの森」、伝統文化の継承等に貢献する「木の文化を支える森」、企業等の社会貢献活動の場としての「法人の^{もり}森林」等国民参加の^{もり}森林づくりを推進した。

V 団体の再編整備に関する施策

森林組合等による施業の集約化活動に対する支援を行いながら、施業集約化、合意形成及び森林経営計画の作成を最優先の業務として取り組むよう指導するとともに、国、地方公共団体等組合員以外からの事業委託が組合員のために行う森林整備等を妨げないよう指導した。

また、組合員に対する森林組合の経営の透明性を確保するため、改正した森林組合の決算書類等の様式等に従って経営内容が整理、情報開示されるよう、引き続き指導した。さらに、森林組合の合併、経営基盤の強化並びに内部統制機能の確保及び法令等遵守(コンプライアンス)意識の徹底による業務執行体制の安定強化に向けた指導を実施するほか、森林組合系統の適正な組織運営及び業務運営を確保するための検査を実施した。

加えて、東日本大震災により被災した森林組合等に対する利子助成を実施した。

平成 26 年度 森林及び林業施策

第186回国会（常会）提出

概説	1
1 施策の背景(基本的認識)	1
2 財政措置	1
3 税制上の措置	2
4 金融措置	2
5 政策評価	3
I 森林の有する多面的機能の発揮に関する施策	3
1 面的まとまりをもった森林経営の確立	3
2 多様で健全な森林への誘導	4
3 地球温暖化防止策及び適応策の推進	4
4 東日本大震災等の災害からの復旧、国土の保全等の推進	5
5 森林・林業の再生に向けた研究・技術の開発及び普及	6
6 森林を支える山村の振興	8
7 社会的コスト負担の理解の促進	9
8 国民参加の森林づくりと森林の多様な利用の推進	9
9 国際的な協調及び貢献	9
II 林業の持続的かつ健全な発展に関する施策	11
1 望ましい林業構造の確立	11
2 人材の育成及び確保等	11
3 林業災害による損失の補填	12
III 林産物の供給及び利用の確保に関する施策	13
1 効率的な加工・流通体制の整備	13
2 木材利用の拡大	13
3 東日本大震災からの復興に向けた木材等の活用	14
4 消費者等の理解の醸成	14
5 林産物の輸入に関する措置	14
IV 国有林野の管理及び経営に関する施策	15
1 公益重視の管理経営の一層の推進	15
2 森林・林業再生に向けた国有林の貢献	16
3 国民の森林としての管理経営	16
V 団体の再編整備に関する施策	17

概説

1 施策の背景（基本的認識）

森林は、国土の保全、水源の涵養^{かん}、地球温暖化防止等の多面的機能の発揮を通じて、国民が安全で安心して暮らせる社会の実現に大きな役割を果たしている。また、我が国が有する貴重な再生可能資源であり、木材等の林産物の供給源として地域の経済活動とも深く結びついている。その恩恵を国民が将来にわたって永続的に享受するには、森林を適正に整備し、及び保全することが重要である。

また、林業は、森林生態系の生産力に基礎をおき、適切な生産活動を通じて、森林の有する多面的機能の発揮や山村地域における雇用に大きな役割を果たしており、その持続的かつ健全な発展を図る必要がある。

さらに、低炭素社会の実現が世界的な課題となる中、京都議定書目標達成計画（平成20（2008）年3月閣議決定）に基づき取り組んできた森林吸収源対策については、平成25（2013）年度以降においては、平成25年5月に改正し、これを受けて特定間伐等への支援措置を延長するなどした「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」（平成20年法律第32号）や、同年11月開催の「第19回気候変動枠組条約締約国会議」において表明した新たな削減目標等を踏まえ、気候変動枠組条約の締約国として、引き続き取り組むことが重要である。

一方、平成23（2011）年3月の東日本大震災により、森林・林業関係でも、海岸防災林等への甚大かつ広域な被害や原子力災害が発生し、また、頻発する集中豪雨等により山地災害が発生した。このため、災害に強い森林づくりによる国土強靱化^{じんか}対策等や森林における放射性物質への対応等が重要となっている。

このような中、平成23（2011）年7月の「森林・林業基本計画」において、森林・林業の再生と木材利用の促進に向けた各種施策の基本的方向が明らかにされているところであるが、平成25年6月には「日本再興戦略」（閣議決定）、同年12月には「農林

水産業・地域の活力創造プラン」（農林水産業・地域の活力創造本部決定）が定められた。これらを踏まえ、林業の成長産業化の実現等に向け、CLT（直交集成板）等の新たな製品及び技術の開発及び普及に向けた環境整備、公共建築物等の木造化等による新たな木材需要の創出、需要者ニーズに対応した国産材の安定供給体制の構築、適切な森林の整備及び保全を通じた森林の多面的機能の維持及び向上等に取り組む必要がある。

2 財政措置

（1）財政措置

平成26（2014）年度林野庁関係予算においては、一般会計に非公共事業約1,003億円、公共事業約1,913億円を計上する。特に、「農林水産業・地域の活力創造プラン」に沿って、新たな木材需要の創出、国産材の安定的・効率的な供給体制の構築等により、林業の成長産業化の実現を図るとともに、森林・林業の多面的機能の維持及び向上のため、

- ① 「地域材利活用倍増戦略プロジェクト」による、CLT（直交集成板）等の新たな製品及び技術の開発や普及等の推進
 - ② 「森林・林業再生基盤づくり交付金」による、高性能林業機械、木材加工流通施設、木造公共建築物、木質バイオマス利活用施設等の整備等の推進
 - ③ 林業への就業前の青年に対する給付金や「緑の雇用」事業の拡充等による、林業を担う人材の育成、急傾斜地等における次世代型の架線系林業機械の開発等の推進
 - ④ 「森林・山村多面的機能発揮総合対策」による、地域における活動組織が実施する保安全管理や集約施業に必要な森林調査等の支援
 - ⑤ 森林吸収量の確保等を図るための森林整備や、地震、集中豪雨等に対する山地防災力の強化を図るための治山事業の推進
- 等の施策を重点的に講じる。

また、東日本大震災復興特別会計に公共事業約577億円、非公共事業約107億円を盛り込む。

直近3か年の林業関係予算の推移

(単位：億円、%)

区 分	平成24(2012)年度	平成25(2013)年度	平成26(2014)年度
公共事業費	1,848 (97.8)	1,896 (102.6)	1,913 (100.9)
非公共事業費	760 (91.6)	1,003 (132.0)	1,003 (100.0)
国有林野事業特別会計	4,630 (102.9)	—	—
森林保険特別会計	44 (95.7)	42 (95.1)	42 (100.0)
東日本大震災復興特別会計			
(公共事業)	124	390 (313.8)	577 (147.7)
(非公共事業)	39	60 (153.7)	107 (179.5)

注：当初予算額であり、()は前年度比率。上記のほか、農山漁村地域整備交付金、地域再生基盤強化交付金がある。

(2) 森林・山村に係る地方財政措置

「森林・山村対策」及び「国土保全対策」等を引き続き実施し、地方公共団体の取組を促進する。

「森林・山村対策」としては、

- ① 公有林等における間伐等の促進
 - ② 国が実施する「森林整備地域活動支援交付金」と連携した施業の集約化に必要な活動
 - ③ 国が実施する「緑の雇用」現場技能者育成対策事業等と連携した林業の担い手育成及び確保に必要な研修
 - ④ 民有林における長伐期化及び複層林化と林業公社がこれを行う場合の経営の安定化の推進
 - ⑤ 地域で流通する木材利用のための普及啓発及び木質バイオマスエネルギー利用促進対策
 - ⑥ 市町村の森林所有者情報の整備
- 等に要する経費等に対して、引き続き地方交付税措置を講ずる。

「国土保全対策」としては、ソフト事業として、U・Iターン受入対策、森林管理対策等に必要な経費に対する普通交付税措置、上流域の水源維持等のための事業に必要な経費を下流域の団体が負担した場合の特別交付税措置を講ずる。また、公の施設として保全及び活用を図る森林の取得及び施設の整備、農山村の景観保全施設の整備等に要する経費を地方債の対象とする。

3 税制上の措置

林業に関する税制について、

- ① 森林経営計画制度の見直しに伴い、見直し後の認定基準により認定を受けた計画についても、引き続き森林計画特別控除等の措置の対象とすること(所得税、相続税等)
- ② 中小企業者等に該当する林業者等が特定機械装置等を取得した場合の特別償却又は税額控除制度について、取得する特定機械装置等が生産性向上設備投資促進税制の生産性向上設備に該当する場合については、即時償却又は7%(資本金3,000万円以下は10%)の税額控除の選択適用ができることとした上で、適用期限を3年間延長すること(所得税、法人税)
- ③ 農林漁業用軽油に対する石油石炭税(地球温暖化対策のための課税の特例による上乘せ分)の還付措置の適用期限を3年間延長すること等の措置を講ずる。

4 金融措置

(1) 株式会社日本政策金融公庫資金制度

株式会社日本政策金融公庫資金の林業関係資金については、造林等に必要な長期低利資金について、貸付計画額を229億円とする。沖縄県については、沖縄振興開発金融公庫の農林漁業関係貸付計画額を50億円とする。

森林の取得や木材の加工及び流通施設等の整備を行う林業者等に対する利子助成を実施する。

東日本大震災により被災した林業者等に対する利子助成を実施するとともに、無担保・無保証人貸付

けを実施する。

(2) 林業・木材産業改善資金制度

林業者・木材産業事業者の経営改善等のため、無利子資金である林業・木材産業改善資金の貸付けを行う都道府県に対し、資金の造成に必要な経費について助成する。

その貸付枠は、100億円とする。

(3) 木材産業等高度化推進資金制度

木材の生産又は流通の合理化を推進するために必要な資金等を低利で融通する。

その貸付枠は、600億円とする。

(4) 独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証制度

林業経営の改善等に必要な資金の融通を円滑にするため、独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証の活用を促進する。

東日本大震災により被災した林業者・木材産業者に対する保証料等の助成を実施する。

(5) 林業就業促進資金制度

新たに林業に就業しようとする者の円滑な就業を促進するため、新規就業者や認定事業主に対する研修受講や就業準備に必要な資金の林業労働力確保支援センターによる貸付制度を通じた支援を行う。

その貸付枠は、5億円とする。

5 政策評価

国民に対する行政の説明責任の徹底、国民本位の効率的で質の高い行政の実現及び国民的視点に立った成果重視の行政への転換を図るため、「農林水産省政策評価基本計画」(5年間計画)(平成22(2010)年8月)及び「農林水産省政策評価実施計画」(単年度計画)に即し、事前評価や事後評価を実施する。これにより、森林・林業施策の効果等を検証するとともに、評価結果を行政事業レビュー等と連携しつつ、施策に反映する。

I 森林の有する多面的機能の発揮に関する施策

1 面的まとまりをもった森林経営の確立

(1) 実効性の高い森林計画制度の普及及び定着

地域に最も密着した行政主体である市町村が策定し、地域の森林整備のマスタープランとなる市町村森林整備計画について、国及び都道府県が例示する森林の機能やこれに対応した望ましい姿等を参考として、森林・林業関係者をはじめとする国民の理解と協力を得ながら、発揮を期待する機能ごとの区域とその施業方法を市町村が主体的かつ柔軟に決定することとするとともに、これらの区域や路網計画等の図示化が進むよう、都道府県に対する助言等を行う。

(2) 適切な森林施業の確保

伐採及び伐採後の造林の届出がなく伐採が行われている箇所や植栽が行われない伐採跡地について、適切な伐採及び更新の確保を推進するため、伐採及び伐採後の造林の届出制度の適正な運用を図る。

適正な間伐又は保育が実施されていない森林に対しては、行政の裁定による施業の代行を推進し、要間伐森林制度の適正な運用を図る。

また、伐採に係る手続が適正になされた木材の証明等の普及を図る。

(3) 路網整備の推進

傾斜区分別の作業システムに応じた目指すべき路網整備の水準を目安として、地域の実情を踏まえ、林道や森林作業道がそれぞれの役割等に応じて適切に組み合わせられた路網の整備を推進する。

また、路網の規格や構造等に係る基本的事項を示した作設指針の活用等を行い、地域の実情に応じた丈夫で簡易な路網の整備に必要な技術の普及及び定着を図る。

(4) 森林関連情報収集・提供の推進

持続的な森林経営の推進及び地域森林計画等の樹立に資するため、民有林と国有林を通じ、森林土壌

や生物多様性等の森林経営の基準・指標に係るデータを継続的に把握するための森林資源のモニタリングを引き続き実施するとともに、データの公表及び活用を進める。

森林簿情報について、施業履歴等の明確化や精度向上を図り、都道府県と市町村等との間での共有化を進めるとともに、森林施業の集約化を図るため、森林経営計画の作成等に必要な森林情報が、個人情報保護に関する法令等に則しつつ、森林組合等の林業事業体に提供されるよう、都道府県に対する助言等を行う。

また、森林所有者情報については、新たに森林の土地の所有者となった場合の市町村長への届出制度の適正な運用を図るとともに、登記簿、地籍調査等の情報について、地方公共団体など行政機関の間や内部での共有を推進する。

2 多様で健全な森林への誘導

(1) 多様な森林への誘導と森林における生物多様性の保全

健全な森林の育成のための間伐はもとより、長伐期林、育成複層林、針広混交林、広葉樹林等多様で健全な森林への誘導に向けた効率的な整備を推進する。

また、一定の広がりにおいて様々な生育段階や樹種から構成される森林がモザイク状に配置されている状態を目指し、立地条件等を踏まえつつ、育成複層林への移行や長伐期化等による多様な森林整備を推進する。さらに、これらの推進に向けた効率的な施業技術の普及やコンセンサスの醸成等を図る。

加えて、原生的な森林生態系、希少な生物の生育地又は生息地、溪畔林など水辺森林の保全及び管理等を進め、森林における生物多様性の保全と持続可能な利用の調和を図る。

(2) 多様な森林整備に資する優良種苗の確保

森林整備の基礎資材となる優良種苗の安定的な生産及び供給を図るため、多様な社会的ニーズに対応した新品種を開発するとともに、生産技術の高度化を図り、抵抗性の強いマツ等優良種苗を生産する取

組や地域の自然環境に適応した広葉樹の種苗生産及び流通の取組に対する支援等を実施する。

また、海岸防災林等被災した森林の再生等に必要な苗木に加え、花粉症対策品種や成長に優れた品種等新品種の苗木の生産拡大に向けて、育苗機械や種苗生産施設等の整備に対して支援する。

(3) 公的な関与による森林整備の推進

急傾斜地など立地条件が悪く、自助努力によっては適切な整備が図られない森林等について、公益的機能の発揮を確保するため、針広混交林の造成等を行う水源林造成事業等の実施や、地方公共団体が森林所有者と締結する協定に基づき行う整備等に対する支援とともに、鳥獣被害対策についても推進する。

また、荒廃した保安林等について、治山事業による整備を実施する。

(4) 花粉発生源対策の推進

ア 少花粉スギ等の花粉症対策苗木の生産体制の整備

無花粉スギ品種等の開発に取り組むとともに、少花粉スギ等の苗木の生産量の増大を図るため、ミニチュア採種園等の整備、育苗機械や種苗生産施設等の整備に対して支援する。

イ 花粉の少ない森林への転換等の推進

花粉飛散量予測の精度向上を図るためのスギ雄花着花状況調査やヒノキ雄花の観測技術の開発等を推進する。また、都市周辺のスギ人工林等において、花粉症対策苗木の植栽や広葉樹の導入による針広混交の育成複層林への誘導等を推進する。

3 地球温暖化防止策及び適応策の推進

(1) 地球温暖化防止策の推進

京都議定書第2約束期間(平成25(2013)年から平成32(2020)年)における森林経営による吸収量の国際的算入上限である1990年度総排出量比3.5%を確保し、平成32(2020)年度における我が国の新たな温室効果ガス削減目標を達成できるよう、森林・林業基本計画や平成25年5月に改正し

た「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」等に基づき、年平均52万haの間伐等の森林の適正な整備や保安林等の適切な管理及び保全、成長に優れた種苗の確保に向けた生産体制の構築、「国民参加の森林づくり」、木材及び木質バイオマスの利用拡大、「木づかい運動」等の森林吸収源対策を推進する。

(2) 吸収量の確保及び検証体制の強化

京都議定書第1約束期間に引き続き、平成25(2013)年以降においても森林吸収量を算定し、報告する義務があるため、必要な基礎データの収集及び分析を行うとともに、新たに義務化された伐採木材製品(HWP)の炭素蓄積変化量の算定及び報告のためのデータの収集及び分析を行う。あわせて、条約事務局による国際審査等に備え、技術的課題の分析及び検討を行う。

(3) 地球温暖化の影響に対する適応策の推進

地球温暖化との関連性が指摘されている集中豪雨等に起因する山地災害への対応、被害先端地域における松くい虫被害の拡大防止、生物の生育又は生息環境の変化に備えた生物の移動経路を確保するための「緑の回廊」の設定や保全及び管理等、地球温暖化の影響の軽減を図る取組を推進する。

(4) 地球温暖化問題への国際的な対応

気候変動に関する国際的な枠組みづくりに積極的に参画し、貢献するとともに、社会環境セーフガードの評価及び検証手法の開発、途上国の森林劣化の防止に資する技術開発及び人材育成、森林減少及び劣化の要因の分析等に対して支援する。

また、森林技術の研修及び普及等国際的な森林の減少及び劣化対策に対応した国内体制の整備に対して支援する。

4 東日本大震災等の災害からの復旧、国土の保全等の推進

(1) 被災した海岸防災林の復旧及び再生

海岸防災林は、津波の減衰効果を含む潮害の防備、飛砂・風害の防備等の災害防止機能を有しており、地域の生活環境の保全に重要な役割を果たしている。

このため、被災した海岸防災林について、被災箇所ごとの地形条件及び地域の合意形成の状況等を踏まえながら、津波に対する減災機能も考慮した復旧及び再生を推進する。

なお、生育基盤の造成等に当たっては、災害廃棄物由来の再生資材を活用することにより災害廃棄物処理の促進に貢献するとともに、NPO等の民間団体とも連携しつつ植栽等を推進する。

(2) 災害からの復旧の推進

東日本大震災や平成25(2013)年の集中豪雨等により被災した治山施設について、治山施設災害復旧事業^{*1}により復旧を図るとともに、集中豪雨等により新たに崩壊地等が発生した場合には、緊急を要する箇所について災害関連緊急治山事業等により早期の復旧整備を図る。

また、林道施設、山村環境施設及び森林に被害が発生した場合は、林道施設災害復旧事業^{*2}、災害関連山村環境施設復旧事業及び森林災害復旧事業(激甚災害に指定された場合)^{*3}により、早期復旧を図る。

さらに、大規模災害発生時には、被害箇所の調査や災害復旧についての助言を行う専門家の派遣等、森林管理局等による都道府県に対する支援を引き続き迅速かつ円滑に実施する。

(3) 保安林の適切な指定・管理の推進

水源の涵養、土砂流出の防備等の公益的機能の発

*1 「公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法」(昭和26年法律第97号)に基づき被災した林地荒廃防止施設及び地すべり防止施設を復旧する事業。

*2 「農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の暫定措置に関する法律」(昭和25年法律第169号)に基づき被災した林道施設を復旧する事業。

*3 「激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律」(昭和37年法律第150号)に基づき被災した森林を復旧する事業。

揮が特に要請される森林について保安林に指定するなど、保安林の配備を計画的に推進するとともに、衛星デジタル画像等を活用した保安林の現況等に関する総合的な情報管理や巡視及び指導の徹底等により、保安林の適切な管理の推進を図るほか、伐採、転用規制等の適切な運用を図る。

また、東日本大震災からの迅速な復興に資するため、復興整備計画等に基づく保安林の指定及び解除等に対して支援する。

(4)地域の安全・安心の確保のための効果的な治山事業の推進

近年、頻発する集中豪雨や地震等による大規模災害の発生のおそれが高まっていることを踏まえ、山地災害による被害を未然に防止し、軽減する事前防災・減災の考え方に立ち、地域の安全・安心を確保するため、効果的かつ効率的な治山対策を推進する。具体的には、山地災害を防止し、地域の安全性の向上を図るための治山施設の設置等を推進するとともに、重要な水源地や集落の水源地となっている保安林等において、浸透能力及び保水能力の高い森林土壌を有する森林の維持及び造成を推進する。

特に、平成25年の梅雨前線豪雨、台風第18号や第26号等に伴う集中豪雨により発生した山地災害の復旧整備を推進するとともに、荒廃山地の復旧等と荒廃森林の整備の一体的な実施、治山施設の長寿命化対策、コスト縮減対策、海岸防災林の整備等を推進する。

また、流木災害の防止対策等における他の国土保全に関する施策と連携した取組、工事の実施に当たっての木材の積極的な利用、生物多様性の保全等に資する治山対策を推進する。

(5)松くい虫等の病虫害防除対策等の総合的かつ効率的実施

マツ材線虫病による松くい虫被害対策については、保全すべき松林において、被害のまん延防止のための薬剤散布、被害木の伐倒駆除や健全な松林を維持するための衛生伐^{*4}を実施するとともに、その

周辺の松林において、広葉樹林等への樹種転換を推進する。また、抵抗性マツ品種の開発及び普及を促進する。

カシノナガキクイムシが媒介するナラ菌による「ナラ枯れ」被害対策については、予防や駆除を積極的に推進するとともに、地域に応じた総合的な被害対策の構築に取り組む。林野火災の予防については、全国山火事予防運動等の普及活動や予防体制の強化等を図る。

さらに、各種森林被害の把握及び防止のため、森林保全推進員を養成するなどの森林保全管理対策を地域との連携により推進する。

(6)野生鳥獣の生息動向に応じた効果的な森林被害対策の推進

「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律」（平成19年法律第134号）を踏まえ、関係府省等による鳥獣保護管理施策との一層の連携強化を図りつつ、野生鳥獣による被害及びその生息状況を踏まえた効果的な森林被害対策を推進するとともに、地域の実情に応じた各般の被害対策を促進するための支援措置等を行う。

また、地域の実情に応じて、野生鳥獣の生息環境となる針広混交の育成複層林や天然生林に誘導するなど、野生鳥獣との共存に配慮した対策を適切に推進する。

5 森林・林業の再生に向けた研究・技術の開発及び普及

(1)研究・技術開発等の効率的かつ効果的な推進

森林・林業・木材産業分野の研究・技術開発戦略等を踏まえ、国及び独立行政法人森林総合研究所が都道府県の試験研究機関、大学、学術団体、民間企業等との産学官連携の強化を図りつつ、研究・技術開発を効率的かつ効果的に推進する。

ア 試験研究の効率的推進

独立行政法人森林総合研究所において、「森林・

*4 被害木を含む不用木及び不良木の除去及び処理。

林業基本計画」や「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」（平成22年法律第36号）等森林・林業施策上の優先事項を踏まえ、

- ① 森林・林業の再生に向けた森林管理技術・作業体系と林業経営システムの開発
- ② 林業の再生に対応した木材及び木質資源の利用促進技術の開発
- ③ 地球温暖化の防止、水源の^{かん}涵養、国土の保全、生物多様性の保全等の森林の機能発揮に向けた研究
- ④ 林木の新品種の開発と森林の生物機能の高度利用に向けた研究
- ⑤ 研究基礎となる情報の収集、整備及び活用の推進
- ⑥ 林木等の遺伝資源の収集、保存及び配布並びに種苗の生産や配布等を推進する。

また、効率的な研究及びその成果の活用を図るため、独立行政法人森林総合研究所が主導的な役割を担いつつ、都道府県の試験研究機関等と連携して試験研究を推進する。

イ 森林・林業・木材利用に関する技術の開発

急傾斜地等における低コストで効率的な作業システムの確立を図るため、

- ① IT技術等を活用し、安全性と省エネルギー化に優れ、及び急傾斜地等における効率的な作業システムに対応した林業機械の開発
- ② 低コスト造林技術等の実証によるデータの収集、整理及び導入促進に向けたノウハウの提案等を実施する。

また、林地残材や間伐材等の未利用森林資源を活用するため、これらを原料とする木質バイオマスの高付加価値製品や熱効率が高い新たな固形燃料の開発等、新たな木質バイオマスの加工・利用システムの技術開発等を推進する。

(2)放射性物質による影響の調査とそれに対応した技術開発等

東京電力福島第一原子力発電所事故により、放射性物質に汚染された森林について、汚染実態を把握

するため、樹冠部から土壌中まで階層ごとに分布している放射性物質の挙動に係る調査及び解析を行う。

また、汚染された森林における除染等の技術の早期確立を目指し、森林施業等による放射性物質の拡散防止・低減等技術の検証及び開発や、県及び市町村との連携による必要なデータの蓄積等、地域の除染等に向けた取組を推進する。

さらに、消費者に安全な木材製品を供給するため、木材製品、作業環境等に係る放射性物質の調査及び分析、放射性物質を効率的に除去し、低減する技術の検証及び開発並びに安全証明体制の構築に対して支援する。

加えて、放射性物質が付着したことにより利用できず、製材工場等に滞留している樹皮(バーク)、ほだ木等について、その処理費用に対して支援する。

このほか、被災地における森林整備を円滑に進めるため、伐採に伴い発生する副産物の減容化や、ほだ木等の原木林の再生等に向けた実証的な取組を進める。

(3)効率的かつ効果的な普及指導の推進

国と都道府県が協同した林業普及指導事業を実施するとともに、都道府県間の均衡のとれた普及指導水準を確保するための林業普及指導員の資格試験や研修を行うほか、林業普及指導員の普及活動に必要な機材の整備等の経費について林業普及指導事業交付金を交付する。

また、地域全体の森林づくりや林業の再生に向けた構想及びその実現に向けた活動の展開を図るため、林業普及指導事業等を通じ、地域の指導的林業者や施業等の集約化に取り組む林業事業体や市町村等を対象とした重点的な普及活動を効率的かつ効果的に推進する。

さらに、林業研究グループに対する支援のほか、各人材の育成段階や専門分野に応じた研修を実施することにより、林政の重要な課題に対応するための人材の育成を図る。

6 森林を支える山村の振興

(1) 地域特産物の振興等による山村の就業機会の増大

きのこ生産に必要な資材の安定供給を図るとともに、新たな需要の創出を通じた特用林産物の消費拡大を図るため、

- ① コーディネーターによるマッチングを通じたきのこ原木等の安定供給体制の構築
- ② 新たな需要の創出に向け、流通構造の改善など品目別の課題に応じた取組

に対して支援する。

また、多くの地域で生産の継続が困難となるなど厳しい状況となっている乾しいたけ生産の再生を図るため、

- ① 生産者の安定的な経営のための生産実証
- ② 省エネ型施設など生産コストの縮減や生産性及び品質の向上に向けた施設の整備
- ③ 外食産業等への販路開拓や新商品開発等による新たな需要の創出への取組

に対して支援する。

さらに、東日本大震災の被災地等において、その復興や食料供給の場の形成及び特用林産施設の効率化を推進するため、生産、加工及び流通施設の整備や被災生産者等の生産再開に必要な生産資材の導入に対して支援する。

(2) 放射性物質の影響に対応した安全な特用林産物の供給確保

安全な特用林産物の供給と生産の継続のため、放射性物質のきのこ原木等への影響に関する調査の実施、安全なきのこ等を生産する栽培方法の検討及び、放射性物質の汚染を低減させ産地を再生させるための技術の検証等に対して支援するとともに、放射性物質による被害を防除するためのほだ木の洗浄機械や簡易ハウス等の整備に対して支援する。

また、都道府県が行う放射性物質の検査体制を強化するため、国による検査を実施する。

さらに、風評被害の払拭を図るため、しいたけの安全性に関する普及啓発活動に対して支援する。

(3) 里山林など山村固有の未利用資源の活用

ア 里山資源の継続的かつ多様な利用

里山林など山村固有の未利用資源を活用し、山村の活性化を図るため、

- ① 未利用木質資源の利用を促進するための木質バイオマス利活用施設整備等に対する支援
- ② 地域住民やNPO等が森林所有者等と協力して取り組む里山林等の景観の保全及び整備、侵入竹の伐採及び除去並びに広葉樹等未利用資源の収集及び利用活動に対する支援
- ③ 森林資源の再生可能エネルギー利用を促進するための課題や適正手法の検証

を推進する。

イ 森林分野でのクレジット化の取組の推進

平成25(2013)年度に開始されたJ-クレジット制度を通じ、木質バイオマスの化石燃料代替利用による温室効果ガスの排出削減や、森林整備による吸収の取組を促進する。

(4) 都市と山村の交流等を通じた山村への定住の促進

ア 山村振興対策等の推進

「山村振興法」(昭和40年法律第64号)に基づき、都道府県による山村振興基本方針と市町村による山村振興計画の作成及びこれに基づく事業の計画的な推進を図る。

また、山村地域の産業の振興に加え住民福祉の向上にも資する林道の整備等に対して助成するとともに、都道府県が市町村に代わって整備することができる基幹的な林道を指定し、その整備に対して助成する。

さらに、山村地域の安全・安心の確保に資するため、治山施設の設置や保安林の整備に加え、地域における避難体制の整備等と連携した効果的な治山対策を推進する。

加えて、振興山村の農林漁業者等に対し、株式会社日本政策金融公庫から長期かつ低利の振興山村・過疎地域経営改善資金の融通を行う。

イ 過疎地域対策等の推進

人口が著しく減少し、生活環境の整備等が他の地域より低位にある過疎地域及び半島地域について、都道府県が市町村に代わって整備することができる基幹的な林道を指定し、その整備に対して助成する。

また、過疎地域の農林漁業者等に対し、株式会社日本政策金融公庫から長期かつ低利の振興山村・過疎地域経営改善資金の融通を行うとともに、過疎地域の定住条件の整備と農林漁業の振興等を総合的に行う事業等に対して助成する。

7 社会的コスト負担の理解の促進

森林の有する多面的機能の持続的発揮のための社会的コストの負担方法については、一般財源による対応のほか、国及び地方における環境問題に対する税等の活用、上下流の関係者の連携による基金の造成や分収林契約の締結、森林整備等のための国民一般からの募金、森林吸収量等のクレジット化等の様々な手法が存在する。地球温暖化対策に応えつつ森林・林業の再生を図っていくため、森林吸収源対策を含めた諸施策の着実な推進に資するよう、国全体としての財源確保等を検討しつつ、どのような手法を組み合わせるべきか、国民の理解を得ながら整理する。

8 国民参加の森林づくりと森林の多様な利用の推進

(1) 多様な主体による森林づくり活動の促進

国民参加の森林づくりを推進するため、

- ① 全国植樹祭、全国育樹祭等の国土緑化行事、緑の少年団活動発表大会等の実施
- ② 森林づくりや木材の利用促進等に対する国民の理解を醸成するための広報、森林づくりと木づかいへの理解醸成のためのイベントの開催等、様々な手法を活用した総合的普及啓発
- ③ NPO等による森林づくり活動、木材利用に関

する教育活動（^{もくいく}木育）の実践活動等、国民が森林・林業や木材の利用を身近に感じるための取組に対して支援する。

(2) 森林環境教育等の充実

森林体験等の森林環境教育や里山林の再生等、森林の多様な利用を推進するため、

- ① 森の子くらぶ活動^{*5}や学校林等における幅広い体験活動の機会の提供、体験活動の場に関する情報の提供、^{もくいく}木育等を通じた教育関係機関等との連携の強化
- ② 森林ボランティア活動、林業後継者等の林業体験学習等の促進
- ③ 年齢や障害の有無にかかわらず全ての利用者が森林と触れ合えるよう配慮した、国民に開かれた森林及び施設の整備の推進
- ④ 地域住民やNPO等が集落周辺の里山林等において協力して取り組む森林環境教育や森林レクリエーション活動に対する支援等を実施する。

9 国際的な協調及び貢献

(1) 国際協力の推進

ア 国際対話への参画等

世界における持続可能な森林経営に向けた取組を推進するため、国連森林フォーラム（UNFF）、国連食糧農業機関（FAO）等の国際対話に積極的に参画し、貢献するほか、関係各国、各国際機関等と連携を図りつつ、国際的な取組を推進する。とりわけ、モンテリオール・プロセス^{*6}については、事務局として参加12か国間の連絡調整、総会及び技術諮問委員会の開催支援等を行うほか、他の国際的な基準・指標プロセスとの連携及び協調の促進等についても積極的に貢献する。

また、世界における持続可能な森林経営の推進に向けた課題の解決に引き続きイニシアティブを発揮していく観点から、地域内の森林・林業問題に関す

^{*5} 「平成25年度森林及び林業の動向」第1部－第Ⅲ章(68ページ)参照。

^{*6} 「平成25年度森林及び林業の動向」第1部－第Ⅲ章(87-88ページ)参照。

る幅広い関係者の参加による国際会議を開催する。

イ 開発途上国の森林保全等のための調査及び技術開発

貧困問題等から森林が過剰に利用されている地域や鉱物の採掘等によって荒廃した土地周辺における森林等の保全活動及び復旧活動に対して支援するとともに、乾燥地域の水収支バランスに配慮した森林の造成及び管理の手法の開発に対して支援する。

途上国における森林の減少及び劣化の問題に対応するため、社会環境セーフガードの評価及び検証手法の開発、森林劣化防止に向けた簡素で効率的な森林モニタリング技術の開発及びこれに関する人材育成、森林の減少及び劣化を引き起こす要因の分析等に対して支援する。加えて、森林技術の研修及び普及等国際的な森林の減少及び劣化の対策に対応した国内体制の整備に対して支援する。

ウ 二国間における協力

開発途上国からの要請を踏まえ、独立行政法人国際協力機構（JICA）を通じ、専門家の派遣、研修員の受入れや、これらと機材の供与とを有機的に組み合わせた技術協力プロジェクトを実施するとともに、開発途上地域の森林管理計画の策定等を内容とする開発計画調査型技術協力を実施する。

また、開発途上国からの要請を踏まえ、JICAを通じた植林案件に対する無償資金協力及び円借款による支援を検討する。

さらに、日中林業担当局庁の長による定期対話、日韓農林水産技術協力委員会及び日中農業科学技術交流グループ会議を通じた技術交流を推進する。

このほか、違法伐採及びこれに関連する貿易に関する対話等により、違法伐採対策を推進する。

エ 国際機関を通じた協力

熱帯地域における持続可能な森林経営及び違法伐採対策を推進するため、国際熱帯木材機関（ITTO）への拠出を通じ、熱帯木材生産国における法執行能

力やガバナンスの向上及び地域住民による持続可能な森林経営の実施等に対して支援する。

また、開発途上国の持続可能な森林経営を推進するため、国連食糧農業機関（FAO）への拠出を通じ、水土保持機能を重点的に発揮すべき森林の適切な管理の普及に対して支援する。

さらに、我が国の民間団体等が行う中国への植林協力を推進するため、日中民間緑化協力委員会を通じた協力に対して支援する。

オ 民間の組織を通じた国際協力に対する支援

民間団体を通じ、森林保全に関する情報提供、小規模モデル林の造成等の海外森林保全活動に対して支援する。

また、日本NGO連携無償資金協力制度^{*7}及び草の根・人間の安全保障無償資金協力制度^{*8}等により、我が国のNGOや現地NGO等が開発途上国で行う植林、森林保全の活動に対して支援する。

（2）違法伐採対策の推進

二国間、地域間、多国間協力を通じて、違法伐採及びこれに関連する貿易に関する対話、途上国における人材の育成、合法性等の証明された木材及び木材製品（合法木材）の普及啓発等による違法伐採対策を推進する。

また、我が国においては、合法木材が木材供給事業者から一般消費者に至るまで円滑に供給されるための体制の整備、合法性証明の信頼性を向上させる取組、違法伐採対策の重要性について一般企業や消費者等の理解を得るための取組等により、合法木材の普及拡大を引き続き推進する。

^{*7} 日本のNGOが開発途上国・地域で実施する経済・社会開発プロジェクト及び緊急人道支援プロジェクトに対し資金協力を行う制度。
^{*8} 開発途上国の地方公共団体、教育・医療機関並びに途上国において活動している国際及びローカルNGO等が実施する比較的小規模なプロジェクトに対し、日本の在外公館が中心になって資金協力を行う制度。

Ⅱ 林業の持続的かつ健全な発展に関する施策

1 望ましい林業構造の確立

林業の持続的かつ健全な発展を図るため、効率的かつ安定的な林業経営の育成、施業集約化の推進、低コストで効率的な作業システムによる施業の推進並びにこれらを担う人材の育成及び確保等の施策を講ずる。

(1) 効率的かつ安定的な林業経営の育成

生産コストの低減を図るため、意欲ある森林所有者、森林組合及び民間事業体による森林経営計画の作成、施業の集約化、路網の整備等を推進する。

このほか、「林業経営基盤の強化等の促進のための資金の融通等に関する暫定措置法」(昭和54年法律第51号)に基づく金融・税制上の措置の活用や都道府県知事によるあっせん等の施策を講ずる。

(2) 施業集約化等の推進

森林経営計画に基づき面的まとまりをもって森林施業を行う者に対して、間伐等やこれと一体となった丈夫で簡易な路網の開設等に対して支援する。

また、施業の集約化の促進を図るため、森林情報の収集、森林の現況調査、境界確認、施業提案書の作成、森林所有者の合意形成の活動、既存路網の簡易な改良等に対して支援する。

このほか、民有林と国有林が連携した森林共同施業団地の設定等の取組を推進する。

(3) 低コストで効率的な作業システムの整備及び普及並びに定着

低コストで効率的な作業システムの確立を図るため、

- ① IT技術等を活用し、安全性と省エネルギー化に優れ、急傾斜地等における効率的な作業システムに対応した林業機械の開発
- ② 低コスト造林技術等の実証によるデータの収集、整理及び導入促進に向けたノウハウの提案等
- ③ リース等による高性能林業機械の導入の支援

等を実施する。

国有林においては、現場技能者等の育成のための研修フィールドを提供する。

2 人材の育成及び確保等

(1) 現場技能者や技術者等人材の育成

ア 「緑の雇用」事業等を通じた現場技能者の育成

林業への就業に向けて、林業大学校等において必要な知識の習得等を行うなど、将来的に林業経営をも担い得る有望な人材として期待される青年に対し、就業準備資金を給付する。

また、新規就業者等に対しては、段階的かつ体系的な研修カリキュラムにより、安全作業等に必要な知識並びに技術及び技能の習得に関する研修を実施するとともに、その定着に向けた就業環境の整備に対して支援する。一定程度の経験を有する者に対しては、工程・コスト管理等のほか、関係者との合意形成、労働安全衛生管理等に必要な知識並びに技術及び技能の習得に関するキャリアアップ研修を実施する。これらの研修修了者については、統括現場管理責任者(フォレストマネージャー)等として農林水産省が備える名簿に登録することにより林業就業者のキャリア形成に対して支援する。

さらに、急傾斜地等での効率的な架線集材を実現する高度な索張り技術等のマニュアルの作成やこれらの技術を備えた技能者の育成プログラムの開発等を行うとともに、丈夫で簡易な森林作業道の作設を行う技能者の能力向上に必要な知識及び技能の習得に関する研修等を実施する。

イ 林業経営を担うべき人材の育成及び確保

効率的な経営を行う林業経営者を育成及び確保するため、地域のリーダー的な森林所有者で組織する林業研究グループ等が行う研修会や交流会に対して支援する。

また、林業研究グループ等が新規就業者等に対して行う地域社会への定着促進活動等に対して支援する。

さらに、林業後継者を育成し、確保するため、森林・林業関係学科の高校生等を対象にした就業体験

や山村地域の小中学生等を対象にした地域の森林・林業に関する体験学習等に対して支援する。

ウ 施業集約化等を担う人材及び地域の森林経営を支援する人材の育成

森林所有者に対し森林施業を提案する人材（森林施業プランナー）の能力向上のため、集合研修、中小企業診断士等の専門家チームの派遣を行うとともに、資格認定制度の普及等の取組に対して支援する。

また、市町村森林整備計画の策定等に対する支援を通じて、地域の森林づくりの全体像を描くとともに、森林所有者等に対し指導等を行う人材（森林総合監理士（フォレスター））の候補者となる若手技術者の育成を図るため、研修の実施及び研修カリキュラムの改善を行うとともに、研修への参加等に対して支援する。

さらに、技術者の育成に向けて、体系的な人材育成のあり方を検討する。

エ 女性の林業経営への参画、女性林業者のネットワーク化の促進等

女性の林業への参画や定着を促進するため、全国レベルの交流会の開催や優良活動事例等の情報提供による女性林業者や女性林業グループ等のネットワーク化に対して支援する。

（２）雇用管理の改善

都道府県及び林業労働力確保支援センターによる林業事業体の社会保険、労働保険及び退職金制度への加入状況等に応じた雇用管理改善の指導を促すとともに、林業事業体による従業員の雇用管理や処遇の改善に役立つよう作成した人事管理マニュアルの普及及び活用を推進する。

また、事業体に専門家を派遣し、経営者と従業員が仕事ぶりや能力を評価する共通の物差しをもち、経営者が適切に能力評価を行って処遇等に反映するシステムの導入に対して支援する。

（３）労働安全衛生の向上

安全な伐木技術の習得など就業者の技能向上のための研修、労働安全衛生改善対策セミナー、林業事

業体への安全巡回指導、振動障害及び蜂刺傷災害等の予防対策、安全作業器具の開発及び改良等を、近年の労働災害の発生状況を踏まえつつ効果的に実施する。

また、新たに制度化された木材伐出機械等の運転業務従事者に対する安全教育を支援するとともに、事業体による自主的な労働安全衛生活動を促進する。

３ 林業災害による損失の補填

火災、気象災及び噴火災による森林の損害を補填する森林国営保険の普及に引き続き努める。

Ⅲ 林産物の供給及び利用の確保に関する施策

1 効率的な加工・流通体制の整備

(1) 原木の安定供給体制の整備

森林組合等の林業事業体による施業の集約化、路網整備、高性能林業機械の活用による低コスト作業システムの普及等の推進に加え、森林所有者等が広域に連携する協議会等をモデル的に設置し、供給可能量の拡大、所有者等と大型製材工場等の協定取引、原木の共通規格による仕分けの実施等を内容とする構想や山元と地域に根付いた製材工場、工務店、消費者等の連携による地域循環型の構想の作成等に対して支援する。

また、これらの構想に基づく取組に必要なストックヤードや選別機等の整備を進め、国産材の安定的・効率的な供給体制の構築を推進する。

(2) 加工・流通体制の整備

木材加工流通施設等整備により、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、

- ① 製材業等を営む企業が実施する設備導入に対する利子の一部助成
 - ② 製品の安定供給に必要な木材加工流通施設等に対する支援
- 等を実施する。

2 木材利用の拡大

(1) 公共建築物等

平成22(2010)年10月1日に施行された「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」の第7条第2項第4号に規定する各省各庁の長が定める「公共建築物における木材の利用の促進のための計画」に基づいた各省各庁の木材利用の取組を進め、国自らが率先して木材利用を推進する。

また、同法第9条に規定する市町村方針の作成に対して支援する。

さらに、地域で流通する木材利用の一層の拡大に向けて、設計上の工夫や効率的な木材調達を通じた、

低コストでの木造公共建築物等の整備に対して支援する。

このほか、木造公共建築物の整備に係る設計段階からの技術支援及び木造公共建築物を整備した者に対する利子助成等を実施する。

(2) 住宅、土木用資材等

地域で流通する木材を活かして住宅を建設する「顔の見える木材での家づくり」の推進、木造住宅等の健康及び省エネに関するデータ取得等に対して支援する。

また、製品の供給に当たっては、品質管理を徹底し、乾燥材等の品質及び性能の明確な製品の安定供給を推進するとともに、JASマーク等による品質及び性能の表示を促進する。

このほか、中高層建築物への木材利用を促進するため、中高層建築物の建設に携わる設計者、施工者等の育成に対して支援する。

中高層建築物での利用が期待できるCLT(直交集成板)を建築材料として利用するために必要な強度データの収集や耐火性能等の確認に必要な試験を実施するとともに、CLT等の新たな製品の開発及びこれらを活用した建築技術の実用化に向けた実証を実施する。

加えて、木造住宅の新築、増築又は購入、内装又は外装の木質化並びに木材製品、木質ペレットストーブ及び薪ストーブの購入の際に木材利用ポイントを付与し、地域の農林水産品と交換等することによりスギ、ヒノキ、カラマツ等の木材の需要喚起を図る取組に対して支援するとともに、工作物や土木分野等における利用について、関係業界への働きかけやワークショップ等を通じて木材の利用を促進する。

(3) 木質バイオマスの利用

間伐材等の未利用木質資源の利用を促進するため、木質燃料製造施設、木質バイオマス発電施設、木質バイオマスボイラー等の整備を推進する。

また、未利用木質バイオマスを利用した発電、熱供給又は熱電併給の推進のために必要な調査を行うとともに、全国各地の木質バイオマス関連施設の円

滑な導入に向けた相談窓口の設置等、サポート体制の確立に対して支援する。

このほか、未利用間伐材等を原料とする木質バイオマスの高付加価値製品、発電効率の高い新たな木質バイオマス発電システム等の開発及び改良、実証プラントの整備等に対して支援する。

(4)木材等の輸出促進

国産材を利用した付加価値の高い製品の輸出を中国や韓国等に拡大していくこととし、

- ① 国際見本市への積極的な出展や商談会等の実施
- ② スギやヒノキ等の品質性能等の現地での宣伝及び普及
- ③ 輸出先国の規格及び規制への対応
- ④ 関係機関と連携した輸出先国の情報収集及び提供

等、木材輸出拡大に向けた戦略的な活動を推進する。

3 東日本大震災からの復興に向けた木材等の活用

被災9県に造成した森林整備加速化・林業再生基金により、復興に必要な木材を安定的に供給するために必要な搬出間伐の実施や路網及び木材加工施設の整備等、川上から川下に至る総合的な取組に対して支援する。

また、復興に向け、被災地域における木質バイオマス関連施設の整備を引き続き推進する。

さらに、被災地域の林業・木材産業の活性化、雇用確保及び経済活性化を通じて復興を図るため、地域で流通する木材を活用した木造復興住宅の普及の取組に対して支援する。

4 消費者等の理解の醸成

木を使うことが森林の整備や林業、山村の振興に結びつくことへの理解の醸成を一層効果的かつ効率的に行い、森林整備の推進及び地域で流通する木材等の森林資源の利用の拡大を図るため、「木づかい運動」、森林づくり活動等と一体となった広報や協働イベントの開催等総合的な普及啓発活動を実施す

る。

また、木への親しみや木の文化への理解を深め、木材の良さや利用の意義を学ぶ「木育」への取組を広げるため、木育を担う人材の育成や教育現場で活用できる木育プログラムの開発等を実施する。

5 林産物の輸入に関する措置

WTO交渉や、TPPをはじめとするEPA（経済連携協定）及びFTA（自由貿易協定）交渉に当たっては、世界有数の林産物の輸入国として、各国の森林の有する多面的機能の発揮を損なうことのない適正な貿易を確保し、国内の林業・木材産業への影響にも配慮して対処する。このため、持続可能な森林経営、違法伐採対策、輸出入に関する規制等の情報収集、交換及び分析を適宜行い、国際的な連携を図る。

Ⅳ 国有林野の管理及び経営に関する施策

1 公益重視の管理経営の一層の推進

国土保全等の公益的機能の高度発揮に重要な役割を果たしている国有林野の特性を踏まえるとともに、多様化する国民の要請への適切な対応、森林・林業の再生への貢献のため、森林・林業基本計画等に基づき、次の施策を着実に推進する。

その際、流域の実態を踏まえながら、民有林と国有林が一体となって地域の森林整備や林業・木材産業の振興を図るため、森林の流域管理システムの下で民有林との連携を推進する。

(1) 森林計画の策定

「国有林野の管理経営に関する法律」(昭和26年法律第246号)に基づき、国有林野の管理経営に関する基本計画に即して、31森林計画区において、地域管理経営計画、国有林の地域別の森林計画及び国有林野施業実施計画を策定する。

(2) 健全な森林の整備の推進

個々の国有林野を重視すべき機能に応じ、山地災害防止タイプ、自然維持タイプ、森林空間利用タイプ、快適環境形成タイプ及び水源涵養^{かん}タイプに区分し、これらの機能類型区分ごとの管理経営の考え方に即して、適切な森林及び路網の整備を推進するとともに、地域経済や山村社会の持続的な発展に寄与するよう努める。特に、森林吸収量を確保できるよう、間伐や主伐後の再造林等を推進するほか、国土の保全、水源の涵養、生物多様性の保全等森林の有する公益的機能の高度発揮や野生鳥獣との共存に向けた森林の整備等の国民のニーズに応えるため、針広混交林化等を推進する。また、林道及び主として林業機械が走行する森林作業道が、それぞれの役割等に応じて適切に組み合わされた路網の整備を推進する。

また、「公益的機能維持増進協定制度」を活用した民有林との一体的な整備及び保全の取組を推進する。

(3) 森林の適切な保全管理の推進

国有林においては、公益重視の管理経営を一層推進し、保安林等の保全管理、国有林の地域別の森林計画の樹立、森林・林業に関する知識の普及及び技術指導等を行う。

生物多様性の保全の観点から、原生的な森林生態系や希少な野生生物が生育又は生息する森林については、厳格な保全管理を行う「保護林」や野生生物の移動経路となる「緑の回廊」に設定し、モニタリング調査等を通じた適切な保全管理を推進するとともに、溪流等と一体となった森林については、その連続性を確保することにより、よりきめ細やかな森林生態系ネットワークの形成に努める。その他の森林については、適切な間伐の実施等、多様で健全な森林の整備及び保全を推進する。

また、野生生物や森林生態系等の状況を的確に把握し、必要に応じて植生の回復等の措置を講ずる。

さらに、世界自然遺産の「知床」、「白神山地」、「小笠原諸島」及び「屋久島」並びに世界自然遺産の国内候補地である「奄美・琉球」における保全対策を推進するとともに、「富士山—信仰の対象と芸術の源泉」等の世界文化遺産登録地やその候補地及びこれらの緩衝地帯内に所在する国有林野について、森林景観等に配慮した管理経営を行う。

また、森林における野生鳥獣被害防止のため新技術の導入及び実証等を実施するほか、地域住民等多様な主体との連携により野生鳥獣と住民の棲み分け又は共存に向けた地域づくり、自然再生の推進、国有林野内に生息又は生育する国内希少野生動植物種の保護を図る事業等を実施する。

地球温暖化防止対策として、二酸化炭素の吸収源として算入される天然生林の適切な保護及び保全を図るため、グリーン・サポート・スタッフ(森林保護員)による巡視や入林者へのマナーの啓発を行うなど、きめ細やかな森林の保全管理活動を実施する。

(4) 国有林野内の治山事業の推進

国有林野内の治山事業においては、近年頻発する集中豪雨や地震等による大規模災害の発生のおそれが高まっていることを踏まえ、山地災害による被害を防止し、軽減する事前防災・減災の考え方に立ち、

民有林における国土保全施策との一層の連携により、効果的かつ効率的な治山対策を推進し、地域の安全と安心の確保を図る。

具体的には、荒廃山地の復旧等と荒廃森林の整備の一体的な実施、治山施設の長寿命化対策、海岸防災林の整備、国有林と民有林を通じた計画的な事業の実施、流木災害の防止対策等における他の国土保全に関する施策との連携、積極的な木材利用の取組、生物多様性の保全に資する治山対策等を推進する。

(5) 林産物の供給

適切な施業の結果得られる木材について、持続的かつ計画的な供給に努めるとともに、その推進に当たっては、未利用間伐材等の木質バイオマス利用等の新規需要の開拓に向け、安定供給システム販売等による国有林材の戦略的な供給に努める。その際、林産物の供給に当たっては、間伐材の利用促進を図るため、列状間伐や路網と高性能林業機械の組合せ等による低コストで効率的な作業システムの定着に向けて取り組む。

また、民有林材を需要先へ直送する取組の普及及び拡大等国産材の流通合理化を図る取組に対して支援する。

さらに、国産材の2割を供給している国有林の特性を活かし、地域の木材需要が急激に増減した場合に、地域の供給ニーズに応えるため、地域や樹材種ごとの木材価格、需給動向及び地域や関係者の意見を迅速かつ的確に把握する取組を推進する。

(6) 国有林野の活用

国有林野の所在する地域の社会経済状況、住民の意向等を考慮して、地域における産業の振興及び住民の福祉の向上に資するよう、貸付け、売払い等による国有林野の活用を積極的に推進する。

その際、国土の保全や生物多様性の保全等に配慮しつつ、再生可能エネルギー源を利用した発電に資する国有林野の活用にも努める。

さらに、「レクリエーションの森」について、民間活力を活かしつつ、利用者のニーズに対応した施設の整備、自然観察会等の実施、レクリエーションの場の提供等を行うなど、その活用を推進する。

2 森林・林業再生に向けた国有林の貢献

国有林野事業の組織、技術力及び資源を活用し、低コストで効率的な作業システムの民有林における普及及び定着、林業事業体の育成、森林共同施業団地の設定による民有林と連携した施業、市町村を技術面で支援する人材等の育成、先駆的な技術等の事業レベルでの試行等民有林経営に対する支援等に取り組む。

3 国民の森林としての管理経営

国有林野の管理経営の透明性の確保を図るため、情報の開示や広報の充実を進めるとともに、森林計画の策定等の機会を通じて国民の要請の的確な把握とそれを反映した管理経営の推進に努める。

体験活動及び学習活動の場としての「遊々の森」の設定及び活用を図るとともに、農山漁村における体験活動と連携し、森林・林業に関する体験学習のためのフィールドの整備及びプログラムの作成を実施するなど、学校、NPO、企業等の多様な主体と連携して森林環境教育を推進する。

また、NPO等による森林づくり活動の場としての「ふれあいの森」、伝統文化の継承等に貢献する「木の文化を支える森」、企業等の社会貢献活動の場としての「法人の森林」など国民参加の森林づくりを推進する。

V 団体の再編整備に関する施策

森林組合等による施業の集約化活動に対する支援を行いながら、施業集約化、合意形成及び森林経営計画の作成を最優先の業務として取り組むよう指導するとともに、国、地方公共団体等組合員以外からの事業委託が組合員のために行う森林整備等を妨げないよう指導を行う。

また、組合員に対する森林組合の経営の透明性を確保するため、森林組合の決算書類等の様式等に従って経営内容が整理、情報開示されるよう、引き続き指導する。さらに、森林組合の合併、経営基盤の強化並びに内部統制機能の確保及び法令等遵守（コンプライアンス）意識の徹底による業務執行体制の安定強化に向けた指導を実施するほか、森林組合系統の適正な組織運営及び業務運営を確保するための検査を引き続き実施する。

加えて、東日本大震災により被災した森林組合等に対する利子助成を引き続き実施する。