

## 平成 8 年度 林業の動向に関する年次報告

著作:農林水産省

### 第 1 部 林業の動向

#### はじめに

森林は、木材の生産のほか、国土の保全、水資源のかん養、保健休養や教育の場の提供、さらに、二酸化炭素の吸収・固定、生物多様性の保全等多様な機能を有しており、良好な自然環境、生活環境を保全する観点から、公益的機能の発揮に貢献する森林に対する国民の関心が高まっている。

このような森林の機能は、主に林業生産活動を通じて森林が循環的に利用されることにより発揮されるものであり、その恩恵を将来にわたって国民が享受できるようにするためには、木材の生産を担う林業、木材産業を振興し、活発な林業生産活動により森林の整備を推進することが必要である。さらに今日、我が国は 1 千万 ha に及ぶ人工林資源を有しており、林業、木材産業の活性化のためには、この人工林資源を有効に利用していくことが必要である。

しかしながら、我が国の林業、木材産業は、非木質系建築資材の進出、製材品を中心とした輸入木材の増加等極めて厳しい状況下にある。また、長期的な立木価格の低迷、労賃等の経営コストの上昇は、林業経営の収益性の低下をもたらし、林業生産活動の停滞につながっている。このため、素材生産段階や加工段階での安定的な事業量の確保が困難となり、我が国の木材産業を振興する上でも問題となっている。さらに、山村の過疎化等が進む中で、林業労働力の確保、林業事業体の育成が課題となっている。

このような状況に対し、いわゆる「林野三法」に基づいて、林業、木材産業の振興を目指した総合的な取組を展開している。

林業、木材産業を振興するためには、これらの取組と併せ、需要に的確に対応した国産材の供給を行うことが必要である。

近年、木材の利用上重要な位置を占める木造住宅建築の分野においては、耐震性、耐久性、高气密性、高断熱性といった住宅の性能が重視されるようになっており、これに伴い、建築資材としての木材の品質に対する要求が高まり、乾燥材、集成材等の需要が増加している。また、健康に配慮した住宅等に対する消費者ニーズも高まっている。

国産材の供給に当たっては、こうした木材の需要の動向を踏まえ、生産、加工、流通の関係者が一体となって、国産材の供給体制を整備することが不可欠であり、このことが、わが国の林業、木材産業の活性化の鍵を握っているといえる。第 I 章において、木材の消費、流通、加工等いわゆる川下分野の動向等の特集テーマとして設定しているのはこのためである。

また、平成 8 年 11 月に「森林資源に関する基本計画並びに重要な林産物の需要及び供給に関する長期の見通し」が改定され、我が国の森林整備の方向等が明らかにされた。この中で、森林資源の質的充実や公益的機能の一層の発揮の観点から、育成複層林等多様な森林の整備を推進していくこととしている。

このように森林整備の一層の推進が必要となる中で、これまで森林の整備を担ってきた林業経営体は、林業収益の低下等により、その経営について多くの問題を抱えている。特に、我が国の森林面積の約 3 割を管理経営する国有林事業については、その経営の健全化が大きな課題となっている。また、持続可能な森林経営に関する国際的な取組が進展していることを踏まえ、我が国としては、国内外の森林の持続可能な経営の達成に向けた取組を一層推進していくことが必要である。

以上のような視点の下で、平成 8 年度の林業の動向に関する年次報告の第 1 部林業の動向をとりまとめた。

第 I 章「木材の消費・流通構造の変化と国産材供給の課題」では、木材の需要及び供給の動向、木材の加工・流通の現状、国産材供給の課題とその克服に向けた取組等について記述する。

第 II 章「森林・林業・山村の現状と課題」では、森林・林業の役割と山村の現状、森林整備の方向、林業経営の動向等について記述する。

第 III 章「国有林野事業の役割と経営改善」では、国有林野事業の歴史と役割、経営改善の推進状況等について記述する。

第 IV 章「世界の森林の持続可能な経営に向けた我が国の貢献と木材貿易」では、世界の森

林資源、持続可能な森林経営に向けた取組、木材利用の状況、我が国の国際森林・林業協力への取組等について記述する。

## I 木材の消費・流通構造の変化と国産材供給の課題

### (要約)

木材の主要な需要先である木造住宅建築の分野においては、耐震性、高断熱性等の住宅の性能が重視され、これに伴い、木質建築資材の品質に対する要求が高まり、乾燥材、集成材等の需要が増加している。また、建築技能者の減少、高齢化の中で、建設コストの低減等を図るため、プレカット部材、パネル(ボード類と補強部材等を組み合わせ、ユニット化した面状の建築部材)等の建築の合理化に資する木質建築資材が求められている。また、健康に配慮した住宅等に対する消費者ニーズの高まりがみられる。

製材品の流通に関しては、一定品質の製材品の安定的な取引を求める大手住宅メーカーによる系列化、木造軸組工法住宅建築におけるプレカットの進展がみられる。

成熟しつつある人工林を活用し、我が国の林業、木材産業を活性化していくためには、このような木材の消費・流通構造の変化に的確に対応して、国産材の供給体制の整備に取り組むことが必要であり、特に、住宅建築、設計分野との連携による需要への的確な対応、製材品の品質の向上、原木の安定供給、生産・加工・流通の各段階の低コスト化、加工・利用に関する技術開発等を推進することが不可欠となっている。

### 1 木材の需要を巡る動向

#### (1) 木材需要の動向

木材は、製材用、パルプ・チップ用、合板用等の用材のほか、薪炭材、しいたけ原木として使用されている。林野庁「木材需給表」によると、用材の主たる用途別のシェアは、製材用が45%、パルプ・チップ用が40%、合板用が13%、その他用が2%となっている。

用材の需要量は、平成元年以降、丸太換算で1億1千万m<sup>3</sup>前後で推移している。平成7年の需要量は1億1千2百万m<sup>3</sup>で対前年比2.2%の増となった。これを、主たる用途別にみると、製材用は、新設住宅着工戸数の減少等により対前年比1.2%減の5,038万m<sup>3</sup>となった。また、合板用は対前年比1.5%増の1,431万m<sup>3</sup>、パルプ・チップ用は、情報用紙等の需要が増加し、対前年比6.0%増の4,493万m<sup>3</sup>となった(図I-1)。

我が国の木材の需要のうち、製材用が最も大きな比率を占めており、特に国産材については、71%が製材用となっている(参考付表 I-1)。

農林水産省「木材需給報告書」によると、製材用の木材の約 8 割が建築用に向けられている。また、建設省「建設資材・労働力需要実態調査」、「建築着工統計調査」から推計すると、建築用のうち約 9 割は住宅建築に使用されている。これらのことから、製材用の木材の約 7 割は住宅建築に向けられ、その量は丸太換算でおよそ 3 千 6 百万 m<sup>3</sup> と推定される(参考付表 I-2)。

## (2) 住宅建築の動向と木材需要

従来、我が国の林業経営は、住宅建築分野、特に木造軸組工法住宅に使用される柱材等を主たる生産目標として展開されてきた。以下、このような我が国の木材生産のあり方に大きな影響を与える住宅建築の動向等についてみることにする。

### ア 住宅建築工法の変化

平成 8 年は、住宅金融公庫等の融資金利が低水準であったことに加え、消費税率改定前の駆け込み需要等のため、住宅着工は高水準で推移した。建設省「建築着工統計調査」によると、年間の新設住宅着工戸数は 164 万戸と対前年比 11.8%の増となり、平成 2 年以来の 160 万戸を超える高水準となった。

木造住宅の新設着工戸数は、近年は 60 万戸台から 70 万戸台で推移している。平成 8 年は対前年比 13.2%増の 75 万戸となり、この結果、新設着工住宅に占める木造住宅の比率(木造率)は、戸数比で 45.9%となった。また、木造住宅の新設着工床面積は対前年比 18.6%と大幅に増加し、床面積比での木造率は 55.4%となった(参考付表 I-3)。

木造率は、非木造のアパート、マンション等の共同住宅の新設着工戸数が増加傾向で推移したことなどから、長期的には低下してきたが、近年は 40%台の横ばいで推移している。このうち、建て方別に木造率をみると、共同住宅では戸数比で約 1 割となっているのに対し、戸建住宅では約 8 割と高く、木造住宅に対する強い志向がみられる。

木造住宅の建築工法には、木造軸組工法住宅、枠組壁工法(ツーバイフォー工法)住宅、木質プレハブ工法住宅等がある。建設省「建築着工統計調査」によると、平成 8 年の新設住宅着工戸数は、木造軸組工法住宅(丸太組構法住宅等を含む。以下同じ。)が 61 万 9 千戸と対前年

比 11.6%の増,木質プレハブ工法住宅が 4 万 2 千戸と対前年比 11.0%の増であるのに対し,ツーバイフォー工法住宅は 9 万 4 千戸と対前年比 26.6%増の顕著な伸びを示した(参考付表 I-4)。

新設木造住宅着工戸数に占める木造軸組工法住宅のシェアは,昭和 61 年には 91.7%であったが,平成 8 年には 82.1%へと,この 10 年間で 9.6 ポイント低下した。一方,ツーバイフォー工法住宅のシェアは,昭和 61 年の 5.0%から,平成 8 年には 12.4%に増加している。木質プレハブ工法住宅については,昭和 61 年の 8.3%から,平成 8 年には 5.5%となった(図 I-2)。このように,地域の気候風土に根ざした伝統的な住まいとして建築されてきた木造軸組工法住宅は,近年,多様な工法の住宅が供給される中で,新設住宅着工戸数に占めるシェアを低下させている。

#### イ 木造 3 階建て住宅,輸入住宅等の増加

一戸建ての木造 3 階建て住宅は,建築基準法の改正により準防火地域における建築が可能となった昭和 62 年以降,狭い敷地であっても一定の居住水準を有する木造住宅が建築できることから,その新設着工戸数は年々増加している。建設省調べによると,平成 7 年度は対前年比 25%増の 3 万 2 千棟(ただし,長屋建てを含む。)となった。工法別の着工戸数の割合は,軸組工法が約 5 割,ツーバイフォー工法及び木質プレハブ工法が約 2 割,2 種類以上の工法を混合したものが約 3 割となっている。

輸入住宅(海外の設計思想による住宅で,一戸分の資材をパッケージとして,あるいは,資材ごとに輸入し,これらを相当程度用いて建築される住宅)は,デザインの斬新性等が消費者に受け入れられ,その供給戸数は年々増加している。建設省,通産省の調査によると,平成 7 年度は対前年度比 83%増の 5 千 5 百戸が輸入された。輸入住宅の供給は,従来,主に中小の工務店や建設業者が行っていたが,最近,大手住宅メーカーに加え,電機メーカー等異業種企業の参入がみられる。輸入相手国は米国,カナダ,北欧が多く,建築工法としてはツーバイフォー工法が主体となっている。

また,根強い自然志向等を背景に,別荘や店舗だけではなく,一般の住宅としてもログハウス(丸太組構法による建築物)の需要が高まってきており,全国ログハウス振興協会及び日本ログハウス協会の調べによると,平成 7 年度の建築棟数は約 2 千棟となっている。

#### ウ 住宅の洋風化に伴う木材需要の変化

生活様式の変化等に伴い,木造住宅における間取り等が変化しており,これが木材の使用

方法、使用量等に少なからず影響を及ぼしている。住宅金融公庫「住宅・建築主要データ調査報告一戸建住宅編一」によると、戸建住宅における平均和室数は、昭和 62 年度の 2.5 室から平成 6 年度には 2.0 室へと減少している。これにより、主として和室に使用される役物(節が少なく化粧性に優れた製材品)の柱材等の需要が減少している(図 I-3)。

また、(財)日本木材総合情報センター「木材需要動向分析調査」によると、和室の柱に用いられる部材についても、近年、化粧貼り集成材の使用が増えている(参考付表 I-5、参考付表 I-13)。

さらに、住宅の洋間を中心として、柱を含む壁面全体を合板等の面材で覆う大壁工法が増加している。大壁工法では、柱材は壁の内部で使用され、外側から見えないことから、従来のように、柱材の外観を重視する必要性が小さくなっている。

このように、住宅の洋風化は、役物の柱材の需要の減少をもたらしているが、一般材の需要を拡大する機会として、これに対応することが必要である(参考付表 I-5)。

### (3) 住宅建築を巡る環境の変化

#### ア 住宅の性能の重視

平成 7 年 1 月に発生した阪神・淡路大震災は、約 49 万棟の建築物に被害をもたらし、6 千 4 百人を超える人命を奪うなど戦後最大の地震災害となった。この大震災を契機として、住宅の安全性、特に耐震性についての関心が高まった。

木造軸組工法住宅の耐震性については、林野庁と建設省とが共同で設置した「木造住宅等震災調査委員会」の報告(平成 7 年 10 月)において、(1)昭和 56 年に設定された現行の耐震基準に適合した住宅は、被害が軽微であったこと、(2)構造計画、材料の選定、施工管理、維持管理を適切に行うことが耐震性を確保するための条件であることなどが明らかにされた。このことは、(財)日本住宅・木材技術センターによる木造住宅実大振動実験(平成 7 年 11 月、12 月)の結果からも確認されている。

また、近年、省エネルギー効果の高い高气密、高断熱の住宅、耐久性の高い住宅等を求める消費者ニーズが高まっており、平成 8 年 10 月には住宅金融公庫の金利体系が改善され、省エネルギーに配慮した住宅、耐久性の高い住宅、長寿社会対応住宅に対して、最優遇金利である基準金利が適用されている。

## イ 健康に対する関心の高まり

現在、住宅の建材、接着剤、壁紙、塗料等に含まれている化学物質による人体の健康面での影響が懸念され、その発生原因や発生メカニズム等についての社会的な関心が高まっている。

これに対し、平成 8 年 7 月に、学識経験者、関係行政機関、業界中央団体等による「健康住宅研究会」が設置され、住宅の室空間の汚染のメカニズム、その人体被害との因果関係等について調査が進められることとなった。また、これと並行して、同研究会において健康への影響を低減するための住宅の設計、施工のガイドライン等の策定作業が進められている。

このような中で、木質建材についてみると、普通合板等は、JAS(日本農林規格)にホルムアルデヒドの放散量を表示する基準が規定されており、集成材については、ホルムアルデヒドを含まない接着剤の使用が推進されるなどの業界の取組が行われている。

また、木材は、湿度調節、断熱、衝撃吸収等の面で優れた特性を有しており、人間の生理面、健康面に良い影響を与えることが広く知られている。さらに、アレルギー性皮膚炎等の誘因の一つとみられるダニは、じゅうたん等で繁殖し易くなることから、床材を木材に代えることで、生息場所の除去等によるダニの繁殖抑制の効果があるとされている。

このように、健康に配慮する観点からも適切な木材利用を推進することが重要である。

## ウ 住宅建設コストの低減と建築の合理化

近年、米国の住宅との価格差への関心の高まり等を背景として、住宅建設コストの低減に対する社会的要請が高まっている。

建設省は、平成 6 年 3 月策定の「住宅建設コスト低減に関するアクション・プログラム」に基づき、各種施策を推進してきている。平成 7 年 12 月に閣議決定された「構造改革のための経済社会計画」においては、平成 12 年度までに、標準的な住宅の建設コストを、これまでの水準の 3 分の 2 程度に低減することを目指すなどの目標が行動計画として策定された。また、平成 8 年 3 月には、建設、法務、厚生、通商産業の 4 省で「住宅建設コスト低減のための緊急重点計画」を策定し、建築規制体系の見直しとこれに伴う海外資材導入の円滑化等を通じて、住宅建設における高コスト構造の是正を図ることとされた。

また、建築に従事する建築技能者数は、減少傾向で推移している。国勢調査により大工業者数の推移をみると、昭和 55 年の 94 万人から、平成 7 年には 78 万人へと減少している。さ

らに、高齢化も進行しており、昭和 55 年から平成 2 年にかけて、50 歳以上の者の比率が 21% から 37% に増加する一方、30 歳未満の者の比率は 26% から 13% に減少している(参考付表 I-6)。

このような建設コストの低減への要請、建築技能者の減少、高齢化に対応するため、現場施工の省力化、建築工期の短縮等の建築の合理化が課題となっている。

このため、住宅メーカーにおいては、施工性等に優れた住宅建築工法の開発等様々な取組が行われており、パネルを用いた工法、従来の木組みを用いずに金具によって接合する工法が多くなっている。

また、林野庁においても、部材の標準化、森林所有者から木材関連業者、住宅建築業者までの連携の強化、プレカットの推進等を図り、建築資材として重要な位置を占める木材の低コストでの供給を推進している。

#### エ 建築基準の性能規定化等への対応

(建築基準の性能規定化への対応)

現行の建築基準法は、使用される建築資材の寸法や材質等を制限する「仕様規定」が中心となっている。しかしながら、仕様規定では確保しようとする住宅の性能が必ずしも明確でない点があること、また、建築資材の選択の自由の拡大、技術開発の誘発、国際基準との整合性を図っていく必要があることから、建設省では、現行の建築基準を建築物に要求される性能項目、性能水準、評価方法(計算方法、試験方法等)の形で規定する「性能規定」に改めることとしている。

今後、木造住宅に用いられる木質建築資材についても、強度等の性能が明確にされたものであることが求められるものと予想される。

(製造物責任法への対応)

平成 7 年 7 月 1 日に施行された製造物責任法(PL 法)は、製造物の欠陥によって消費者等の人命、身体又は財産に係る被害が生じた場合、その製造業者等に損害賠償の責任を課すことにより、被害者の保護を図ることを目的としている。

本法の施行により、住宅部材の品質等に関する消費者等の意識が高まり、これまで以上に

クレーム等が増加することが予想されることから、木質建築資材については、JAS 等により品質が保証されたものを供給することが重要である。

#### (4) 住宅供給形態の変化

##### (大手住宅メーカーによる住宅供給)

大手住宅メーカーは、従来からツーバイフォー工法住宅、プレハブ工法住宅の分野で大きなシェアを占めており、特にプレハブ工法住宅では大部分が大手により供給されている。「日経商品情報建材版」によると、木造軸組工法の分野では、新設住宅着工戸数に占める大手住宅メーカー5社のシェアは、平成7年度は5%であるが、近年、増加傾向にある。

大手住宅メーカーの住宅販売の取組を中小工務店と比較した場合、中小の大工、工務店が地縁、血縁主体の受注に頼り、企画力、宣伝力等が低位であるのに対し、大手住宅メーカーでは、消費者の多様な要求にこたえ得る種々の住宅の提案、テレビ、新聞等のマスメディアを利用した宣伝、カタログや展示住宅による受注、住宅の品質や性能の保証を含めたアフターサービスの充実等が特徴となっている。

また、大手住宅メーカーが建築資材を調達する場合、一定の品質の建築資材を大量に必要とすることから、これに対応できる大規模製材工場、流通業者等との結び付きを強めている。

特に、木造軸組工法住宅メーカーにおいては、調達した木材を提携プレカット工場に搬送し、ここで加工されたプレカット部材を系列下の工務店が施工している建築現場へ直送するなど、資材の調達から加工、施工までを一貫して管理している。

さらに、昭和30年代後半から大手の電機メーカー、繊維メーカー等の異業種企業が住宅産業分野に参入しており、近年は大手のアルミサッシメーカーの木質建築資材の生産への参入、非木質系プレハブメーカーの木造住宅分野への参入等がみられ、企業ごとに多様な技術等を活かした事業を展開している。

##### (大工、工務店、木材産地の対応)

中小工務店の一部では、フランチャイズ・チェーン化により、設計仕様や使用資材、設備の標準化を図るフランチャイザーの下で、受注の促進、建築のノウハウの確保、資材購入の合理化等を図っている。

また、最近の現象として、部材の標準化、施工の合理化等が進んでいるツーバイフォー工法住宅分野への中小の大工、工務店の参入が増加する傾向にある。

さらに、木材産地を中心に、産直住宅への取組が各地でみられる。これは、産地の森林組合、事業協同組合、第三セクター等が、地元の製材品等を用いて消費地に住宅を建築するもので、平成8年には33都府県の99事業体によって、年間およそ3千戸が供給されている(岐阜県「平成8年全国産直住宅団体等活動状況調べ」)。このような産直住宅は、木材産地側と住宅建築分野との連携を模索するものとして注目されている。

#### (5) 今後の住宅建築と木材需要

平成8年の新設住宅着工戸数は、金利等の影響で164万戸と高水準となったが、今後の住宅着工戸数は、人口増加の鈍化等に伴い、長期的には横ばいから減少傾向で推移するものと見込まれている。

また、新設住宅着工における木造住宅のシェアは、近年横ばい傾向で推移しているが、木造軸組工法住宅のシェアの減少傾向が今後とも続くとすると、木造軸組工法住宅用の資材の供給を念頭に置いて展開されてきた我が国の林業、木材産業に、深刻な影響が及ぶことが懸念される。

特に、和室に用いられる役物の柱材については、和室数の減少と化粧貼り集成材の使用量の増加等が相乗的に作用して、需要の減少傾向が急速に進行するものと考えられる。

一方、ツーバイフォー工法住宅が増加傾向にあり、また、住宅の質を高めるための増改築や内装の充実等が求められていることから、これらの分野において、一定の木材の需要が見込まれる。

このようなことから、今後、国産材の供給に当たっては、柱材等を中心とした新設の木造軸組工法住宅分野に加えて、ツーバイフォー工法住宅、住宅の増改築の分野等への対応や公共施設等における木材利用の推進が課題となっており、各種建築物の内装材等を含めた多様な分野における商品の開発や販路の拡大に積極的に取り組むことが必要である。

## 2 木材の供給を巡る動向

### (1) 木材の供給構造の変化

## (製品輸入の増加)

外材の輸入は、高度経済成長期における木材需要の増加に伴って急増し、昭和 48 年のオイルショック以降しばらく横ばい傾向で推移した後、昭和 60 年のプラザ合意後の円高の進行等を背景として再び増加している。

産地国の製品輸出志向の高まりの中、平成 7 年は円高の影響等により、製品輸入が増加した。また、製材品の輸入に加え、合板、ファイバーボード(繊維板)、パーティクルボード(削片板)等のボード類、集成材等の輸入量が増加し、さらに、木製のドア、窓枠等の建築部材の輸入量も増加している。

なお、海外の JAS 認定工場数が、平成 2 年度末の 33 工場から平成 7 年度末には 226 工場に増加するなど、木材産地国において我が国の木材市場に対する製品輸出意欲の高まりがみられる。

## (最近の木材供給)

平成 7 年の木材(用材)の供給量は、国産材が 2,292 万 m<sup>3</sup>、外材が 8,940 万 m<sup>3</sup> で、自給率は、前年を 19 ポイント下回る 20.5%となった。

製材用の木材の供給量のうち、国産材丸太は 1,625 万 m<sup>3</sup> で、対前年比 6.8%の減となった。また、外材の輸入量は、製材用丸太が 1,815 万 m<sup>3</sup> と対前年比で 4.2%減少したのに対し、製材品は 1,598 万 m<sup>3</sup> と 9.4%増加し、丸太輸入から製品輸入へのシフトは、一段と進んだ(図 I-4)。

製材用の木材の自給率は、近年、33%から 34%台で推移していたが、平成 7 年は 32.3%にまで低下した。これには、木材の品質、性能等に対する需要が変化している中で、国産材の主要な需要先である木造軸組工法住宅の新設着工戸数が減少したこと、製材品輸入が増加したことなどが影響しているものと考えられる。

## (2) 国産材の供給を巡る動向

### ア 人工林の成熟

我が国の 1,040 万 ha の人工林のうち 239 万 ha は 8 齢級から 10 齢級(36 年生から 50 年生)の人工林であり、既にその一部は伐期に達している(参考付表 I-7)。また、保育、間伐の必要な 7 齢級以下(35 年生以下)の人工林の面積の割合は 7 割を占めるが、これらの人工林が今後、

順次、伐期に達していくことが見込まれている。このように、人工林の成熟により年齢的には利用可能な人工林が増加しており、その蓄積(立木の材積)は年々増加している。

人工林面積の 44%を占めるスギは、昭和 60 年以降、供給量が増加に転じ、国産材の製材用丸太の供給量に占めるスギの割合も年々増加してきた。平成 7 年は、この割合が前年を 0.8 ポイント上回る 53.2%となったものの、木造軸組工法住宅の新設着工戸数が減少したことなどにより、供給量は 897 万 m<sup>3</sup> と対前年比 5.1%の減少となった(図 I-5)。

戦後造林されたスギ等の人工林から生産される製材品は、役物等の高級材とは異なり、通常の建築用材として利用される一般材が多い。人工林資源の成熟に見合った林業生産活動が活発に行われるならば、今後、一般材の供給量は飛躍的に増大する可能性がある(図 I-6)。

## イ 木材価格の動向と国産材供給

### (立木価格の長期低迷)

我が国においては、零細な森林所有者を中心に、森林が資産として保持され、臨時的な支出に対応して伐採される場合も少なくないが、木材価格、特に立木価格の動向が林家の伐採意欲に影響し、国産材の供給量が左右される面を無視することができない。

日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」によると、林家等森林所有者の所得に直接関連する立木価格は、昭和 55 年をピークに長期低落傾向が続いており、平成 8 年のスギ立木価格は 10,810 円/m<sup>3</sup> と昭和 55 年当時の 47.6%となっている(参考付表 I-8)。これは、ほぼ 30 年前と同じ価格水準であり、こうした立木価格の低迷は、林家等の林業生産活動の停滞の要因となっている。

### (製材品価格の推移)

外材や非木質系建築資材との競合の下、近年、国産材の製品価格は横ばい傾向で推移している(参考付表 I-10)。また、日銀調査統計局「物価指数年報」等によると、製材品の価格指数はおおむね横ばいで推移している一方、軽量鉄鋼、石膏ボード等の非木質系建築資材の価格指数が低下する傾向にある(図 I-7)。

今後、国産材の利用を推進していくためには、品質や量の面での競争力の向上と併せ、外材や非木質系建築資材に対する価格面での競争力を向上していくことが必要である。

### 3 木材の加工・流通の動向

#### (1) 木材の加工・流通の現状

##### ア 丸太の生産及び流通

我が国では、全林家数 251 万戸のうち、5ha 以下の林家が全体の 9 割を占めるなど小規模な森林所有者が多く、このような零細な森林所有構造を反映して、一箇所当たりの森林の伐採規模は総じて小規模である。

立木の伐採及び搬出を行う素材生産事業体も小規模なものが多い。農林水産省「林業構造動態調査報告書」(平成 6 年)によると、主に素材生産を行う事業体のうち事業量が年間 2 千 m<sup>3</sup> に満たない事業体の割合が全体の 73%を占めている(図 I-8)。

素材生産業者や森林所有者により生産される国産材丸太は、原木市場(集積、仕分けした丸太を、入札、競り等によって買受者に売り渡しを行う木材市場)に出荷されるもののほか、製材工場に直接販売されるもの、木材販売業者を介して製材工場に販売されるものがある。また、外材丸太については、輸入商社、木材販売業者が直接製材工場に販売している(参考付表 I-14)。

##### イ 製材工場の現状

平成 7 年に素材の入荷のあった製材工場数(製材用動力の出力数 7.5kw 未満の工場を除く。)は 1 万 4,554 工場と前年に比べ 3.0%減少した。また、丸太の入荷量は 3,667 万 m<sup>3</sup> と前年に比べ 5.2%減少した。これを出力階層別にみると、年間原木消費量がおよそ 2 千 m<sup>3</sup> 以下である出力数 75kw 未満層の製材工場の数が全体の 70%を占めるなど小規模な製材工場が多い(図 I-9,参考付表 I-12)。

##### ウ 製材品の流通

国産材製材品は、製材工場から製品市場(製材業者等から出荷される製材品を陳列し、入札、競り等により買受者に売渡しを行う木材市売市場等)へ出荷されるもののほか、木材販売業(木材の卸売業及び小売業)を介して取引されるもの、需要者(大工、工務店等)に直接販売されるものなどがある(参考付表 I-15)。

製品市場等を介して流通する製材品の取引形態は、買受者が売買対象となる製材品を吟味した上で買入れる現物熟覧方式による取引が多かった。近年、このような製材品の流通にお

いて、一定品質の製材品の安定取引を求める大手住宅メーカーと製材工場等の系列化による直接取引、プレカット工場から建築業者へのプレカット部材の直送等が増加している。

#### エ プレカットの進展

全国木造住宅機械プレカット協会調べによると、平成8年3月現在のプレカット工場数は784工場であり、木造軸組工法住宅の新設着工戸数の約3割は、プレカット部材を用いて建築されていると推定される(図I-10)。

農林水産省「木材流通構造調査報告書」(平成7年)によると、平成7年のプレカット工場の一工場当たり年平均加工量は3千1百m<sup>3</sup>である。このうち、乾燥材の使用量の比率が32%、集成材が13%となっている。特に、柱材では集成材の使用比率が25%と高い(図I-11)。また、木材の手当については、50%の工場が、集成材を増やしたいとの意向を持っており、今後、品質の安定している集成材の使用が増加することが予想される。

プレカット事業主の今後の経営の意向については、「現状を維持する」が50%、次いで「拡大する」が47%となっているが、経営上の問題点として「同業者との過当競争」をあげたものが34%、また、「機械の設備投資が多額」をあげたものが19%となっている。今後のプレカット事業の展開に当たっては、住宅建築の動向等を見据えた設備投資と事業展開が必要である。

#### オ 構造用集成材等の需要の増加

構造用集成材、LVL(単板積層材)等の木質建築資材は、エンジニアリングウッド(強度性能が保証された木質建築資材)と称され、住宅建築における施工の合理化、住宅の性能の確保に資することができることから、その需要は近年増加している。

集成材は、国内生産量、輸入量ともに増加している(図I-12、参考付表I-13)。これは主として、乾燥された製材品の流通量が少ないこと、強度等の品質に対する要請が高まっていることを背景に、近年、大手住宅メーカーが供給する住宅を中心に、構造用集成材の需要が増加していることによるものである。また、住宅以外の分野においても大型の建築物や橋梁等への大断面の構造用集成材の使用が増加している。

集成材加工を行う工場数は徐々に増加する傾向にあり、農林水産省「木材流通構造調査報告書」(平成7年)によると、平成7年末は379工場となっている。なお、集成材工場における一工場当たりの木材使用量は2千5百m<sup>3</sup>で、このうち外材の使用量は1千8百m<sup>3</sup>と全体

の約7割を占めている。

また、板材等の製材品に代わって、合板等のボード類が住宅の壁や屋根の下地材として使用されることが多くなっている。近年、我が国の合板需要に占める輸入合板のシェアが増加しており、農林水産省「合板統計月報」、大蔵省「貿易統計」によると、平成8年には、はじめて5割を超え、国内生産量を上回った。

## (2) 加工・流通業の業態の変化

プレカット工場の業種別の工場数の割合をみると、専業により経営しているものが25%、他事業との兼業が75%となっている。兼業の業種は、建築業の35%に次いで、木材流通業(木材の卸売業、小売業、木材市売市場)が21%、製材業等が15%となっており、近年、製材業、木材流通業の経営するプレカット工場数の増加が著しい(図I-13)。

プレカットの進展、製材業者、木材流通業者のプレカットへの参入等に伴い、製材業、木材流通業の業態が変化しつつある。

製材業者は、建築業者との結び付きを強め、製材品の販路の確保や経営の多角化を図る手段として、プレカットに参入している。この場合、プレカット部材は、一棟単位で取引されることから、建築業者との直接取引が一般的となっている。

また、木材流通業者は、建築業者との取引を通して培った建築資材に関する知識等を生かしてプレカットに参入している。

さらに、最近のプレカット工場はCAD/CAM(コンピューター制御の設計、加工システム)が導入されていることが多く、住宅の設計を行う中で、その構造や工期等に関する情報を入手できる。このため、プレカット部材の取引に加え、その他の木質建築資材や住宅設備機器等の供給を行うことが可能となり、このことが、製材業、木材流通業の業態を拡大する手段となっている。

このように、一部の製材業、木材流通業においては、プレカットへの参入等を通じて、他の業種との兼業等を図り、業態を変化させる動きがみられる。

## 4 国産材供給の課題とその克服に向けた取組

### (1) 国産材利用の重要性等

### (国産材利用の重要性)

木材の生産を担う林業、木材産業の活性化は、地域における雇用の場の創出等を通じて地域経済に寄与することはもとより、林業生産活動を通じた森林の整備により、国土の保全、水資源のかん養、生活環境の保全等の公益的機能の発揮を可能とする。

また、木材は、再生産が可能であり、加工段階で消費するエネルギーが小さいなど環境面で優れた資源である。さらに、木材の再生産は、二酸化炭素の吸収・固定の促進につながり、地球温暖化防止に寄与することができる。加えて、国産材の利用を推進することにより、安定的な木材の生産が図られ、国際的合意である森林の持続可能な経営が、我が国においても一層推進されることが期待できる。

このほか、地域に根ざした木材の利用は、歴史や文化を配慮した特色ある地域づくりに貢献することができる。

### (国産材の利用推進の取組)

木材の有する優れた性質等を踏まえ、関係行政機関等の連携の下で、学校施設、郵便局等の公共施設、公営住宅等における木材の利用が推進されている。公共施設への木材利用は、地域の特性を生かした展示効果の高いものとなる場合が多く、また、施設整備を通じて地域でのノウハウの蓄積が図られることから、今後とも、関係者が一体となって、こうした取組を推進することが重要である。

例えば、木造施設が建築された公立学校は、昭和 59 年度には 13 校だったが、その後、大幅に増加し、昭和 61 年度から平成 7 年度までの 10 年間に新たに 6 百近くの学校で木造施設が建築され、また、内装への木材利用が増加している。その際、地域によっては地元で産出される木材を活用する取組も行われている。さらに、近年、地域のシンボルとしてのホールや屋内運動施設、ドーム等の大規模な建築物が木造によって建設されるようになっているほか、公立病院、地方公共団体庁舎等の内装への木材利用が推進されている。

また、木造建築物については、防火の観点から高さ制限等の様々な制限が設けられているが、防耐火性能の把握、防火性能に関する技術開発の進展等により、建築基準の合理化が順次行われてきている。近年では、木造 3 階建て共同住宅に係る建築規制、内装材や外装材における木材使用制限、木造建築物の高さ、面積等の制限が見直され、この結果、多様な木造建築物の建設が可能となっている。

## (2) 生産・加工・流通体制の整備

我が国の人工林資源の蓄積が着実に増加する中、木材の需要分野として大きな位置を占める住宅建築分野において木材の消費・流通構造の大きな変化が進行しつつある。これに的確に対応した製品の供給のため、住宅建築、設計分野のニーズを踏まえ、品質が保証された国産材の製品を住宅建築分野に安定的に供給することが必要であり、「森林の流域管理システム」の下で、生産、加工、流通の関係者が連携を強化し、国産材の供給体制の整備に取り組むことが求められている。

### ア 住宅建築、設計分野との連携による需要への対応

#### (ア) 需要に対応した製材品流通

近年、製品輸入が増加し、国内で生産される製材品の出荷量が減少する中、大規模製材工場等と大手住宅メーカーとの直接取引の増加等に見られるように、従来の流通経路、流通形態に変化が生じている。

品質、価格等の面で外材や非木質系建築資材に対抗し得る国産材製品の流通を促進するためには、消費地における需要に対応した製品を安定的に供給することが重要である。このため、製品流通分野においては、従来以上に木材の需給に関する情報の管理機能の充実を図ることと併せ、需要分野、加工分野との連携強化等を通じ、品質が管理された製材品の見本取引を図ることなどにより、流通の改善、合理化を図っていくことが課題である。

特に、産地から消費地への製品の広域流通への対応が重要であることから、産地の製品市場等においては、消費地の需要動向等の情報の収集、分析、提供を行う情報機能の充実、木材加工業者等との連携を図りつつ、共同出荷等により、品質の保証された製材品を安定的かつ効率的に供給し得る体制を整備していくことが必要である。

○ 大分県では、平成 6 年度に、県、県木材協同組合連合会、県森林組合連合会、地元海運業者が「O'Wood 共同出荷推進協議会」を設立し、品質管理基準の設定、指導及び検査体制の整備により、品質の統一された県産材の共同出荷に取り組んでいる。さらに、専用コンテナを整備し、海上大量輸送によって首都圏等への輸送コストの低減を図っており、平成 8 年は 2 万 6 千 m<sup>3</sup> を出荷した。

#### (イ) 住宅建築、設計分野との連携

#### (住宅建築,設計分野との連携)

国産材の需要を確保していくためには,木材加工・流通の関係者が,消費者に最も近い住宅建築,設計分野との連携を強化して,製材品やプレカット部材の供給はもとより,大工,工務店への設計支援等により,住宅建築における木材の需要を確保していくことが重要である。

製品市場,製材工場等については,CAD/CAM 施設によるプレカットの進展等に対応して,設計,施工に関する知見,ノウハウの蓄積を図り,企画力,営業力等に劣る中小の大工,工務店への支援を行うなど,従来にない機能の強化を図ることが重要である。

また,大手住宅メーカーやフランチャイザー等の需要動向を把握し,これらとの提携により,販路の拡大を図ることも重要である。

○ 岐阜県恵那市では,平成 7 年に,地域の製材業者等 4 社と恵那市森林組合,恵那小径木加工協同組合が参画して木材販売施設と住宅展示施設からなる木材流通センターを整備した。住宅展示施設には,住宅の模型,部材,カタログ等を展示しているほか,施工費の見積り,設計を行う CAD 施設等を設置しており,消費者からの住宅相談に応じ,大工,工務店への設計支援等を行っている。

○ 埼玉県 of T 製品市場は,平成 7 年からプレカット事業を展開するに当たり,大工,工務店が住宅の発注者に対してノート型パソコンで住宅の図面や見積もりを提示できるシステムを導入し,大工,工務店の設計や営業の支援に取り組んでいる。また;受注後は,同製品市場で CAD による詳細設計を行い,プレカット部材を建築現場に配送している。

#### (建築の合理化に資する木質建築資材の供給等)

木造軸組工法住宅の建築促進を通じた木材利用の推進のためには,建築技能者の減少等への対応,建築工期の短縮,施工費の低減を図ることが必要であることから,プレカット部材,パネル等の建築現場における労働生産性の向上に資する木質建築資材を供給することが必要である。

また,加工,設計,施工等に関する分野が提携して,消費者ニーズに対応した住宅の供給を行うのと併せ,木造軸組工法住宅の建築を担う技能者の養成が重要である。

さらに,住宅建設コストの低減を図るためには,標準化による部材種類数の削減,金具の活

用による接合方式の改良等の取組が求められている。

○ 徳島県では、平成7年度に県産材木造住宅供給のためのマスタープランを策定し、これに基づき、森林所有者、木材関連業者、大工、工務店が連携を図り、建築資材の供給等を行っている。この中で、スギの葉付き乾燥の推進、木質建築資材の標準化のための基準の作成を行っている。また、関係者は、認定職業訓練校「とくしま木匠塾」での建築技能者の養成等を行っている。

○ 熊本県では、地域材の需要を拡大するため、木造軸組工法住宅の合理化工法「郷の匠」を開発した。従来、百種以上にも及んでいた木造軸組工法住宅の構造用部材を、現在では12種にまで削減している。鹿北町、鹿北町森林組合、製材業者等により設立された第三セクター「幸の国木材工業(株)」は、この工法に沿った住宅の提供を行う建築会社と業務提携して、プレカット部材を供給している。

(産直住宅への取組)

産直住宅は、産地の製材品等を消費者に直接提供することから、地域材の需要拡大、最終製品としての高付加価値販売、消費者ニーズの把握等の面で効果が大きい。

しかしながら、都市部の消費者が求めるような意匠の洗練性、アフターサービス等の面で改善を図る余地があり、今後は、消費地の大工、工務店との連携の強化も視野に入れて、産地と消費地との有機的連携の構築に向けた取組を進めることが重要である。

○ 愛知県鳳来町では、平成元年に、木造住宅の需要拡大を目的として、14の建築業者からなる「鳳来の家協同組合」が設立された。同協同組合は森林組合等から納入される地元材を用いて、愛知、静岡県を中心に年間60棟以上の産直住宅を提供している。

(写真)

イ 製材品の品質向上

(製材品の乾燥の必要性)

製材品については、従来、節の有無、木目の美しさ等の外観が重視されていたが、近年は寸法、強度といった品質に対する要求が高まっている。これに対応して、製材品の品質向上を図るためには、乾燥を基本として、寸法精度の向上を図るための最終段階でのプレーナー加工(機

械によるかながけ),機械測定による強度の明確化等を推進することが重要である。

針葉樹構造用製材品の人工乾燥に対する取組は,昭和 60 年頃から徐々に行われてきたが,我が国で生産される製材品に占める人工乾燥材の比率は,平成 6 年においては 6.2%にとどまっている。

その要因は,木材の供給側と需要側の双方にある。木材の供給側の要因として,{1}中小の工務店,工務店を中心とする建築業者からの乾燥材の要求が従来それほど高くなかったこと,{2}人工乾燥コストが掛かり増しとなること(例えば,森林総合研究所の調査結果によるとスギ芯持ち柱材の蒸気式乾燥では乾燥の直接コストは 9 千円/m<sup>3</sup> である。),{3}人工乾燥の過程で収縮,変形等により製品の歩止まりが低下すること,{4}低廉で性能の優れた乾燥機械が開発途上であることなどがあげられる。

また,木材の需要側,つまり,住宅の施工者側の要因としては,木造軸組工法住宅の建築において,これまで,{1}未乾燥材の材質を熟知した建築技能者が多く存在し,熟練した技術で施工を行っていたこと,{2}比較的長い施工期間の中で,木材を自然に乾燥させ,また,手直しを行いながら,住宅を建築することが可能であったこと,{3}人工乾燥材の必要性に対する認識が低位であったことなどがあげられる。

近年,大手住宅メーカーを主体に,乾燥材,集成材等の需要が増加しており,また,工業製品として徹底した品質管理が行われている非木質系建築資材等との競合の下で,木材の需要の確保を図るためには,乾燥等による品質の向上に取り組むことが必要となっている。

住宅の建築に当たり,乾燥材を使用することにより,クロス切れ,タイルのはく離,床の変形等のクレームの多くを防止することができる。クレームの発生の防止により,施工者にとっては,施工後の維持経費の軽減というメリットがある。また,乾燥材の生産に取り組むことにより,乾燥工程での製品の選別が進み,その後の高次加工段階や流通段階での不良品の発生率が減少するというメリットも大きい。

#### (木材の乾燥の推進)

今後,木材の人工乾燥を推進するためには,大型の乾燥施設の整備による乾燥材の量産化,乾燥コストの低減を図る技術の開発等が課題となっている。

また,乾燥材の供給の促進に当たっては,素材生産から製材までの各段階における取組が必要である。つまり,素材生産段階では,伐採した樹木を生産箇所では枝葉を付けたまま乾燥す

る葉付き乾燥,製材段階では,人工乾燥に加え,その前処理である粗挽き乾燥(製材品の状態で含水率を一定のレベルまで下げるために行う天然乾燥)があり,これらを組み合わせることにより,乾燥を効率的に推進することができる。

スギを中心とする葉付き乾燥材の生産に取り組む場合,軽量化による集運材コストの低減というメリットのほか,伐採から搬出までの期間の長期化等による生産コストの上昇等のデメリットがある。このような点を踏まえつつ,国産材の利用推進には乾燥材の供給が何よりも重要であるという共通認識を地域関係者の中で醸成することが必要である。

葉付き乾燥を行うことにより人工乾燥コストの低減を図ることができるが,葉付き乾燥材が乾燥されていない丸太と混在している場合には,含水率の高い未乾燥材を基準とした乾燥スケジュールの設定が必要となることから,葉付き乾燥のメリットが生かされない。このような問題を回避する観点から,地域が一体となって,葉付き乾燥材の供給量の拡大を図ることが必要である。

○ 青森県十和田市では,地域の 5 製材工場が「おいらせ杉製材協同組合」を設立した。この組合は,スギの中小径丸太を加工するため自動製材機械を平成 8 年 4 月から本格的に稼働させ,年間 2 万 5 千 m<sup>3</sup> の原木の加工を目標として量産化を図っている。また,品質を確保するため,粗挽き乾燥の後,人工乾燥を行い,最終的に仕上げの製材をするという方法で,乾燥の徹底と寸法精度の向上を図っている。

○ 熊本県球磨郡の H 素材流通センターは,年間の取扱量 6 万 4 千 m<sup>3</sup>(平成 7 年度)を有する原木集出荷の拠点となっている。同センターでは,従来から原木の出荷者に対して出荷量及び販売額に応じた還元金を交付しており,平成 8 年からは,葉付き乾燥材の生産者に対し,その生産量に応じて割増還元金を支払うこととし,葉付き乾燥材等の安定的な集出荷に努めている。

#### (JAS 制度の活用)

JAS は,強度,寸法精度,含水率等の品質基準により木材製品の等級を区分し,表示する制度であり,品質管理の基本とすべきものである。

JAS の運用状況をみると,平成 7 年 10 月現在における製材の JAS 認定工場数は 3,617 工場と全製材工場数の 24%となっている。また JAS 格付率は,集成材が 63%,合板が 52%となっているのに対し,建築用の製材品の格付率は 19%にとどまっている。

しかしながら、JAS 認定工場においては、人工乾燥機械の導入率が工場数の 17%と全製材工場平均の約2倍と高くなっているなど、人工乾燥に積極的に取り組んでいる工場が多く、木材製品品質向上において、それぞれの地域の中核的な役割を果たしている。

また、建築基準の性能規定化が予定されている中、JAS 規格の針葉樹構造用製材品等については、樹種及び等級区分に応じて許容応力度(構造物の設計の際に許される応力の最大値)が設定されており、これらの木材製品は、JAS 格付によって一定の性能を保証することが可能となっているが、今後の建築規制体系の見直し、国際化への対応等を踏まえながら、JAS における規格の見直しを図っていくことも重要である。

さらに、JAS 制度を活用して木材製品の品質向上に取り組むことは、品質の保証された製品の供給を求める需要者の要求に対応でき、木材製品の販路の拡大に資すると同時に、木材製品の見本取引等による流通の合理化に資することができる。

このようなことから、関係者が JAS 制度の意義に対する認識を高め、JAS の格付率の向上を図ることが必要であり、JAS 規格の啓発、普及活動はもとより、製材工場等における品質管理者への研修会等を一層積極的に開催することが重要である。

## ウ 国産材の安定供給体制の整備

### (ア)国産材の安定供給体制の確立

#### (製材コストの低減)

森林総合研究所の平成8年の調査によると、スギの直接製材コストは、年間原木消費量7千m<sup>3</sup>の製材工場の例で10,800円/m<sup>3</sup>となっており、米国の米ツガ製材コスト(7,400円/m<sup>3</sup>)と比較して、1m<sup>3</sup>当たり3千円程度高くなっている。スギの直接製材コストについては、特に労務費の占める比率が7割程度と高いことから、製材コスト低減のためには、製材工場の大規模化、製材施設の自動化等を通じて、労働生産性の向上を図ることが必要である。

森林総合研究所の研究成果によると、スギ一般材の製材の場合、製材工場の規模の目安として、1ライン当たりの年間の原木消費量が1万m<sup>3</sup>から3万m<sup>3</sup>規模の施設では、機械設備投資額をある程度低く抑えつつ、労働生産性を向上させることができることから、製材コストの低減に効果的であるという試算が得られている。このようなことから、スギ一般材の製材工場については、その規模を年間原木消費量で1万m<sup>3</sup>以上(出力数でおおむね300kwに相当)に誘導することが考えられる(図I-14)。

また、製材工程を自動化した製材機械が、平成 8 年 7 月現在、全国で 64 台導入されている（(社)全国木工機械工業会調べ）など、生産性向上への取組が徐々に進展している。

#### （原木の安定供給）

製材工場の大規模化、自動化による製材コストの低減を図るためには、原料となる丸太の安定的確保が不可欠となる。このためには、「木材の安定供給の確保に関する特別措置法」に基づき、森林所有者等と製材業者等との安定的な取引関係の確立を内容とする木材安定供給確保事業計画の認定制度の活用を推進することが重要である。

この推進に当たっては、地方公共団体、森林組合、素材生産事業者、加工・流通業者等によって組織されている流域林業活性化センターが、木材安定供給確保事業に関する情報の提供、相談その他の支援を行うことが重要である。

また、森林組合等が木材市況情報の提供等を行い、森林所有者の伐採意欲を高めることと併せ、木材安定供給確保事業計画の作成、取りまとめを行うといった役割を果たしていくことが重要である。

このような地域的な取組の下で、林道、作業道の整備、高性能林業機械の導入等による効率的な作業システムを形成し、素材生産の低コスト化を図ることと併せ、林業労働力の確保と林業事業者の育成を推進することが重要な課題となっている。

○ 平成 6 年に設立された秋田県の流域林業サービスセンターでは、伐採事業量をまとめるための情報の収集、提供に取り組んでいる。森林所有者の伐採意向調査の結果をデータベース化し、平成 8 年度には、約 7 千戸の林家に対して木材価格等の情報を提供する一方、件数で 38 件、材積で約 9 千 m<sup>3</sup> の伐採情報を森林組合や素材生産業者に提供した。

#### （丸太の流通の改善）

原木市場は、小規模零細な素材生産事業者や小規模な森林所有者から供給される丸太の集荷、仕分けを行い、製材工場等に供給する機能を果たしてきたが、スギを中心とした一般材の大型製材工場が整備されつつあることなどに対応して、取引量の拡大、流通コストの低減等に取り組むことが必要である。近年は、コスト負担力の小さい一般材の流通について、素材生産現場から製材工場へ直送することによりコストを低減する取組もみられる。

今後とも、原木市場等が原木流通の拠点として機能を果たしていくためには、{1}原木取扱規模の拡大、{2}契約販売等を通じた丸太の山元から製材工場への直送等による物流の合理化、{3}自動仕分機の導入等による仕分け能率の向上、{4}森林所有者、素材生産事業者、製材工場との連携による原木の計画的集荷等の取組を一層強化していく必要がある。

○ 高知県嶺北地域では、原木の安定供給と素材生産の担い手の育成、確保を図るため、原木市場と素材生産事業者等とが共同出資による会社を設立し、素材生産を行っている。同会社では、高性能林業機械の導入等を図りつつ、製材工場と取引契約を締結し、平成 8 年は、生産量の約 6 割に相当する 5 千 m<sup>3</sup> の原木を山元から製材工場へ直送し、流通コストの低減を図っている。

(写真)

#### (イ) 総合的な流通・加工体制の整備

流通・加工コストの低減を図り、また、付加価値の高い製品を供給するためには、流通・加工等の各機能を充実し、原木の集荷から、製材、プレカット等高次加工までを一貫して効率的に行う体制を整備し、最終需要に直結した木材製品の供給に取り組むことが重要となっている。

このため、原木市場や大型製材工場等を中核として、一定の団地内又はその周辺に、製材工場、間伐材等小径本の加工施設、集成材加工等の施設、CAD/CAM 施設、プレカット施設に加え、住宅に関する相談や受注の促進、木材の需給情報の管理の機能を有する施設等を総合的に整備することが効果的である。

○ 静岡県天竜地域では、木材供給基地づくりを推進するため、原木流通センター、大型製材工場、プレカット施設、集成材加工施設を整備したほか、チップ生産、産直住宅の供給、内装材の生産等に取り組んでいる。この取組には 136 に及ぶ関連業者が参画しており、平成 8 年の生産量は、製材品 1 万 5 千 m<sup>3</sup>、プレカット部材 920 棟分、集成材 5 百 m<sup>3</sup>、パネル 4 万 m<sup>2</sup> 等となっている。

○ 北海道帯広市の「十勝からまつ製材加工協同組合」は、カラマツ製材業者 10 社で構成されている。同協同組合及び構成員は、地域のカラマツ人工林資源の有効利用を図るため、原木集出荷施設による原木選別の効率化、分業体制の下での製材工場の専門化に加え、二次加工施設の整備による内装材、外壁材の生産等に取り組んでおり、平成 8 年の原木の取扱量は 25 万 m<sup>3</sup> となっている。

## エ 加工,利用に関する技術の開発等

今後の国産材利用の鍵を握る木材の乾燥を推進するためには,低コストの乾燥技術の開発が不可欠である。また,新設住宅着工戸数の長期的な見通し,木造住宅に占める木造軸組工法住宅のシェアの低下傾向等を考慮すると,従来,我が国の林業生産が目指してきた木造軸組工法住宅用の資材の分野のみでは,森林資源の蓄積の増加に応じた国産材の需要量を確保することは困難であり,新たな分野での国産材の利用を推進することが重要である。

### (木材乾燥技術の開発)

木材乾燥については,乾燥の低コスト化と併せ,施設の大型化に必要な乾燥材の品質の向上,安定化等のための技術の開発を進める必要があり,{1}省エネルギーで低コストの乾燥機械の開発,{2}水分通導性の改善等により人工乾燥を効果的に行うための人工乾燥前処理技術の開発,{3}葉付き乾燥,天然乾燥,人工乾燥を組み合わせた効率的な乾燥システムの確立等が課題としてあげられる。

### (国産材の利用分野の拡大を図る技術の開発等)

国産材の利用を推進するためには,加工コストの改善に加え,施工コストの低減に資する加工,利用技術の開発を推進することが必要である。

例えば,吸湿性,防ダニ性等優れた木材の利点を活かしつつ,木材利用の推進の面で大きな効果が期待される床材,壁装材等の内装材について,施工性,デザイン性等の確保に重点を置くことが必要である。

また,国産材がほとんど使用されていないツーバイフォー工法住宅用の製材品の低コスト加工への取組と併せ,集成材,針葉樹合板,LVL 等の高次加工材の低コスト加工を実現するための技術開発が求められている。特に,集成材については,住宅や大型木造建築物等の分野での需要に対応して,国産材を活用した効率的な集成材製造システムを開発することが必要である。さらに,樹種特性を考慮してスギとその他の樹種との複合集成材の開発,構造用大断面集成材の建築現場での接合技術の開発等が課題となっている。

ログハウスについては,単位面積当たりの木材使用量が多く,間伐材の利用を図る上でも有効であることから,建築基準の性能規定化にも対応し,構造の安全性,耐火性等を確保するための技術面での知見を集めて,建築機会の増大を図っていくことが重要である。

木材の利用分野の拡大を図るため、木質系新素材の開発、樹木成分の利用、圧縮成型された木材、木炭等の利用に加え、健康や安全に配慮した木材加工技術の分野として、ホルムアルデヒドの放散量が少ない接着加工技術、安価で性能の優れた木材保存処理技術の開発が大きな課題となっている。

これらのほか、デザイン性等に優れた木工品の生産等に取り組み、多様な木材利用の推進と付加価値の向上を図ることが重要である。

○ 長野県林業総合センターでは、豊富なカラマツ資源を有効に利用するための試験研究に長年取り組み、カラマツのヤニ参出、割れ等を防ぐ乾燥技術の開発に成功し、これにより、カラマツの内装材等への利用が拡大した。その後も、県や民間企業により人工乾燥技術の改良が行われ、松本市の「信州やまびこドーム」等にカラマツを利用した集成材が大量に使用されるなどの成果を生んでいる。

○ 森林総合研究所は、大型木造建築物に使用する集成材の接合技術として、T型鋼板とボルトを用い、耐震性、耐火性の向上と施工期間の短縮に資する接合法を開発した。この成果を応用してエゾマツ、トドマツ集成材を用いた帯広営林支局庁舎(3階建て建築物)、スギ集成材を用いた愛媛県広田村の「神の森大橋」(20トン荷重に耐える道路橋)等が建築されている。

○ 秋田県大館市に世界最大級の木造ドームである「大館樹海ドーム」が建築されている。主要構造部材である大断面集成材の原料については、丸太と製材された板材との強度相関試験等の結果に基づいて、一定の強度を満たすスギ材が集められ、地元の24の製材工場が約30万枚のラミナ(集成材を構成する板材)を製材し、供給した。本ドームは歴史あるスギ生産地における地元材の新たな活用のシンボルとなっている。

(写真)

### (3) 国産材供給の課題の克服に向けて

木材が国際商品として取り扱われる中、我が国の木材輸入は、輸出国の国内事情等も影響して丸太から製品へとシフトしつつ、全体としては増加している。特に、近年では、輸入住宅に典型的にみられるように、より最終製品に近い形での輸入が増加する傾向にある。

国産材の需要は、木造住宅建築分野に大きく依存している。この住宅建築の分野では、これまで述べてきたように、我が国の林業、木材産業の根底を揺り動かすような構造的な変化が進行しつつある。

従来から、都市化の進展、生活様式の変化等の下で、木造住宅における木造軸組工法住宅のシェアの低下、和室数の減少等の傾向がみられた。これに加え、近年、住宅需要の面では、耐震性、耐久性、高气密性、高断熱性等の住宅の性能の向上を求める傾向が強まっている。また、住宅の供給主体の側でも、大手住宅メーカーによる木材加工・流通分野の系列化、中小工務店を中心としたフランチャイズ・チェーン化、産直住宅への取組等の動きがみられ、これらが既存の流通に大きな影響を与え木材の利用分野の拡大を図るため、木質系新素材の開発、樹木成分の利用、圧縮成型された木材、木炭等の利用に加え、健康や安全に配慮した木材加工技術の分野として、ホルムアルデヒドの放散量が少ない接着加工技術、安価で性能の優れた木材保存処理技術の開発が大きな課題となっている。

このような変化は、全体として大きなうねりとなって、木造軸組工法住宅用の柱材等の生産を目標として展開されてきた我が国の林業、木材産業の足下を急激に洗い始めている。その意味で、我が国の林業、木材産業は、現在大きな岐路に立たされているといっても過言ではない。これに対する的確な対応を欠く場合、成熟しつつある森林資源を有効な需要に結びつけることができず、投下資本の回収が困難となるという林業関係者の問題だけでなく、木材産業等の停滞に伴う地域経済の活力低下の原因ともなりかねない。ひいては、森林の適切な管理が行われなくなり、森林の公益的機能等の恩恵を国民が享受できなくなることが危惧される。

この特集を組んだ意味もひとえにここにある。事例で紹介した地域に限らず、様々な地域で、生産、加工、流通等の分野で多様な取組を展開し、国産材の需給を巡る情勢の変化に対応する努力が行われている。一方、旧態依然とした対応に止まっている地域も少なからず存在しており、地域ごとの取組の違いは、今後、木材生産基地として競争力の高い地域と、単に丸太の供給が主体となる地域への分化を生むものと考えられる。

このようなことを踏まえ、地域の森林資源を現在から将来にわたって有効に活用していくためには、近年の木材の消費・流通構造の変化に対応して、国産材の供給に携わる関係者が一体となって、品質、量、価格等の面で国産材の供給条件の向上に取り組むことが必要であり、このことが、来るべき 21 世紀に向けて、我が国の林業、木材産業を活力ある産業として蘇らせる条件となっている。

## II 森林・林業・山村の現状と課題

(要約)

森林は、木材を生産する機能に加え、国土の保全、水資源のかん養、保健休養の場の提供等の様々な公益的機能を発揮しており、これらの機能を高度に発揮させるための適切な森林整備が重要である。

平成 8 年度に改定された「森林資源に関する基本計画並びに重要な林産物の需要及び供給に関する長期の見通し」では、森林資源の一層の質的な充実に向けた森林整備の推進方向が示されており、今後、この方向に沿った具体的な森林整備を進めていくことが課題である。

また、森林整備を通じ、森林の公益的機能の発揮に寄与してきた林業は、木材価格の低迷、経営費の増嵩等により、経営条件が悪化してきている。このため、林業経営に意欲的な林家等の育成、林業生産活動を担う林業事業者の育成、林業労働力の確保等が必要である。

さらに、森林整備に対する費用負担の協力ボランティアによる労働力提供等の多様な手段により、森林整備を推進していく必要がある。

山村は、森林の管理、林産物の供給等を通じて、豊かな国民生活を実現する役割を果たしていることから、人口の減少、高齢化等に伴う山村の活力低下に対し、林業の振興、都市との交流の促進、生活環境の整備等により山村の活性化を図る必要がある。

## 1 森林の役割と整備

### (1) 我が国の森林資源

平成 7 年 3 月末現在の我が国の森林面積は 2,515 万 ha であり、国土面積の 67% を占めている。このうち人工林が 1,040 万 ha、天然林が 1,338 万 ha、その他が 137 万 ha となっている。また、蓄積は 35 億 m<sup>3</sup> であり、戦後造成された人工林を中心に、毎年約 7 千万 m<sup>3</sup> ずつ蓄積が増加している(参考付表 II-1)。

人工林は、西南日本を中心として、徐々に利用期に達しつつあるが、依然として、保育、間伐の対象となる 35 年生以下のものが人工林全体の 7 割を占めている。

天然林のうち、年齢が高く蓄積の多い森林は、一般に奥地にあり、国土の保全、自然景観や野生動植物の保護等の観点から、保安林、自然公園等に指定されているものが多い。また、天然林については、里山とも呼ばれる居住地域に近い森林を含めて、近年、生活環境の保全、保健文化的利用等への要請が高まっている。

## (2) 森林の役割

### ア 森林の機能

森林は、木材を生産する機能に加え、国土の保全、水資源のかん養、保健休養等の公益的機能を有しており、国民生活と深くかかわってきている。特に、近年、地球的規模での環境保全に関心が高まる中で、二酸化炭素を吸収、固定する機能や生物多様性を保全する機能に対する関心が高まっている。

林野庁では、森林の公益的機能のうち、代替法による評価が可能な水資源のかん養、土砂流出防止、土砂崩壊防止、保健休養、野生鳥獣保護、酸素供給・大気浄化の6機能について、金額として計量化する試算を行っている。その評価額は、年間約39兆円(平成3年時点)となり、森林の公益的機能の大きさを端的に示している。

### イ 国民が期待する森林の働き

総理府の「森林・林業に関する世論調査」によると、期待する森林の働きとして、「山崩れや洪水などの災害を防止する働き」を挙げた者が最も多く、以下、「水資源をたくわえる働き」、「貴重な野生動植物の生息の場としての働き」、「大気を浄化したり、騒音をやわらげたりする働き」などと続き、森林の公益的機能の発揮に対する期待が大きくなってきている(図 II-1)。

### (国土の保全)

我が国は、急峻な山地が多く、地質が複雑かつ脆弱であることに加え、台風や豪雨等に見舞われやすい気象条件下にあることから、土石流、地すべり等の山地災害が発生しやすい。

平成7年の山地災害の発生状況をみると、梅雨期の豪雨災害等による被害総額は1,900億円にのぼっている。このような災害の発生に対し、荒廃地の早期復旧を図るため、治山事業の実施や森林の保全、整備により、災害に強い国土の基盤を形成することが求められている。

適切に管理され、健全な状態にある森林では、地中の樹根が発達し、土砂をしっかり保持して崩壊を防止すると同時に、地表が下草等で覆われ、土壌の流出を防止する機能が発揮されている。森林は、このような山地災害を防止する機能と、洪水を防止する機能を通じて、国土を保全する働きを担っている。

## (水資源のかん養)

我が国においては、年平均降水量が約 1,700mm と、降水量には比較的恵まれているが、急峻な山地が多く、河川が短くかつ急勾配であることなどから、短時間で海まで達するという特徴がある。

近年、都市部を中心とした渇水が頻発しており、国土庁の調べによると、水道水の給水量の減少、断水等の給水制限の影響は、平成 6 年列島渇水から引き続いた分を含め、平成 7 年は全国で 5 百万人に及んだ。

森林は、土壌の団粒構造を発達させることにより、スポンジのように雨水を吸収し、地中へ浸透させる機能を有しており、雨水を地中に蓄え、徐々に河川等へ送り出している。こうした河川等への流出量の平準化により、森林は洪水の防止や渇水の緩和に役立っており、このような機能を指して、「緑のダム」といわれている。

また、この過程で森林土壌の働きによる水質の浄化も行われている。

これらの森林の機能のうち、水利用の観点で重要な渇水の緩和と水質の浄化の働きを併せて、特に水資源のかん養機能という。

我が国では、水源地域の森林を重視し、森林所有者、地域住民のたゆまない努力により、地域の生活用水や、農業用水等の産業用水の水源として守り育てられている森林が数多く存在している。このことは、森林が水資源のかん養機能を発揮していることへの認識が受け継がれてきた証左ともいえる。

## (その他の森林の機能)

森林には、保健休養、教育的利用の場としての期待が高まっており、国民がより利用しやすくなるような森林整備を通じて、ストレスの解消、健康、精神面の安静等を得る場、自然観察、林業体験等の様々な利用等の場等として供していくことが求められている。この場合、森林の景観、地域独自の植生の多様性等の保全に配慮することが重要である。

また、地球環境問題に伴い、森林が二酸化炭素を吸収、固定する働きについて国民の関心が高まっている。

さらに、森林が風害、潮害等を防ぎ、騒音等を緩和する生活環境の保生成成の働きや、生物の

多様性の保全を図る森林の働き等が重要である。

### (3) 森林の機能を高める森林整備

#### ア 森林の機能を高める森林整備

森林の多面的な機能を総合的かつ高度に発揮させていくためには、森林資源を望ましい姿に誘導し、維持していくことが重要である。例えば国土の保全、水資源のかん養機能の発揮の観点から望ましい森林の状態は、樹木の成長が旺盛で、地中に樹根が発達し、林床植生が適度に繁茂していること、森林内が複層状態(年齢、樹種の違いから、樹木の高さが異なっている状態)であることなどである。このような森林を人工林として造成する場合は、保育、間伐等の作業を適切に実施することが必要であるが、天然林についても、確実な更新を図り、早期に多面的な機能を発揮させるためには、人為による保育作業等を行う必要がある。

#### (人工林の育成)

我が国においては、温暖多雨の気候条件の下で、雑草等が繁茂し易く、樹木を一定の大きさに育てる間に、下刈り、つる切り、除伐等の作業を適切に実施し、かん木等との競争を緩和することが必要である。このため、多くの労力が、これらの保育作業に費やされている。平成7年度の人工造林面積は、前年度に比べてほぼ横ばいの5万haなった(参考付表II-3)。また、民有林人工林等の下刈り、除伐等の保育面積も、前年度に比べほぼ横ばいの65万6千haとなった。

また、間伐は、人工林を健全に育成し、優良な林木を育成する上で重要な作業であると同時に、林内に適度の光を入れ、下草の発生を促すことにより表土の流失を防止するなど、森林の機能を高める上で重要な作業である。

間伐材は資源として有効に活用することができるものの、間伐材の価格の低迷、間伐経費の増大等により間伐の実施は停滞している。平成7年度の民有林の間伐実施面積は21万5千haであり、間伐対象年齢級の人工林(民有林)に対して間伐が実施された森林の面積の割合は、5割程度と試算されている。また、間伐材のうち、運び出されて利用されたものの割合は5割程度にとどまっていることから、間伐材の利用促進のための取組を積極的に展開することが必要である(参考付表II-4)。

#### (天然林の育成及び保全)

人工林の育成と同様、天然林においても、森林の造成を確実にかつ早期に図り、活力ある森林状態を作り出すためには、地域毎の植生の違いに応じて適切な森林施業（森林を維持、造成するための造林、保育、伐採等の一連の作業）を行うことが重要である。

トドマツ、エゾマツ等に代表される亜寒帯林は、主に北海道に分布している。また、ブナ等落葉広葉樹に代表される冷温帯林は、東日本を中心に分布している。さらに、シイ、カシ等常緑広葉樹に代表される暖温帯林は、主に西日本に分布している。

亜寒帯林、冷温帯林において、ササ等下層植生による稚幼樹の発生、成長の阻害がみられる場合は、ササ等の刈り払い、地表のかき起こし等を行い、確実な更新を促すことが必要である。また、冷温帯林、暖温帯林でみられるしいたけ原木等を生産する天然林では、切株から天然力で発生したわき芽（ぼう芽）の間引き、樹木の成長を阻害するツル、クズ等の除去等の保育作業が必要となる。

これらの天然林が成熟し、成長が低位となった場合は、樹木を適切に抜き切りして、林内に光を入れることにより、後継樹の成長を促進することができる。また、過密状態にある場合は、人工林と同様に間伐を行うことが必要となる。

さらに、天然林においては、景観の向上を図るための除伐・間伐、林内歩道の作設、身近な自然として貴重な雑木林の保全等が行われている。

一方、国土の保全、自然環境の保全、種の保存等の観点から重要な天然林については、厳正に保護し、国や関係行政機関等が森林の維持、保全のために必要な管理を行っている。

（写真）

（路網の整備）

林道等路網の整備は、森林施業の共同化、高性能林業機械の導入による生産性の向上等林業経営の効率化を進めるためだけでなく、森林の維持及び管理を適切に行う上で極めて重要である。さらに、広域的な森林・林業地域の骨格となる基幹的な林道は、山村の生活道路等としても重要な役割を担っており、その整備を積極的に推進する必要がある。

一方、近年の林道の開設量は、減少傾向で推移しており、平成7年度は1,561kmとなった。今後、開設コストの低減、自然環境の保全への配慮に努めつつ、地方単独事業による整備も含め、林道と作業道等とを効率的に組み合わせた路網の整備を図ることが必要である（図 II-2、

参考付表 II-5)。

(治山)

近年、災害の防止、良質な飲用水の確保、身近な緑の保全等に対する国民の要請が高まっている。これに対して、治山事業は、森林の維持、造成を通じて、山地に起因する災害から国民の生命及び財産を保全し、水源のかん養、生活環境の保全、形成等を図ってきており、引き続き治山事業による森林整備の実施が重要である。

イ 森林被害への対応

病虫害、気象災害等による森林被害は、財産的損失にとどまらず、林業経営意欲の喪失、森林のもつ公益的機能の低下につながる。このため、適切な予防措置や不測の災害に備えて森林保険への加入促進を図ることと併せ、被災後の速やかな復旧対策が必要である。

(松くい虫等森林病虫害等への対応)

我が国の松林は、防潮林、景観林等として貴重な森林であるが、松くい虫による大きな被害を被ってきている。この被害は、マツノザイセンチュウが松の樹体内で増殖することにより、松に異常がもたらされ、枯死に至るものであり、マツノマダラカミキリによって伝播されることが解明されている。

松くい虫被害対策特別措置法に基づき、20年にわたり各種防除措置が実施されてきた結果、松くい虫の被害量は、昭和54年をピークに減少傾向で推移しており、平成7年度は101万m<sup>3</sup>となった。また、保全すべき松林全体における被害程度の抑制も進んでいる。

しかしながら、被害の終息を図るまでには至っておらず、依然として全体の被害量が高水準にあり、気象要因等により一旦微害化した地域の被害が再び激化することも懸念される。今後とも、重要な松林を適切に維持していくためには、将来にわたって予想される被害状況の変動に応じて、必要な防除措置をいつでも発動できるようにする防除制度等の対策が必要である。また、近年、森林の管理水準の低下がみられる中で、森林病虫害等の早期発見のための森林組合等による調査活動を強化することが必要である。このため、松くい虫被害対策特別措置法の期限切れ(平成9年3月31日)に当たり、松くい虫に対する特別措置を森林病虫害等防除法にとり込んで、松くい虫をはじめとする森林病虫害等の被害の発生状況に的確に対応するための対策を総合的に実施することとしている。

また、シカによる森林被害の増加に対処し、環境庁等と連携し、森林整備事業において野生鳥獣との共存にも配慮しつつ、森林被害防止のための施設の設置を行うなどの総合対策を進めている。

#### (火災,気象災害への対応)

近年,平成 3 年の風害,平成 6 年の干害等大きな気象災害が発生しているが,平成 7 年の民有林の被害区域面積は比較的少なく,前年の 3 分の 1 であった(参考付表 II-2)。

また,林野火災は,平成 7 年は出火件数,焼損面積,被害額ともに前年を下回った。しかしながら,平成 8 年上半期の出火件数は,たき火,たばこの火の不始末等入林者の不注意による出火が増えたことなどから,3,487 件と前年同期を約 4 割上回っており,入林者等の防火意識を高める啓発活動の推進が必要である。

#### (酸性雨等の影響のモニタリング)

酸性雨等の環境汚染や気象変化が森林生態系に与える影響が危惧されていることから,林野庁は,全国の森林を対象に「酸性雨等森林被害モニタリング事業」を実施している。現時点では酸性雨等による森林の衰退は確認されていないが,その影響が今後顕在化する可能性は否定できないため,引き続き事業を実施することとしている。

## 2 新たな森林整備の推進

### (1) 新たな森林整備の基本方向

我が国では,多面的な機能が高度に発揮される森林に誘導するために,森林計画制度に基づき計画的な森林整備が実施されている。この制度の最上位に位置し,森林資源の長期的な整備の基本方向や木材の長期的な需要及び供給を明らかにしているのが「森林資源に関する基本計画並びに重要な林産物の需要及び供給に関する長期の見通し(以下「資源基本計画及び長期見通し」という。)」である。

#### ア 「資源基本計画及び長期見通し」の改定

前回の「資源基本計画及び長期見通し」は,昭和 62 年に策定され,これに基づき多様な森林整備等が推進されてきたが,持続可能な森林経営に向けた国際的な取組の進展や国産材自給率の低下等,国内外の森林・林業及び木材需給を巡る状況が大きく変化していた。

このようなことから、現在の森林・林業を取り巻く情勢の変化と今後の経済社会の発展方向に対応するため、平成8年11月に「資源基本計画及び長期見通し」が改定された。

この「資源基本計画及び長期見通し」は、持続可能な森林経営の一層の推進に向けて、森林資源の質的充実や公益的機能の発揮をより重視し、また、我が国の森林資源が成熟していく中で、環境面、健康面で有益な素材である木材の利用推進の努力を見込み、国産材供給の増加を見通している。

## イ 森林資源の整備

1千万haに及ぶ人工林が造成されるなど、我が国の森林資源整備は、今や造成の段階から、成熟していく資源を健全な状態に育成し、循環させる段階にきている。

このため、樹木を人為的に植栽したかどうかという従来の人工林、天然林という森林区分に代えて、植栽、保育等の人為的な育成の程度及び森林の階層構造に応じて、育成単層林、育成複層林、天然生林に区分し、森林資源の一層の質的充実を図ることとしている。

高い林地生産力の発揮が期待される森林については、木材資源として効率的な循環、利用を重視し、適切な保育、間伐の実施により、育成単層林として整備することとしている。

また、多様な木材供給や公益的機能の発揮に資するため、天然力も活用しつつ、多様性に富む複層状態の森林を育成複層林として整備することとしている。特に、育成単層林への広葉樹の導入等を含め、育成複層林の面積を将来的に全森林面積の約2割へ誘導していくこととしている。

さらに、天然生林では、主として天然力により森林を成立させ、維持していくが、必要に応じて景観整備等による的確な保全、管理を行う。

### (公益的機能の発揮をより重視した森林整備の目標)

「資源基本計画及び長期見通し」では、安全で快適な国民生活の確保に資するべく、森林の木材等生産、水源かん養(洪水の防止を含む。)、山地災害防止、生活環境保全、保健文化の5機能に着目して、これらの機能を高度に発揮させるための森林整備を推進してきている。

近年の自然災害の発生、渇水等に伴い、災害に強い国土基盤の形成、良質な水の安定供給、生

活環境の保全や保健休養の場の提供等を担う森林の機能への国民の期待が一層高まっている。このため、機能毎の整備対象面積は、前計画と比較して、山地災害防止機能の 35%増をはじめとして、生活環境保全の 21%増、保健文化の 14%増、水源かん養の 2%増等となっている（図 II-3）。

#### ウ 森林整備の推進方向

森林の有する機能や特性に応じた森林整備を推進するに当たり、国民の理解と参加が得られるよう、その整備の方向を分かり易く示すことが重要となっていることから、「水土保持」、「森林と人との共生」、「資源の循環利用」の 3つの方向を示している。

このほか、森林とのふれあいに対する国民のニーズが更に高まると見込まれることから、広く国民に開かれ、かつ適切に森林施業が行われ、歩道等が整備された森林を、今後 20 年間でおおむね 2 倍に増加させていくこととしている。これらの森林は、国有林の自然休養林、民有林の都道府県民の森等であり、平成 6 年度末で 67 万 ha となっている。

##### （「水土保持」を重視する森林整備）

森林のもつ水源かん養や山地災害の防止の機能を維持、増進させていくため、適切な保育、間伐等を基本としつつ、複層状態の森林の整備、長伐期化、伐採箇所の分散・小面積化等を推進することにより、健全な水循環や安全で快適な国土基盤を確保していくこととしている。

##### （「森林と人との共生」を重視する森林整備）

森林に対しては、保健休養、教育、文化的な利用に加え、近年、景観維持等への配慮が求められていること、貴重な動植物や遺伝子資源の保護が求められていることなどから、森林の的確な保護及び広葉樹の導入等景観整備を推進し、特に、都市近郊、里山等の森林や優れた景観を構成する森林の整備を積極的に推進することにより、生物の多様性の維持、回復や、快適な森林環境等の保全、創出を図ることとしている。

##### （「資源の循環利用」を重視する森林整備）

環境に対する負荷が少ない木材を継続的に供給することは、国内外を問わず、極めて重要な課題であること、我が国の 1 千万 ha に及ぶ人工林を中心とする森林資源の循環利用を適切かつ効率的に行う必要があることなどから、保育、間伐の適切な実施、施業の集団化、機械化を通じた効率的な整備を進めることにより、木材の安定的かつ効率的な供給を図ることとし

ている。

## エ 森林整備の推進

今回改定された「資源基本計画及び長期見通し」に即して、平成 8 年 12 月、適切な森林整備を推進する上で必要な造林面積、林道開設量等の計画量や森林施業の基準等を内容とする「全国森林計画」がたてられた。

さらに、本計画に掲げられた目標の計画的かつ着実な達成に資するための投資計画である「森林整備事業計画」を平成 9 年を初年度としてたてることとしている。さらに、全国 158 の森林計画区毎に民有林、国有林が連携してたてる「地域森林計画」等が整備されることとなっている。

今後、地域において、このような森林計画制度の下で、新たな方向に沿った具体的な森林整備を進めていくことが課題である(図 II-4)。

## (2) 森林整備の多様な取組

森林の機能を十全に発揮させるためには、森林所有者自らが行う森林整備への取組意識の高揚に加えて、森林整備に対する費用負担の協力、ボランティアによる労働力提供等の多様な手段により、都市住民を含む国民各層の広範な支援を得つつ、森林の整備を推進していく必要がある。

### ア 上下流域の費用負担等の協力関係による森林整備

近年、水資源を利用する下流域の自治体が、水源地域の重要性を認識し、上流の森林を整備する契約を上流域の自治体と結ぶことなどによって、森林整備の費用負担等の協力関係を結ぶ取組がみられる。このような上下流域の協力による水源地域の整備を推進するためには、その受益側の関係地域が、森林整備を流域全体の課題として取り組むことが重要である。

林野庁が行った森林整備の上下流域の協力に関する市町村への意向調査によると、上流域の市町村の 7 割が「森林整備の上下流協力を期待している」と答えているが、下流域の市町村では、7 割が「関心がない」と答えている。今後、上下流協力を一層推進するためには、関係自治体間の理解と協力を醸成する必要がある。

○ 神奈川県は、平成 9 年度から、県内の森林を対象として「水源の森林づくり事業」を実施

することとした。この事業は、私有林等を対象に、森林整備費用の助成、分収林方式による森林整備、森林を整備する協定の締結等を進めるものである。同県は、水道料金収入の中から5億円(平成9年度)を事業費の一部に充てることとしている。

このほか、愛知県豊田市では、平成6年度に「水道水源保全基金」を設置し、流域の森林整備等の財源に充てることを目的に、水道水使用量1m<sup>3</sup>あたり1円相当額を水道料金収入から同基金に積み立てている。

また、静岡県水窪町では、平成8年度に「水源の森づくり基金」を設置し、水源地域の森林整備等を推進することとしている。

## イ 国民参加による森林づくり

(緑の募金による森林整備)

平成7年6月に施行された「緑の募金による森林整備等の推進に関する法律」に基づき、森林整備等を実施する「緑の募金」が、国民運動として本格的に展開されることとなった。平成8年は、前年の「緑の羽根募金」を約4割上回る約19億円の募金が全国から寄せられ、国内外の森林の整備と緑化活動への取組が進められている。

○ 平成8年11月、兵庫県神戸市の須磨寺公園内において、阪神・淡路大震災からの復興を祈念して、「緑の募金」による「街の森」づくり事業が行われ、神戸市民、全国から集まったボランティア等約450名により、ヤマザクラ、ヤマモミジ等1千本が植樹された。

(写真)

(ボランティア活動による森林整備)

近年、全国各地で、一般市民が自ら参加する森林整備への取組がみられている。林野庁調べによると、平成7年度に、「森林・緑づくり」を主たる目的とするボランティア団体は、全都道府県で約200団体にのぼり、これら団体の活動が、同年度に全国約70箇所で行われている。このうち約3分の1は、営林(支)局が積極的に参加し、活動の場として国有林野を提供するほか、植樹活動の指導等を行っている。

また、これらの団体や都市住民等が直接参加し、森林づくりのできる地域の整備を行う「ファミリーの森林づくりモデル事業」が、平成8年度から京都府の美山町、京北町等5地域にお

いて実施されている。

(豊かな海を創造するための森林整備)

近年、魚介類の良好な生育環境の保全、形成等の観点から、漁業関係者等が、漁場に流れ込む河川の上流域の森林整備に取り組む事例がみられる(表 II-1)。

また、森林法に基づき指定される保安林の一つとして、魚類の棲息と繁殖を助けるため、全国で2万9千ha(平成8年3月末現在)の「魚つき保安林」が指定され、保全されている。

### 3 林業経営を巡る動向

#### (1) 林業経営の動向

木材価格の低迷、林業経営費の増加等により、林業経営の条件は年々厳しくなっており、このままでは、林家等の林業経営意欲が一層低下し、適切な森林整備が行われなくなることが懸念されている。また、林業経営を支える林業労働力の減少・高齢化、林業が営まれている山村の活力低下等が林業経営の困難化に拍車をかけている。これに対し、意欲的な林家や林業事業体を中心として、経営基盤の強化を推進し、林業経営を改善していくことが必要である。

(林業経営条件の悪化)

輸入材等との厳しい競争下で、立木の価格の目安となる山元立木価格は長期的に低迷している。スギの山元立木価格は、昭和60年から平成7年の10年間で23%減少した(図 II-5)。また、「林家経済調査報告」によると、林業所得は、同じく10年間で31%減少し、林業経営の収益性は長期的に低下傾向にある。

(林家の動向)

昭和35年から10年毎に行われている「世界農林業センサス」により、山林保有の状況(参考付表 II-13)をみると、我が国の10a以上の山林を保有する林家の保有山林面積の平均は約3haとなっているが、保有山林規模1ha以下と、50ha以上の林家が増加している。山林保有規模の大きな林家の増加と、相続等による保有山林の小規模化を背景とした保有山林の二極化の傾向が進行していることがうかがえる。

また、「林家経済調査」により保有山林規模の大きな林家の経営状況をみると、50～100ha

層,100~500ha 層の林業所得は,平成 2 年度の林業所得を 100 とした場合,平成 7 年度は,それぞれ 39,37 となるなど激減しており,保有山林面積が大きな層においても,近年,経営環境の悪化が進んでいる。

(林家以外の林業経営体)

都道府県,市町村等が保有する公有林は,民有林面積の約 2 割を占める 270 万 ha となっている。公有林は,地方公共団体の基本財産として維持,管理され,このうち 120 万 ha が人工林として造成されている。

森林整備法人は,森林所有者に代わって造林,保育等を行い,収穫時に収益を分け合う分収方式により,森林資源の造成を推進する公益法人で,平成 8 年 4 月現在で各都道府県に 45 法人が設立されている。平成 7 年度は 6 千 ha の造林を実施しており,平成 7 年度末現在の分収造林面積は 41 万 ha となっている。同法人が造成している森林は,そのほとんどが保育等が必要な年齢であり,当分の間,伐採による収入が期待できないことから,補助金,借入金で森林整備を実施せざる得ない状況にある。

森林開発公団は,水源かん養機能の発揮のために重要であり,森林所有者による造林が進まない奥地の水源地域の森林等を対象として,分収造林契約の費用負担者となり水源林を造成している。この奥地水源林は,流域に居住する広範囲の住民が利益を受ける国民的な資産であり,その整備を図ることが重要となっている。平成 7 年度の新植面積は 6 千 ha であり,平成 7 年度末までの分収造林面積は 39 万 3 千 ha となった。

また,同公団は,高度かつ特殊な技術を必要とする大規模林業圏開発林道の開設を全国 31 路線において実施している。このような林道は,林業の振興を図ることはもとより,集落を都市や他の地域と結ぶことにより山村地域の広域ネットワーク形成を促進すると同時に,山村住民の生活基盤としての役割を担っており,今後とも,地域住民の要請を踏まえ,林道網の整備を推進していくことが重要である。

生産森林組合は,林業経営の共同化を目的とする協同組織であり,入会林野等の整備に伴って設立されたものが組合数の 8 割を占める。平成 6 年度末現在の組合数は 3,476 組合,経営する面積は 37 万 ha(うち人工林 18 万 ha)となっているが,多くの組合はその所有する森林が育成過程にあるため,安定的な林産物収入が見込めない状況にある。

○ 三重県の度会町を流れる一之瀬川の上流域の森林は,かつて薪炭林として利用されていたが,昭和 40 年当初には放置され,荒廃が進みつつあった。その後,昭和 42 年度から森林開

発公団の水源林造成事業により、地元の森林組合等が造林者となって、スギ等の約 1,200ha の森林の造成、管理が計画的に実施されてきた。その結果、水源林が造成される以前には、渇水の際に水不足となっていた一之瀬川を利用して簡易水道施設の設置が可能となり、現在では、地域の 506 戸(2,500 人)の飲用等生活用水に加え、耕地用等の農業用水を賄い、地域住民の生活や産業活動を支える重要な役割を担ってきている。

## (2) 意欲的な林家等の育成

自立的な林業経営や効率的な林業生産活動を展開していくためには、意欲的な林家や森林組合等の事業体の育成、林業労働力の確保等を推進する必要がある。

### (経営基盤の強化)

安定的な林業経営を営み、地域の林業をリードし得る経営体を育成することが重要であり、林業経営に意欲的な林家等に対しては、経営規模、施業規模の拡大等を通じて、その経営基盤の強化を図っていく必要がある。

このため、経営規模の拡大、経営管理の合理化等の林業経営改善計画を作成し、一定の所得目標に向けて取り組む林家等に対しては、都道府県知事がこれを認定し、林地取得資金等の償還期限の延長、林業用機械等の割増償却等の措置を図っていくこととしている。

### (経営の多角化)

特用林産物は、林業経営の複合化の観点から重要であると同時に、農山村における収入源としても重要な役割を果たしている。平成 7 年の特用林産物の生産額は、総生産額の 24% を占める生しいたけの価格が低迷したことなどから前年に引き続き減少した(図 II-6、参考付表 II-6)。

しかしながら、消費者の健康、自然志向を背景として、国民一人当たりの年間きのこ消費量が増加傾向にあることなどから、特用林産の一層の振興が重要となっている。このため、産地の実状に応じた生産、加工、流通体制の整備が重要である。また、地域独自の特産物としての商品の企画、開発に取り組むほか、特用林産物の健康食品としての有用性等を普及、啓発していくなど需要の拡大を図っていくことも必要である。

経営の多角化に当たっては、特用林産物の生産のほか、森林空間を利用したレクリエーション関連事業、家具、木工品等の加工、販売等への取組も有効な手段である。この場合、林家の

6割が農家林家であることから、農業との連携を図ることが必要である。

#### (林業金融の活用)

林業金融制度は、林業、木材関連産業の振興等を図り、適切に森林を管理していく上で重要な役割を果たしてきている。木材価格の低迷等により林業経営を取り巻く状況が厳しくなる中で、森林施業規模の拡大、路網の整備等を通じて経営基盤を強化していくことが不可欠となっている。このため、林地の取得等による経営規模の拡大や、伐期の長期化、複層林施業の導入等による森林施業の多様化に向けた自主的な取組に対する支援が重要である。このような林業金融制度の充実と一層の活用を通じて経営条件を高度化していく必要がある(参考付表 II-7)。

### (3) 事業体育成と労働力確保

#### ア 林業事業体の状況

森林組合、造林業者、素材生産業者等の林業事業体は、林家、国有林、都道府県、市町村等から森林施業を受託したり、作業を請負うなどによって育林、木材生産等を行っている。

これらの林業事業体は、大部分が小規模、零細であるため経営基盤が脆弱であり、近年の林業生産活動の停滞に伴い安定的な事業量の確保が困難となっていることなどから、厳しい経営環境におかれている。このため、林業事業体の雇用管理の改善と事業の合理化を一体的に図り、林業事業体を育成していくことが重要である。

#### イ 森林組合の育成強化

##### (森林組合の現状)

平成6年度の森林組合の組合員数は173万人、組合員が所有する森林面積は1,143万haとなっており、それぞれ微減傾向で推移している。

森林組合は、組合員の森林経営の指導、森林造成、林産物等の生産・販売及び加工等の事業を行っている。事業取扱高の総額は増加傾向にあり、事業別では、加工及び森林造成事業は増加傾向、林産物の生産・販売、購買、その他は横這い傾向で推移している(参考付表 II-8)。

平成6年度に森林組合が行った造林面積は、民有林全体の86%を占め、また、間伐面積は

61%を占めるなど、地域の森林施業の中心的な担い手としての役割を果たしている。林業生産活動が停滞する中であって、今後とも、森林組合が、地域の森林造成、素材生産等において役割を果たすことが一層期待されている(参考付表 II-9)。

このほか、不在村者所有森林等の適切な管理を推進するため、森林組合が実施する長期施業受託等の促進が重要である。

#### (森林組合の合併の促進)

森林組合合併助成法に基づき合併を促進してきたことにより、昭和 37 年度末には全国に約 3,500 あった森林組合が、平成 8 年度末には 1,395 となることが見込まれるなど、一定の進展がみられた。合併した森林組合においては、出資金の増加により資本装備の高度化が図られ、生産性が向上したこと、組合員所有面積の拡大により事業量が安定したこと、常勤役職員数の充実により、ノウハウをもった人材の配置が可能となったことなどの効果がみられている。

しかしながら、依然として経営基盤が脆弱な森林組合が少なくないため、今後、経営の安定化を図る上で、販売部門の強化や労働力の確保、木材の安定供給の確保等が必要である。また、森林の流域管理システムの下で、森林施業の主要な担い手としての役割を果たすことが求められている。このような状況に対し、森林組合の経営基盤の強化を図っていくことが重要であることから、森林組合法及び森林組合合併助成法の一部改正により、森林組合の事業活動の活発化、一層の広域合併の促進等を支援する必要がある。

#### ウ 林業労働力の確保

##### (労働力の確保)

林業生産活動が停滞する中、林業事業体に雇用されている林業労働者に林業を営む森林所有者等を加えた林業就業者の減少、高齢化が一層進んでおり、国勢調査でみると、平成 7 年は 8 万 6 千人で、ここ、10 年間で 5 万人減少した。また、年齢構成は、50 歳以上が 69%、60 歳以上では 36%と高齢化が進行しており、全産業の就業者と比べると、50 歳以上の比率で約 2 倍、60 歳以上の比率では約 3 倍となっている。

林業労働力の減少、高齢化が更に進むとすると、森林の適切な管理及木材の安定供給を図る上で深刻な影響が生じることが懸念されている。

このようなことから、林業労働者を雇用する森林組合、素材生産業者等の林業事業体における雇用管理の改善と事業の合理化を一体的に促進することと併せて、新たに林業に就業しようとする者の就業の円滑化を図ることにより、林業労働力を確保する必要がある。

このため、各都道府県知事が指定する「林業労働力確保支援センター」が、林業事業体等に対する就業促進のための無利子資金の貸付け、林業事業体からの委託による林業労働者の募集の実施、高性能林業機械の貸付け等の支援措置を実施することとしている。

近年、自然環境への関心等から林業への新規就業者の微増傾向がみられる一方で、林業関係への就職に興味がない理由として、会社等の内容が不明であることなどが挙げられている。このため、今後、林業労働力確保支援センター等を通じて、林業や事業体に関する情報の提供、普及活動等を強化していく必要がある(参考付表 II-10)。

#### (労働災害の防止)

近年、林業労働災害の発生件数は減少傾向にあるが、林業労働の多くが傾斜地等労働環境が比較的不利な場所で行われることなどから、労働災害の発生頻度を示す度数率は、全産業平均値の約 5 倍と他産業に比べ格段に高い値となっている(参考付表 II-11)。このため、危険予知ミーティング、指差し呼称の励行等の活動を推進する「林材業ゼロ災運動」が、林業、木材産業の関係団体等により全国的に展開されており、作業現場での安全意識の高揚に貢献している。

また、チェンソー等振動機械の使用による振動障害に対する労災保険の新規認定者数は、予防対策の充実等により減少傾向にあるものの、平成 7 年度は 136 人を数えている。今後、予防対策の一層の徹底を図る一方で、症状に応じた適切な治療の実施、症状が軽くなった者への円滑な就労対策の実施等が重要である。

さらに、高性能林業機械の導入等に伴い、新たな労働災害の発生を防ぐため、安全な作業システム等の確立が不可欠である。

#### (4) 林業技術の向上と普及

林業の経営条件を向上させるためには、高性能林業機械の開発をはじめとした生産技術面の効率化、優良種苗の導入等を図ると同時に、これら技術の普及を促進していくことが重要である。

## (林業の機械化)

林業を取り巻く収益性の低下等の厳しい状況に適切に対応するためには、我が国の地形等に適応した高性能林業機械の開発、普及等により、林業生産性の飛躍的な向上と労働強度の軽減を図る必要がある。

このため、伐出・育林用機械等の開発、路網の整備と一体となった効率的な作業システムの開発、オペレーターの養成等を推進しているところであり、高性能林業機械の導入は、平成 7 年度末には、1,243 台と急速に進んでいる。特に、プロセッサ(自走式枝払い、玉切り機械)の導入が進んでおり、同年度は高性能林業機械全体の約 4 割を占める 509 台となった(図 II-7、参考付表 II-12)。

このような中で林業の機械化をより一層推進するため、今後は更に機械の共同利用体制の整備を図り、稼働率を向上させることが重要である。

## (育種)

適切な森林造成を推進して、林業の振興を図るためには、優良な種苗の供給を確保することが重要である。このため、林木育種事業において、成長、材質、病虫害に対する抵抗性等の面で遺伝的に優れた種苗の育成に向けた調査、研究等を推進している。

## (スギ等花粉症対策)

近年、社会問題化しているスギ等の花粉症問題に対して、関係する省庁との連携を図りつつ、森林・林業面からの対策を強化している。

林野庁では、花粉生産量の予測、花粉の少ないスギやヒノキの品種の調査・選抜、花粉抑制施策の検証等の対策に加え、平成 8 年度からは、林木育種センターにおいて、花粉の少ないスギ品種の増殖、配布等の技術開発を行うプロジェクトを開始している。

## (林業技術の普及、森林・林業教育)

各種の調査、研究の成果の普及活動等を実施している林業専門技術員(通称 SP：平成 8 年 4 月現在 377 名)や、地域の森林所有者、林業研究グループ等に対し、森林施業の指導、経営相談等地域に密着した活動等を実施している林業改良指導員(通称 AG：同上年月現在 1,982 名)が、各都道府県における林業技術の普及を担ってきている。

林業経営の収益性が低下するなど、林業を取り巻く状況が厳しい中で、林業専門技術員、林業改良指導員による普及活動を通じて、林家等の経営基盤の強化を支援していくことが重要である。

一方、森林の機能や林業の役割についての知識の普及、林業体験の推進等を目的とした森林教室が、都道府県、営林署等により積極的に開催されている。森林の公益的機能に対する国民の関心が高まっており、森林・林業への一層の理解の醸成を図るため、森林の教育的利用をはじめとして、広範な普及啓発活動を推進していくことが重要である。

#### 4 山村を巡る動向

##### (1) 山村の役割

###### (山村の現状)

山村は、経済の高度成長、都市化の進行等の中で、若年層を中心として人口減少が続いており、過疎化、高齢化が進行している。また、都市部に比べて道路、生活環境施設等の社会資本の整備が立ち後れていること、就業の場が少ないことに加え、地域の活性化を推進する立場にある市町村の財政基盤が弱いことなどが、地域活力の低下の大きな要因となっている。さらに、山村を含む中山間地域では、人口の減少、高齢化だけでなく、人々の生活の構成単位である集落内の世帯数の減少等により、集落機能の低下がみられるなど、山村の維持が危惧されている。

一方、山村の基幹的産業である林業は、収益性の低下、労働力の減少・高齢化等極めて厳しい状況に直面しており、従来山村住民を中心として担われてきた森林の整備が適切に行われなくなるおそれがある。

###### (山村の役割)

山村は、生活に欠かせない林産物の供給に加え、国土の保全、水資源のかん養、自然環境の保全、保健休養や青少年の教育の場の提供等を通じて、豊かな国民生活を実現する役割を果たしてきている。

また、山村の現状を山村振興法に基づく「振興山村」の区域で見ると、人口は我が国全体の4%に満たないが、国土面積では47%、森林面積では61%を占めている。国土の大部分を占め

る森林の管理や林産物の供給が、わずかな人口で構成される山村の人々に担われてきたことを考えれば、山村とそこで生計を営む人々の役割の大きさが認識される。

今後とも、山村がその役割を十全に発揮するためには、森林等の地域資源を活用した林業等、地場産業の振興、都市との交流の促進、生活基盤の整備等を図ることが重要である。

## (2) 山村の活性化

### (地域資源を活かした山村の活性化)

山村の維持、発展を図るためには、基幹的産業である林業、木材産業の活性化が不可欠であることに加えて、特産品の開発等の取組を推進すること、農業との連携を図り、就業、所得機会の創出を図ることなどが重要である。このほか、地域資源としての森林景観を重視し、観光面での活用も図られるような景観の整備が重要である。例えば、北海道留辺蕊町では、地域の自然景観に配慮した魅力ある地域づくりを進めるため、生活環境に調和した森林等の景観の保全、形成を図りながら、地域住民が日常的に憩いややすらぎを得られる場の整備を実施している。

また、山村の振興を多様な形で進めるに当たっては、地域のリーダー等となる人材の発掘、育成等が重要である。

さらに、情報化の進展に伴い、コンピューター等の媒体の活用によって、消費地と離れた山村からも、インターネット等を使って特産品等の情報を都市住民に提供していくことも重要である。

これらの取組と併せて、山村の集落機能を維持するため、医療、文教等の施設、上下水道、集落排水施設等の基本的な生活環境施設を適切に整備していくことが必要である。このことは、山村住民、特に若年層が定住しやすい居住環境を整備する上で重要であると同時に、高齢者等の暮らしやすい環境を整備する上でも重要である。

### (都市との交流)

総理府が平成 8 年 1 月に実施した世論調査によると、「一定期間、農山村に滞在し、休暇を過ごしてみたいと思うか」の質問に対し、「過ごしてみたい」と答えた者が約 6 割と高い値を示してきている。

このような状況に対応するため、各地で都市住民がゆとりをもって滞在し、自然とふれあうことのできる拠点の整備とともに、地域住民との交流等を促進する事業が実施されているほか、農林家民宿等の滞在施設の条件整備も進められている。

例えば、群馬県川場村では、東京都世田谷区との交流の一層の推進を図るため、同村における森林内活動の指導者の育成と、森林・山村等を体験、学習する場や交流拠点の整備等を平成 8 年度から実施している。

都市に住む人々が人口の 8 割を占める今日、山村においては、都市住民との間で、生活や文化の理解を含めて、U ターン等の形での移住にも配慮しつつ、多様な形での交流の場の充実等により、相互の理解と継続的な交流を更に深めることが必要である。

### III 国有林野事業の役割と経営改善

(要約)

国有林野は、昭和 22 年に、それぞれ独立して運営されていた 3 省(農林省、宮内省、内務省)の国有林が統合され、成立した。その際、木材等の販売収入を森林資源の維持及び造成に確実にかつ計画的に使用し得るようにすること、効率的な事業運営を通じて事業収益の一般会計への繰入れにより、国全体の財政再建に資することが期待されたことなどから、特別会計制度により管理経営される現在の国有林野事業が発足した。

近年、国有林野の管理経営は、森林に対する国民の要請が多様化している中であって、公益的機能の高度発揮に向けた森林施業等を実施する一方、事業運営の効率化、要員規模の適正化等を通じ、経営改善に努めてきている。

しかしながら、安価な輸入外材との競合による木材価格の低迷、自然保護・環境保全等の要請による伐採制限、戦後の大量伐採による資源的な制約に伴う伐採量の減少等から、林産物収入が減少している一方、今後とも森林のもつ多様な機能を維持、発揮するためには適切な森林の整備が必要となっている中で、支出が自己収入を上回り、財務状況は厳しさを増している。

このまま現行改善計画に基づく経営改善努力を尽くしたとしても、計画の目標である平成 12 年度までの経常事業部門の財政の健全化等の完了が危惧される状況となっており、林政審議会における検討等を踏まえ、平成 8 年 12 月に閣議決定された「行政改革プログラム」に沿って、国有林野事業の経営の健全化のための抜本的改善策を関係省庁との密接な連携の下に

検討,策定することとしている。

## 1 国有林野事業の位置づけ

### (1) 国有林野事業の役割

国有林野事業が管理経営する国有林野(以下「国有林野」という。)の面積は,国土面積の約2割,森林面積の約3割に当たる761万haに及んでいる。

国有林野事業は,この森林を国民共有の財産として管理経営しており,戦後間もない時期には荒廃した森林の復旧整備,高度経済成長期には拡大する需要に対応した木材供給,また,近年では公益的機能の発揮を重視した森林の整備や森林とのふれあいの場の提供等,それぞれの代に応じた事業運営を行ってきた。

このような中で,国有林野事業が今後とも,国民の森林に対する多様な要請にこたえるべく,{1}国土の保全,水資源のかん養,自然環境の保全・形成,保健休養の場の提供等森林のもつ公益的機能の発揮,{2}林産物の計画的,持続的な供給,{3}農山村地域の振興に対する寄与等,国民経済と国民生活にとって重要な役割を担っていくことが期待されている。

### (2) 国有林野事業の歴史

(戦後の国有林)

国有林野は,それまでそれぞれ独立して運営されていた農林省所管の国有林,宮内省所管の御料林,内務省所管の北海道の国有林が,昭和22年の林政統一により統合され,成立したものである。

その際,一般会計の財政事情からの影響を少なくし,木材等の販売収入を森林資源の維持及び造成に確実かつ計画的に使用し得るようにすること,また,当時の経済事情から相当の木材収入の確保が見込まれたことから,効率的な事業運営を通じて,その事業収益の一般会計への繰入れにより,国全体の財政再建に資することが期待されたことなどから,特別会計制度により管理経営されることとなった。

これにより,国有林野事業は,国有林野の管理経営に必要な経費を林産物販売収入,貸付・分収育林収入等を含めた事業収入で賄う独立採算制の下で,企業的な経営を行うこととなった。

(国有林野事業の社会的な寄与等)

昭和 20 年代,国有林野事業は,我が国の経済が混沌としている中で,木材生産活動を通じて,復興資材の供給に貢献してきた。

また,戦後の復興期には食糧の増産が必要となり,このため農地として,約 40 万 ha の国有林野が売払われた。

昭和 30 年代には,高度経済成長等による木材需要の増大を背景に,木材価格の安定と木材供給量の増大が社会的に要請された。このような状況下で,国有林野事業は伐採量の増加により,これに対応することが求められ,成長量の低い広葉樹林を成長のおう盛な人工林に転換するなど森林の生産力拡大を目的とする「国有林生産力増強計画」(昭和 32 年),「木材増産計画」(昭和 36 年)を策定した。これにより現在の伐採量の 2.5 倍から 3 倍に及ぶ伐採を昭和 40 年代後半まで毎年継続して実施し,木材の供給量の拡大を図った。また,この時期,財務状況が好調に推移していたことから,民有林の林業等の振興のため,自己の財源で官行造林(国有林野事業により地方公共団体等の所有する土地に分収方式で行った造林),民有保安林の買入れ,一般会計への繰入れ等を実施した。

昭和 40 年代半ば以降,環境問題への関心の高まりとともに,森林のもつ公益的機能の発揮に対する国民の要請が強まった。これを受けて,国有林野事業は,昭和 48 年に「国有林野における新たな森林施業について」を策定した。これは,{1}森林のもつ公益的機能が発揮されるよう,木材生産との調整を図りながら,森林造成を行うもので,これと併せ,貴重な動植物の保護,学術研究,国民の保健休養等に供すべき森林については,保護林の増設,レクリエーション利用のための森林の整備を行うこと,{2}利用価値の高い木材を計画的,持続的に供給し得るよう,公益的機能の確保に十分配慮しつつ,立地条件に適合した施業を行うことなどを基本方針とした。これにより,{1}皆伐施業における伐区面積の縮小,{2}伐採箇所の分散,{3}土砂の流出の防備,自然景観の維持等のための保護樹帯の設置等が行われるなど公益的機能の増進に向け,施業方法の大きな転換が図られた。

このように,昭和 30 年代に伐採量を拡大したことにより資源的制約が生じ,昭和 40 年代以降は,公益的機能の高度発揮の要請にも対応した事業運営を行う必要があったことなどにより,昭和 50 年代に入ると国有林野事業における伐採量は減少傾向で推移するようになった(図 III-1)。

### (3) 国有林野の地理的特徴

(脊梁部に位置する国有林野)

国有林野は、我が国の脊梁山脈に広く位置しており、標高が高く急傾斜の地域の比率が高くなっている。国有林野の標高別の面積比率を民有林と比べると、標高 400m 未満の地域では国有林野が 18%であるのに対し民有林が 82%、標高 1,000m 以上の地域では国有林野が 62%であるのに対し民有林が 38%となっている。傾斜別の面積比率をみると、傾斜 30 度以上の急傾斜地に位置する森林は、国有林野では全体の 36%となっているのに対し民有林では全体の 26%となっている(図 III-2)。

また、国有林野においては、このような立地条件の下で、森林の公益的機能を確保するために伐採を制限したり、伐採を行う場合でも皆伐方式でなく択伐方式等を選択するなど、森林施業を制限している森林が、全体の 62%を占めている(表 III-1)。

これらのことから、民有林に比べ、林業経営の面においては、厳しい条件下での事業運営を余儀なくされている。また、脊梁山脈に位置することから、国土保全、水資源のかん養、自然環境の保全・形成等の公益的機能の発揮に果たす役割がより強く求められている。

## 2 国有林野の管理経営

### (1) 国有林野事業の基本方針

今日、国有林野事業は、平成 3 年 7 月に定められた「国有林野事業の改善に関する計画」に基づき、{1}機能類型に応じた管理経営、{2}森林の流域管理システムの下での事業運営を基本方針として、国有林野に課せられた使命を果たすため、事業運営を行っている。

(機能類型に応じた管理経営)

国有林野事業では、国民の要請に的確にこたえ、その使命を適切に果たしていくため、森林のもつ多面的な機能のうち、特に重点的に発揮させるべき森林の機能に着目して、国有林野を国土保全林、自然維持林、森林空間利用林及び木材生産林に類型化し、それぞれの類型に応じた機能の維持向上を図っている。なお、洪水や渇水を緩和する水源かん養機能については、すべての類型の森林に共通な機能として、その確保に努めている(表 III-2)。

(森林の流域管理システムの下での事業運営)

我が国の森林の整備と林業、木材産業の活性化を図るためには、国有林と民有林が一体と

なって、森林の整備と木材の供給を行う森林の流域管理システムの確立が重要な課題となっている。このため、国有林野事業においては、森林・林業、木材産業の関係者等で構成される流域林業活性化協議会への参加を通じて、民有林との連携及び協調を図りながら、流域の特性に応じた森林整備、林業生産等に取り組んでいる。

また、関係都道府県知事及び関係市町村長の意見を踏まえて、民有林の地域森林計画と連携の下、国有林の地域別の森林計画を樹立している。

## (2) 公益的機能の高度発揮に向けた森林管理と地域振興等

### ア 公益的機能の高度発揮に向けた森林管理の推進

国民の要請を踏まえ、森林の公益的機能を十分に発揮させるため、森林の管理経営に努めている。

#### (保安林の管理)

国有林野のうち保安林についてみると、平成 7 年度末で国有林野面積の 53%に相当する 404 万 2 千 ha が、水源のかん養、山崩れや土砂流出の防止等の保安林に指定されている。これら保安林については、水源のかん養、山地災害の防止等の公益的機能が発揮されるよう適切な管理に努めている。

#### (治山事業の推進)

国有林野事業では、民有林で実施される治山事業との連携の下、「第八次治山事業五箇年計画(平成 4~8 年度)」に沿って、国有林治山事業を実施している。この計画に基づき、平成 7 年度には、総額 614 億円の国有林野内直轄治山事業が実施された。また、国有林野事業において培ってきた治山技術を活かし、国土保全上特に重要な民有林地区に対し、総額 200 億円の民有林直轄治山事業も実施されている。

#### (国有林野の保護及び管理)

国有林野事業では、国有財産としての森林を適正に管理するため、病虫害、山火事等の森林被害の防止、鳥獣保護区内の狩猟等の違法行為や高山植物の採取の防止、貴重な動植物の保護等のためのパトロールを実施し、広大な国有林野の保護及び管理に努めている。

## イ 多様な森林施業の実施

### (天然林施業の実施)

森林の公益的機能の高度発揮,広葉樹資源の充実等の要請が高まる中で,国有林野面積の約 6 割を占める天然林は,その配置状況や資源内容からみて極めて重要な位置を占めている。このため,平成 7 年度は 1 万 5 千 ha の育成天然林施業を含め,6 万 3 千 ha の天然更新を実施している。

### (人工林施業等の実施)

人工林施業のうち,単層林造成については,平成 7 年度に 5 千 ha 実施している。さらに,森林がもつ公益的機能の高度発揮の要請,木材の多様な需要にこたえるため,平成 7 年度に 1 千 ha の複層林造成を実施したほか,長伐期施業の導入等を推進している。

### (保護林の管理)

国有林野事業においては,原生的な自然環境の維持,貴重な動植物の保護,遺伝資源の保存等を図るため,動植物の生息又は生育状況を考慮し,独自の制度として保護林を設定し,その管理に努めている。平成 8 年度当初の保護林は,796 箇所,47 万 7 千 ha となっており,保護林の面積は,東京都と神奈川県の面積の合計を上回っている。

中でも原生的な自然環境が残る地域を,平成元年度から森林生態系保護地域に設定し,その原生的な状態が厳正に維持されるよう,森林の巡視,生態系の変化の実態調査等を通じた保護及び管理に努めている。平成 7 年度には,漁岳周辺,中央アルプス木曾駒ヶ岳の 2 箇所,7 千 ha を設定した。この結果,平成 7 年度末現在,全国に 26 箇所,32 万 ha が森林生態系保護地域として設定されている(参考付表 III-2)。

また,世界遺産条約に基づいて自然遺産として登録されている屋久島,白神山地においては,保全活動の拠点となる施設の整備,モニタリング調査,植生等の回復措置を実施している。

## ウ 森林とのふれあいの場等の提供

### (レクリエーションの森の整備)

国民に人と森林とのふれあいの場を提供するため,四季折々の自然の美しさを楽しめる自

然休養林,キャンプ,スキー等のできる野外スポーツ地域等の全国 1,283 箇所に及ぶ「レクリエーションの森」を整備している。この中では,風致等に配慮した森林整備,地元市町村,民間等の施設も含めたレクリエーション施設等の適切な配置に努めており,平成 7 年度には,延べ 1 億 8 千万人の国民に利用されている(参考付表 III-3)。

また,レクリエーションの森の良好な保全と快適な利用を促進するため,森林の整備等に必要経費の一部について利用者の自主的な協力を求める「森林環境整備推進協力金」制度を,地域の関係者等の理解と協力を得ながら推進している。

(ヒューマン・グリーン・プラン等の推進)

森林空間利用に対する国民の要請は自然とのふれあい,野外スポーツ,生活空間といった形で多様化しており,それに伴い都市との交流による地域振興への寄与が期待されている。このため,民間活力を活用しつつ,「ヒューマン・グリーン・プラン」等様々な施策を推進している。また,平成 8 年度からは,新たに「森林ふれあい基地づくり整備モデル事業(ファミリー・フォレスト・ガーデン)」を実施し,家族等が自由な発想により気軽に自然とふれあえる場を提供している。

さらに,「森林倶楽部」等各種のイベントの開催,職員の森林インストラクターとしての派遣等を通じて,都市住民等に森林・林業についての情報提供,体験林業等の機会の提供を行っている。

国民参加の森林づくりの推進や生育途上にある人工林の育成のための資金の確保を目的とした「緑のオーナー」制度(分収育林)による森林は,全国各地に所在する国有林野内に設けられている。この制度による契約者は,平成 7 年度末現在,法人を含め 8 万 1 千人,契約面積は 2 万 4 千 ha となっている。

このように,国有林野事業においては,国有林野を国民に開かれた森林として活用するため,従来から多様な取組を実施してきており,今後とも,これらの分野での一層のサービスの提供が重要となっている。(写真)

エ 地域振興への寄与

国有林野は,その面積の 4 分の 1 が,貸付使用地,分収造林地,共用林野として地元の地方公共団体,住民等の利用に供されるなど,国有林野の所在する地域の振興に寄与している。

国有林野を学校,道路等の公共用地,農用地,森林レクリエーション用地等として利用に供している貸付使用地は,平成7年度末現在5万7千件,8万1千haとなっている。また,国有林野内で市町村,個人,団体等が造林を行い,収穫時にその収益を分け合う分取造林は,平成7年度末現在2万2千件,13万2千haが設定されている。さらに,地域住民が山菜,きのこ,自家用の薪の原木の採取等を行うために利用されている共用林野は,平成7年度末現在2千件,165万3千haが設定されている(参考付表III-4)。

また,国土の有効利用,地域振興等の観点から,国有林野を売払う場合には,地元地域と国有林野の管理経営との調整を図り,国土の保全,自然環境の保全等にも配慮して,公用,公共用の用途を優先することとしている。

国有林林道は,国有林野事業の重要な生産基盤であると同時に,公道等と一体となって,地域の交通網の一環を形成し,地域住民の生活道路として活用されることなどにより地域振興にも大きな役割を果たしている。平成7年度には,新たに230kmが開設され,その総延長は4万3千km(概ね地球を一周する距離に相当)に及んでいる。

### (3) 木材供給の状況

#### (木材の安定的な供給)

国有林材の需要開発,販路の拡大,地域における中核的な素材生産の担い手の育成を図るためには,原木の安定的・計画的な供給が必要である。このため,国有林材の販売に当たっては,一定の要件を満たしている素材生産業者,製材工場等と営林(支)局長とが協定を締結し,年度別の販売計画に沿って一定量の販売を行う「システム販売」を推進している。これにより原木の安定的な供給体制の整備を図っている。

また,丸太を乾燥させて付加価値を高めた「ドライログ」の生産及び販売,神社・仏閣等に用いられる特殊用途,特別寸法材等の受注生産や販売にも取り組んでいる。

さらに,学校,イベントホール等公共施設の木造化や内装材としての木材利用の拡大を図るため,シンポジウムの開催,普及啓もうのためのビデオの制作,活用等を行うなど,国有林材の普及宣伝活動を積極的に展開している。

#### (国有林の伐採の現状)

平成7年度の伐採量は,743万m<sup>3</sup>であり,ピーク時(昭和39年度)の3割の水準にまで低

下している。伐採量を人工林,天然林別にみると,自然保護等に対する要請から天然林の伐採量は,昭和 53 年度 989 万 m<sup>3</sup> から平成 7 年度 300 万 m<sup>3</sup> にまで急減している。他方,人工林についても,伐採量は減少しているものの,その割合が昭和 53 年度の 36%から平成 7 年度の 60%にまで高まっている。

また,戦後造林された人工林が間伐を必要とする齢級に達しており,適切な森林整備を推進する観点から,間伐量が増加する傾向にある。このため,伐採量に占める間伐の比率は,昭和 53 年度の 7%から平成 7 年度には 32%へと増加している(図 III-3)。

### 3 国有林野事業の経営状況

#### (1) 改善計画の策定に至る経過

国有林野事業は,戦後の木材需要の増加とこれに対応した丸太輸入の自由化措置によって外材輸入が増加したことなどにより,木材価格が低迷したこと,自然保護を配慮した施業等により木材の伐採量が減少したこと,木材生産事業の規模の縮小傾向に対し事業運営の効率化,要員規模の縮減が十分に対応し得なかったことなどから,昭和 50 年代に入り,財務状況が急速に悪化した。このため,昭和 53 年 7 月に「国有林野事業改善特別措置法」,同年 9 月にはこの法律に基づく「国有林野事業の改善に関する計画」を策定し,国有林野事業の経営改善に着手した。

以後,数次にわたり計画の見直しを行い,経営全般にわたる改善に努めてきたが,木材価格の低迷,また,資源的制約,自然保護の要請に対応した伐採量の減少等により自己収入が減少したことなどから借入金が増加し,その結果,債務残高が増大傾向にあるなど財務状況は一層悪化した。

このため,平成 2 年 12 月の林政審議会答申「今後の林政の展開方向と国有林野事業の経営改善」を受け,「国有林野事業経営改善大綱」が閣議了解された。平成 3 年 5 月には,国有林野事業改善特別措置法が改正され,これに基づき,同年 7 月に,新たな「国有林野事業の改善に関する計画」が策定された。

この改善計画は,{1}平成 2 年度までの累積債務の処理を,經常事業部門と区別して取り扱うこと,{2}平成 12 年度までに,經常事業部門の財政の健全化等を達成するために,組織機構の簡素化・合理化,要員規模の適正化等の自主的改善努力に努めること,{3}一般会計からの資金の導入等所要の財政措置を講じることなどを主な内容としている。

## (2) 現行改善計画の下における経営改善の推進状況

現行の改善計画の下で、国有林野事業の合理的、効率的な経営を推進するため、事業の民間実行の徹底、要員規模の適正化、組織機構の簡素化・合理化を推進している。

事業の民間実行の状況についてみると、素材生産の請負比率が、平成3年度の46%から平成7年度には61%に、また、立木販売比率は59%から68%に高まっている。要員規模については、平成3年度当初の3万1千人を平成7年度末の1万7千人と、国家公務員数全体ではこの5年間に1%の減少であったのに対し、国有林野事業では44%を縮減し、さらに、平成12年度末には1万人規模にまで縮減することとしている。組織機構については、営林署を平成3年度当初の316署から平成8年度当初には264署に、森林事務所を1,844所から1,256所に、事業所を522所から71所に縮減している(表III-3)。

このように、国有林野事業は、国有林野事業の改善に関する計画に基づいて経営改善に取り組んできている。

## (3) 現在の国有林野事業の財務状況

### (収支の状況)

国有林野事業においては、収支の改善に努めてきたにもかかわらず、平成3年度以降、林産物販売収入、貸付・分収育林収入等を含めた自己収入で人件費を賄えない状況が続いている。

平成7年度の財務状況をみると、収入は5,322億円となっている。林産物の販売促進、分収育林の販売推進等に努めたものの、自己収入は前年度に比べ135億円減少して、1,780億円となった。この結果、収入に占める自己収入の比率をみると、昭和53年度には71%であったものが平成7年度には33%にまで低下している。他方、一般会計からの繰入れの比率は1%から11%に、造林や林道整備等のための借入金の比率は28%から56%にまで高まっている(表III-4)。

また、支出は5,675億円となっており、このうち事業支出は、要員規模の適正化、各般にわたる経費の節減等に努めたことから、前年度に比べ428億円減少し、2,842億円となった。支出に占める長期借入金利子・償還金の比率をみると、昭和53年度には3%であったものが平成7年度は50%にまで高まっている(表III-4)。

### (累積債務の状況)

累積債務の処理については、林野・土地の売払い収入等を充てることにしており、それでもなお不足する費用については、別途財源措置を講ずることとなっている。このような中で、バブル経済崩壊後の土地需要の減退、地価の下落等から林野・土地売払い収入が伸び悩み、新たな収入の方策の開拓も難しく、累積債務の処理が予定どおり進んでいない状況にある。このため、借入金の追加的な借入れが必要となっており、平成7年度の債務残高は3兆3,308億円となった(表 III-4)。これらのことから借入金の利子・償還金の支払いが年々増加している。

#### (4) 国有林野事業の抜本的改善に向けて

昭和22年に国有林野事業が発足して以降、50年が経過しようとしている。この間、時代の要請にこたえ、戦後の荒廃した林地への植林、高度経済成長期の木材需要の増大と木材価格の高騰に対応するための、木材の供給量の拡大等を行ってきた。また、近年では、財務事情が悪化する中、経営改善に努めながら、森林に対する国民の多様な要請にこたえるため、森林の公益的な機能が維持、発揮されるよう伐採区域の小面積・分散化、森林生態系保護地域等の保護林の拡大を図るなどきめ細かな施業を実施する一方、地域振興のため、レクリエーションの森を整備するなど多様な取組を実施している。

しかしながら、国有林野事業の現状をみると、{1}安価な輸入外材との競合の中で、木材価格が低迷していること、{2}自然保護、環境保全等の要請により伐採が制限されるようになってきていること、また、{3}戦後の一時期、社会的な要請に対応して成長量を上回る伐採を行ったことにより、未だ主伐期に達していない40年生以下の人工林が人工林全体の85%を占め、資源的に成熟していないことなどから伐採量が減少しており、自己収入の大半を占める林産物収入の減少を余儀なくされるにいたっている。

また、支出については、経営改善計画に沿って要員規模の縮減を図っているが、恒常的に退職手当が必要となっている。これと併せて、国民共有の財産である国有林野を次代に健全に引き継ぎ、森林のもつ多様な機能を維持、発揮するためには、伐採跡地への造林、その後の保育や間伐の実施等適切な森林の整備を行う必要がある。

このように、給与経費、造林、林道整備等の各事業への経費等の支出が、自己収入を上回っており、これに伴い借入金が累増している。

国有林野事業の財務事情は、このようにますますその厳しさを増しており、このまま現行改善計画に基づく経営改善努力を尽くしたとしても、目標である平成12年度までの経常事業部門の財政の健全化等の完了が危惧される状況となっており、国民の期待にこたえて、将

来にわたって国有林野事業の使命を果たしていくことが困難となるおそれがある。

このような中で、林政審議会において、{1}国民のニーズを踏まえた国有林の果たすべき役割、{2}今後の国有林の果たすべき役割に見合う適切な管理経営のあり方、{3}経常事業の健全化のための方策、{4}累積債務の処理方策等について幅広く論議・検討が行われている。今後、平成 8 年 12 月に閣議決定された「行政改革プログラム」に沿って、林政審議会における論議・検討を踏まえ、平成 9 年中に国有林野事業の経営の健全化のための抜本的改善策を関係省庁との密接な連携の下に検討、策定することとしている(参考付表 III-6)。

#### IV 世界の森林の持続可能な経営に向けた我が国の貢献と木材貿易

(要約)

1992 年の「国連環境開発会議(地球サミット)」以降、世界では、持続可能な森林経営の達成に向けた様々な取組が行われている。国連では、地球サミットのフォローアップを目的とする「国連持続可能な開発委員会(CSD)」の下に設置された「森林に関する政府間パネル(IPF)」において、世界の森林問題に対する行動提案が取りまとめられた。

また、持続可能な森林経営の達成と木材貿易の関係等についての検討が、国際熱帯木材機関(ITTO)をはじめとする国際機関・国際会議等の場で進められている。

我が国は、これらの取組に積極的に参画しており、国際的な議論の合意形成に向けた主導的役割を果たしている。

さらに、今日、経済的にも技術的にも先進国となった我が国は、国際社会の一員としての役割を果たすため、開発途上地域においてプロジェクト方式の技術協力等を実施するなど、世界の森林の持続可能な経営に向けた国際森林・林業協力を推進している。

#### 1 世界の森林の持続可能な経営に向けた取組

##### (1) 世界の森林資源

##### ア 世界の森林面積

国連食糧農業機関(FAO)の「農業生産年報(Production Yearbook 1995)」によると、1994 年時点の各国からの報告を集計した世界の森林面積は、41 億 4 千万 ha であり、全陸地面積の

31%を占めている(図 IV-1,参考付表 IV-2)。

## イ 減少・劣化が進む世界の森林

世界の森林は,熱帯林を中心に減少・劣化の傾向にある。IPF で行われた原因究明に向けた検討の中では,その原因は地域により様々であり,また,複合的である場合が多いため,原因の特定を過度に行うべきでないという意見が多数を占めた。この認識の下,会議では,人口増加,貧困,土地利用計画並びに制度の不備,不適切な商業伐採,過放牧,過度の薪炭材採取,山火事等が森林の減少・劣化の原因に挙げられた。

FAO の世界森林資源評価(Forest resources assessment 1990 Global synthesis(1995))によると,開発途上地域では,1981 年から 1990 年までの 10 年間で,我が国の国土面積の約 4.3 倍に相当する 1 億 6 千万 ha の森林が減少したと推計されている。このうちの 95%に当たる 1 億 5 千万 ha は熱帯地域での減少であり,これは,1981 年に存在した熱帯林の 8%が 10 年間で減少したことを示している。これに対し,熱帯地域で 1981 年から 1990 年までに造林された面積は,減少した面積のわずか 12%の 1 千 8 百万 ha にとどまっている(参考付表 IV-3)。

### (2) 世界の森林の持続可能な経営に向けた様々な取組

1992 年 6 月,リオデジャネイロで「国連環境開発会議(地球サミット)」が開催され,地球環境問題に対する行動計画をまとめた「アジェンダ 21」が採択された。森林に関しては「アジェンダ 21」の 11 章に「森林減少対策」が盛り込まれるとともに,森林の取扱いに関する初めての世界的な合意である「森林に関する原則声明」が採択された。これ以降,世界各国,各地域で,持続可能な森林経営の達成に向けての様々な取組がより活発に行われている(図 IV-2)。

我が国は,国際的に行われている様々な取組に貢献するため,世界各地で開かれている森林に関する国際会議に積極的に参加し,会議において議論の合意形成を図るための主導的な役割を果たしている。

## ア 森林に関する政府間パネルによる取組

### (ア)CSD の設置

地球サミットで採択された行動計画「アジェンダ 21」とその他の合意事項の実施状況を監視し,それらの推進のため適切な勧告を行うことを目的として,1993 年 2 月,国連経済社会

理事会の下に「持続可能な開発委員会(CSD)」が設置された。また、1995年4月に行われたCSD第3回会合で、持続可能な森林経営の達成に向けての具体的な取組方策の検討を行うため、「森林に関する政府間パネル(IPF)」の設置が決議された。

#### (イ)IPFにおける検討

IPFでは、世界の様々な森林問題を11の項目に分け、政府間でその取組方策についての検討を行った(表IV-1)。

IPFの第1回会合は、1995年9月にニューヨークで開催され、以降、活発な議論を重ね、1997年2月の第4回会合では、各国、国際機関等の今後とるべき行動提案等が最終報告として取りまとめられた。

具体的には、熱帯林等の減少・劣化の原因を究明するための共通手法の開発と実地調査の実施、先住民等により伝統的に行われてきた動植物の利用等についての実態調査の実施、国際研究機関、大学等の間で情報交換や共同研究を促進するための体制の整備等約150の提案が合意された。一方、開発途上国支援のための新たな国際基金の設立等いくつかの提案については合意に至らず、報告書にそれぞれの主張が併記された。

また、森林に関する法的メカニズム(森林条約)のあり方については、率直な意見交換が行われたものの各国の意見に隔たりが大きく、{1}CSDの下に「政府間フォーラム」を設置して、森林条約の必要性の有無について見極めを行う、{2}同フォーラムで森林条約に対するコンセンサスづくりを進める、{3}「政府間交渉会議」を設置して森林条約の交渉を開始するといった選択肢を記載するにとどまった。

これらのIPFの行動提案等は、1997年4月に開催予定のCSD第5回会合に報告され、さらに、同年6月にニューヨークで開催予定の「環境と開発に関する国連特別総会」に反映されていくとみられている。

#### (ウ)IPF貢献のためのワークショップの開催

IPFでの検討を支援するため、世界各地でIPF貢献のための国際会議(ワークショップ)が開かれ、我が国でも、高知県においてIPF貢献ワークショップを開催した(図IV-3)。

#### (高知ワークショップの開催)

世界の森林の持続可能な経営を達成する上で、国際的な合意内容をいかにして各国、各地域で実践していくかが重要な課題となっている。

我が国は、1996年11月に「持続可能な森林経営の総合的な実践に関する国際ワークショップ」を、カナダ、マレーシア、メキシコの各政府と共催、FAO、ITTO、高知県の後援により開催した。会議には、世界各地の36か国、6つの国際機関、13の非政府組織(NGO)等から150余名が出席し、活発な議論が行われた。

会議は、「森林計画のより幅広い土地利用計画への展開」と「研究成果の持続可能な森林経営への展開」という20の観点から分科会を設け、それぞれ世界各国の取組事例を紹介し、実効性のある方策について検討を行った。この結果、地域住民、林業関係者、行政、研究者等の関係者の参加を可能とする仕組の形成、国際協力を通じた人材の育成、伝統的知識への配慮、情報交換の推進等が重要であるとする提言がまとめられた(参考付表IV-4)。

我が国は、この提言を1997年2月にニューヨークで開催されたIPF第4回会合に報告した。

(基準・指標に関するワークショップ)

各プロセスごとに策定されている基準・指標の適用状況の把握、世界的な統一の可能性等について検討するため、1996年8月、持続可能な森林経営の基準・指標に関する政府間セミナー(ISCI)がヘルシンキにおいて開催された。同セミナーには、我が国を含む58か国、国際機関、NGO等の団体から150余名が出席し、4つの分科会に分かれて検討が行われた。この結果、基準・指標づくりの各プロセス間の一層の連携強化を図り、指標の計測手法、計測単位等についてのコンセンサスづくりを促進すべきとした提言が取りまとめられ、IPF第3回会合に報告された。

(写真)

イ 持続可能な森林経営のための基準・指標づくり

(ア)持続可能な森林経営のための基準・指標

現在、世界では、持続可能な森林経営の達成に向けて、基準・指標づくりの取組が行われている。

ここでいう「基準(Criteria)」とは、持続可能な森林経営について判断する項目・分野であり、「指標(Indicators)」とは基準の内容や状態を客観的に示す因子とすることができる。この基準・指標は、生物多様性の保全、森林生態系の生産力維持、土壌及び水資源の保全、法的・制度的及び経済的枠組み等広範にわたり、各国における森林経営の持続可能性を総合的に判断するための目安となるものである(参考付表 IV-5)。

#### (イ)基準・指標づくりの取組

基準・指標づくりは、ITTO による熱帯地域を対象にした取組のほか、欧州の森林を対象とするヘルシンキ・プロセス、欧州以外の温帯林を対象とするモントリオール・プロセス、南米を対象にしたタラボト・プロセス等の国際グループによる取組が行われている。これらの取組に参加している国の森林面積は、世界の森林面積の 8 割を超えるまでになっており、現在、この基準・指標を各国の森林に適用するための検討が、各プロセス、各国等で行われている。

我が国は、モントリオール・プロセスの主要参加国として、これらの取組による基準・指標づくりに積極的に参画している。また、国内的には、持続可能な森林経営の具体化のための森林施業のあり方の検討と、指標の測定方法の開発と評価を行うための調査を開始している。

#### (ITTO による基準・指標づくり)

1992 年 5 月の ITTO 第 12 回理事会において、「持続可能な熱帯林経営の評価のための基準」が、国際的な取組として初めて策定された。しかしながら、ITTO の基準・指標が策定されて以降、モントリオール・プロセス等の様々なプロセスによる進展が図られており、1996 年 11 月の第 21 回 ITTO 理事会では、それらを踏まえ、現在の基準・指標をより有効に機能させるための見直し作業を行うことが決議された。

#### (モントリオール・プロセス)

モントリオール・プロセスは、日本、米国、カナダ、オーストラリア等欧州以外の温帯林等保有国を対象とした取組で、1995 年 2 月に 7 基準、67 の指標が策定されている。現在、国レベルでの適用についての検討が進められており、1996 年 6 月にキャンベラで開かれた会合では、各指標のデータの入手についての検討が行われ、各国から 67 の指標のうち、半数以上の指標についてはデータの入手が可能という報告がされた。

## 2 世界の木材利用状況と我が国の木材輸入

世界の森林は、建築資材や紙の原料として、あるいは燃料として用いられる木材を生産するなどの経済的効用を、また、地域の生活環境、生物多様性の保全等に寄与する環境的効用を發揮することにより、世界の各地域において人々の生活と深く関わっている。

世界で生産される木材のうち、貿易の対象となるものの割合は比較的少ないが、輸出国は、外貨獲得等に貢献する重要な産品として、木材輸出の維持・拡大を望んでいるところである。

このため、各種国際会議等で、今日の重要な課題である持続可能な森林経営の達成と木材貿易との関係についての検討が行われている。

#### (1) 世界の木材利用状況と木材貿易

FAOの「林産物年報(Yearbook of Forest Products1994)」によると、1994年の世界の木材生産量は、34億4千万m<sup>3</sup>となっている。この内訳をみると、薪炭用材が18億9千万m<sup>3</sup>、産業用材が15億5千万m<sup>3</sup>となっており、世界の木材生産量の55%が燃料として生産されている。特に、開発途上地域では、薪炭用材が全生産量の80%を占めており、薪炭用材が生活エネルギーとして重要な位置を占めている(図IV-4)。

また、世界で生産された産業用材の輸出に向けられた量は、生産量の7%に当たる1億13百万m<sup>3</sup>となっている。なお、世界の製材品の生産量は4億1千万m<sup>3</sup>、合板等の生産量は1億4千万m<sup>3</sup>、木材パルプの生産量は1億6千万トンとなっており、それぞれ、26%、27%、20%が輸出されている(参考付表IV-6)。

#### (2) 我が国の木材利用状況と木材輸入

FAOの「林産物年報」によると、我が国は、丸太、木材チップ、製材品、木材パルプ、合板等の輸入において、世界の木材輸入国の上位に位置している(参考付表IV-7、参考付表IV-8、参考付表IV-9、参考付表IV-10)。

林野庁「木材需給表」と大蔵省「貿易統計」をもとに丸太換算した我が国の木材(用材)供給量を産地別にみると、南洋材、米国材等の輸入が減少している一方で、カナダ材、北洋材、オーストラリア材、欧州材等の輸入が増加している(図IV-5、参考付表IV-11)。

#### (ア) 丸太と製材品の輸入

近年、我が国の製材用木材の輸入形態は、産地国での国内産業の育成、資源的制約、環境保護

運動の高まり等により、丸太の輸入が減少する一方で、製材品の輸入が増加している(参考付表 IV-12)。

#### (米材)

米材の輸入は、主に米国西部 4 州(ワシントン州,オレゴン州,アラスカ州,カリフォルニア州)とカナダのブリティッシュコロンビア州から行われている。

我が国の米国からの輸入量は、資源的制約,環境保護運動の高まり等を背景とした伐採量の減少に加え、丸太輸出規制の影響等により、平成 2 年以降、丸太,製材品とも減少している。大蔵省「貿易統計」による平成 7 年の丸太輸入量は、対前年比 4%減の 709 万 m<sup>3</sup>,製材品は対前年比 4%減の 201 万 m<sup>3</sup> となった(参考付表 IV-13)。

カナダでは、ブリティッシュコロンビア州が丸太輸出規制を行っており、平成 7 年の丸太輸入量は、対前年比 39%減のわずか 18 万 m<sup>3</sup> となっている。また、同州では年間許容伐採量を削減する動きがみられるものの、カナダからの製材品輸入量は、対前年比 7%増の 594 万 m<sup>3</sup> と増加している。

#### (南洋材)

マレーシア,インドネシアからの輸入を中心とした南洋材の平成 7 年の輸入量は、産地国の資源的制約,加工製品の輸出奨励策等を背景として、丸太が対前年比 11%減の 600 万 m<sup>3</sup>,製材品が対前年比 1%増の 123 万 m<sup>3</sup> となった。

インドネシアでは、国内の加工産業の育成を目的として、1978 年から一部の樹種について、1985 年からは全ての樹種について丸太輸出禁止の措置がとられた。1992 年には禁止措置が解除されたが、代わりに高額の輸出税を賦課したため、実質的には丸太輸出禁止の状態が続いている。

また、マレーシアでも、サバ州が 1993 年に丸太輸出を禁止したが、1996 年 11 月には、州財政の税収確保のため部分的に丸太輸出を解禁した。一方、サラワク州では、ITTO の勧告に基づき、1992 年から伐採量の削減を行っている。

#### (北洋材,ニュージーランド材等)

ロシア極東地域からの輸入を中心とする北洋材の平成 7 年の輸入量は、国内の針葉樹合板

需要が堅調であったことなどから、丸太が対前年比 13%増の 541 万 m<sup>3</sup>、製材品が対前年比 21%増の 43 万 m<sup>3</sup> となった。

ニュージーランド材の平成 7 年の輸入量は、丸太がほぼ前年並の 187 万 m<sup>3</sup>、製材品が対前年比 15%増の 29 万 m<sup>3</sup> となった。

さらに、近年、フィンランド、スウェーデン等から丸太の輸入が、チリ、中国、欧州諸国から製材品の輸入が増加している。

#### (イ) パルプ・チップ用の木材供給

林野庁「木材需給表」によると、平成 7 年のパルプ・チップ用の木材需要量は、丸太換算で 4,493 万 m<sup>3</sup> となっており、我が国の木材需要量の 4 割を占めるに至っている。これを国別にみると、国産材原木の供給量は、広葉樹伐採量の減少、安価な外国産資材の増加等により、年々減少している(図 IV-6)。

我が国の紙・板紙の生産量は、各種パンフレット、カタログ等の商業向け印刷、情報用紙の需要の増大等により増加しており、平成 8 年の生産量は 3,001 万トンと過去最高を記録した(参考付表 IV-14)。

このような状況の中で、製紙業界では、原料の輸入先の多角化、海外での森林造成、古紙利用率の向上等に取り組んでいる。また、これらの取組に加え、国内では、間伐材等の人工林資源や家屋等の廃材の有効利用を一層推進していくことも重要である。

#### (ウ) 合板用の木材供給

林野庁「木材需給表」によると、平成 7 年の合板用(単板等を含む)の木材需要量は、丸太換算で 1,431 万 m<sup>3</sup> となっており、合板用原木と製品輸入を合わせると、我が国は、需要量の 98% を外材に依存している。我が国に製品で輸入される合板の量は増加傾向にあり、近年は、マレーシアやカナダからの輸入が増加している。

また、国内の合板業界においては、近年、広葉樹から針葉樹への原料転換が進められており、合板生産用の輸入丸太に占める南洋材の割合が平成 3 年の 92%から平成 7 年の 75%に低下した。その一方で、北洋材、ニュージーランド材等の針葉樹原木による合板の国内生産量が増加している(図 IV-7)。

### (3) 木材貿易を巡る国際的な動き

今日、木材貿易については、関税の引下げ等に向けての大きな流れがある中で、持続可能な森林経営の達成に向けての世界的な要請の高まりにどのように対応していくかについて、ITTOをはじめとする国際機関、国際会議等の場で活発な議論が行われている。

#### ア 国際機関等による取組

##### (APEC)

アジア・太平洋地域の貿易並びに投資の自由化・円滑化及び経済・技術協力を推進するため、日本、米国等 18 の国や地域が参加したアジア太平洋経済協力(APEC)の第 8 回閣僚会議が、1996 年 11 月、マニラで開催された。

会議では、自由で開かれた貿易及び投資を 2010 年(開発途上国は 2020 年)までに達成することを目標とした「ボゴール宣言」の実現に向けて、APEC の各メンバーが自主的に取り組む行動計画を示した「個別行動計画」と、共同で取り組む「共同行動計画」を含む「マニラ行動計画」が採択され、1997 年 1 月から実施することとなった。また、「共同行動計画」では、関税・非関税措置の漸進的削減の優先度が高い分野を特定する作業のスケジュールなどが決められた。

##### (WTO)

世界貿易機関(WTO)は、関税及び貿易に関する一般協定(GATT)を拡大発展させ、多角的自由貿易体制の中心的役割を担う国際機関として、1995 年 1 月に設立された。

我が国の林産物関税は、WTO 協定に基づき、1994 年当時の実行税率から平均約 30%の引下げを 1995 年 1 月から 5 年間で行うこととなっており、1997 年 1 月には第 3 回目の引下げが行われた。

また、WTO において設立された「貿易と環境に関する委員会」においては、多角的自由貿易体制の維持と環境保護の両立を図るための方策等についての議論が行われたが実質的な合意を得るに至らず、1996 年 12 月にシンガポールで開催された第 1 回閣僚会議において、検討作業の継続が決定された。

##### (ITTO)

ITTO は、熱帯木材の生産国 26 개국,消費国 26 개국及び欧州連合(EU)により構成され,熱帯地域の経済成長と環境保全の両立を図ることを目的として活動を行っている。

1996 年 9 月,ジュネーブの国連欧州本部において,一次産品の国際商品協定の一つである「1994 年の国際熱帯木材協定(ITTA,1994)」の締約国会議が開催された。この会議の結果,「西暦 2000 年までに持続可能な経営が行われている森林から生産された木材のみを貿易の対象とする」との「西暦 2000 年目標」を明記した同協定が 1997 年 1 月に発効し,現在,新たな協定の下での活動が展開されている。

#### イ 木材の認証・ラベリング制度と持続可能な森林経営

木材の認証・ラベリング制度とは,持続可能な経営が行われている森林を認証し,その森林から生産された木材及び木材製品であることを,ラベルを貼付することなどにより証明する制度で,消費者の選択的な購買を促すことによって,持続可能な森林経営の推進に寄与しようとするものである。

ITTO 等の国際会議では,本制度が持続可能な森林経営を推進するための有効な手段の一つになり得るとの認識の下,本制度を実施する際に考慮すべき事項等についての議論が活発に行われている。

本制度に関しては,国際的な取組として,環境 NGO が中心となって設立された森林管理審議会(FSC)が認証団体を認定し,その団体により認証・ラベリングが行われている例がある。

また,国際標準化機構(ISO)では,あらゆる業種,規模の組織に適用可能な環境マネジメントシステム(企業等の組織が環境に配慮して産業活動を行うため,自ら環境に関する方針を定め,その実行,点検,見直しを行うシステム)の規格である ISO14000 シリーズが制定されているが,これを森林経営に適用するに当たって参考となる事項を掲載した報告書の作成を行っており,今後,この取組が認証・ラベリング制度へと発展していく可能性がある。

我が国においても,このような国際的な動きを考慮すれば,森林経営者,木材産業界,消費者等による積極的な対応が必要である。また,本制度を世界の森林の持続可能な経営の推進に寄与させるようにするためには,その枠組みについて,森林経営者から消費者に至る関係者の広範な理解を得ることが重要である。

以上のように,今日,木材貿易を巡る動きには,自由貿易と環境保全の両立を図るための

様々な取組があり、国内消費の8割を輸入に依存している我が国は、これらの取組に適切に対応することが重要である。特に、国内において木材を使用する消費者、産業界等が、世界的な取組に対する認識を高めていくことが強く望まれる。

### 3 我が国の国際森林・林業協力への取組

我が国は、戦中、戦後の荒廃した森林の復旧、1千万 ha に及ぶ人工林の造成等により国土緑化を推進してきたことから、森林が国土の約7割を占め、世界的にも高い水準の森林率を維持している。また、海外に対しては、1976年にフィリピンで造林プロジェクトを開始して以来、アジア、アフリカ、南米等の世界各地において、様々な分野の国際森林・林業協力事業を展開してきた。

このような長年にわたる取組の中で、我が国は、国内外における森林の造成、管理等に関する優れた林業技術を有する国となった。今日、経済的にも技術的にも世界有数の先進国となった我が国は、国際社会の一員として、より大きな役割を果たすことが求められており、世界の森林の持続可能な経営に向けた国際森林・林業協力を一層推進していくことが重要である。

#### (1) 二国間森林・林業協力

我が国は、国際協力事業団(JICA)によるプロジェクト方式の技術協力、開発調査、開発協力等の事業のほか、無償資金協力、海外経済協力基金(OECF)を通じて行う有償資金協力等を積極的に推進している。

中でも大きな柱となっているのは、専門家の派遣、研修員の受入れ、機材供与を一つの事業計画として実施するプロジェクト方式の技術協力であり、我が国は、平成9年1月現在、16か国に対し、2件の現地実証調査を含む25のプロジェクトを実施している。プロジェクト方式の技術協力の分野は、造林・保護、社会林業(地域住民の生活福祉の安定・向上等を目的として住民が参加して行う林業)、天然林管理、林産研究、治山、林木育種等多岐にわたっている。近年、協力の内容は、森林の造成に関する技術協力に加え、社会林業推進のための訓練・普及、天然林の管理等に対する支援が増加している(図IV-8、参考付表IV-15)。

例えば、ラオスのナムダムダム湖周辺では、森林の伐採、不適切な焼き畑移動耕作等による荒廃地を復旧するため、1996年7月から地域住民による植林等によって進める社会林業プロジェクトを実施している。プロジェクトでは、地域住民のニーズを把握するための社会経済調査、森林保全に関する基本構想の作成、育苗、造林等の技術開発試験を行っている。また、

本プロジェクトと連携して、同湖集水域における航空写真の撮影、土地利用・植生図の作成、自然・社会条件の調査等による森林資源の持続的利用と流域管理計画策定のための開発調査を行っている。

インドネシアでは、1985 年から無償資金協力により建設した熱帯降雨林研究センターを拠点として、熱帯降雨林に関する研究を推進すると同時に、研究者の育成、高等教育の支援等を行っている。また、1995 年からは、天然林等の更新や生物多様性の変化の過程・機構の解明等を行うため、観測タワーを設置して林内環境特性の調査、動物相の個体群動態調査等を実施している。さらに、造林技術の開発等に取り組み、熱帯降雨林の持続可能な経営、再生に向けた協力を実施している。

このようなプロジェクト方式の技術協力に加えて、我が国は、無償資金協力、有償資金協力等による様々な森林・林業分野の協力活動を展開している。例えば、インドのラジャスタン州では、砂漠化防止、地域住民の生活基盤の確保等に資する植林事業が、OECF を通じて行う有償資金協力により実施されており、これらの資金を利用した協力は、開発途上国の森林造成等に大きく貢献している。

(写真)

## (2) 国際機関を通じた森林・林業協力

(FAO を通じた協力)

FAO は、森林・林業分野の活動として、{1}森林資源の生産力向上と利用の促進、{2}森林生態系の保全、{3}森林・林業の政策、計画づくりへの助言、{4}森林に生活基盤を置く人々への援助等を目的として、造林、普及等のフィールドプロジェクトをはじめ、多様な活動を行っている。

我が国は、これらの活動を支援するため、資金の拠出、人材の派遣等の協力を行っている。例えば、1994 年からは、フィールドプロジェクトの 1 つであるアジア地域市場経済移行国林業活性化計画に、毎年 436 千ドルの拠出と専門家の派遣を行っている。これは、中国、ヴェトナム等の市場経済移行国において、林業部門の経済等への貢献の増大を図ることを目的とし、林業関係機関の能力の増大、市場経済メカニズムに対応した政策、組織体制の整備等への支援を行うものである。

(ITTO を通じた協力)

ITTO は、熱帯林の管理・経営、森林の保全、未利用樹種の利用に関する研究・開発等の事業を実施しており、1996 年 11 月の第 21 回理事会までに実施が承認されたプロジェクト等は合計で約 300 件にも及んでいる。

ITTO の運営は、各国の分担金及び任意拠出金を財源として行われているが、我が国は、そのいずれについても加盟国最大の拠出国であり、平成 8 年度においては分担金として 8,600 万円を、任意拠出金として 16 億 6,700 万円をそれぞれ拠出するなど ITTO の活動を積極的に支援している。

(その他の国際機関を通じた協力)

我が国は、森林・林業に関する国際的な研究に取り組む機関に対する協力として、国際農業研究協議グループ(CGIAR)傘下の国際アグロフォレストリー研究センター(ICRAF)及び国際林業研究センター(CIFOR)に対し、資金の拠出を行っている。

(3) その他の国際森林・林業協力への取組

(海外林業協力に関する基礎調査、人材育成等)

林野庁では、二国間協力、国際機関を通じた協力のほか、開発途上地域における持続可能な森林経営の推進、自然環境の保全等を図るため、様々な事業を実施している。

その主な内容は、熱帯地域等における森林の造成・保全技術の確立のための調査・研究、適正な森林の管理・経営計画作成に資するための調査、海外での林業協力を担う人材の育成を行うための事業等である。

中でも人材の育成に関しては、平成 8 年度から、(財)国際緑化推進センター(JIFPRO)を通じて、国際森林・林業協力活動に意欲的な個人、NGO の技術者等を対象に、情報の提供、技術者の登録・支援システムの整備、熱帯地域等で必要な林業知識・技術の修得を目的とした海外研修等を行う事業を開始した。

また、林木育種センターでは、熱帯樹種等の収集、保存、育苗・育種技術の開発等を実施している。特に、平成 8 年度には、沖縄県西表島において、国内外の研究者や技術者の研究及び研修のフィールドとして平成 4 年度から整備を進めてきた試験地を「西表熱帯林育種技術園」として設置し、研究体制を強化した。

(NGO等を巡る動き)

近年,我が国においても,企業,市民団体等が海外での植林活動等を通じて地球環境の保全に取り組む気運が高まってきている。

このようなことを踏まえ,平成3年4月に我が国の国際森林・林業協力を総合的に支援するJIFPROが設立され,国際協力を担う人材の育成・確保,技術情報の収集・提供,NGO等への支援,国際緑化に関する普及啓発など,広範な活動を展開している。また,JIFPROでは,平成7年度に民間企業の協力による「日本・マレーシア友好の森林」造成事業に着手し,平成8年度には,民間企業10社の資金協力を得て,インドネシアのロンボク島の350haの荒廃地に,3か年で40万本の果樹や薬用となる木を植林する事業を開始した。

このほか,平成8年より「緑の募金」を利用した国際緑化活動が開始され,パキスタンのバルチスタン地方の村落周辺に果樹と燃料用の樹木を植栽する事業,ブラジルのベレン市郊外の熱帯林の保全を図る事業等,民間ボランティア団体が行う7つの事業に対して支援が行われた。

むすび

我が国は,先人のたゆまぬ努力により造成された1千万haを超える人工林を有し,この人工林を中心に,森林の蓄積の増加量が年間7千万m<sup>3</sup>にも及んでいる。また,森林が国土の7割近くを占め,世界的にも高い森林率を維持してきている。

森林は,木材の生産のほか,国土の保全,水資源のかん養,保健休養の場の提供等多様な機能を有しており,国民の森林に対するニーズは,特に,社会資本としての森林の発揮する公益的機能に向けられている。

また,地球的規模の環境問題への関心が高まる中で,森林に対する幅広い認識が高まりつつあり,最近では,都市住民等が自ら森林づくりに参加し,社会に貢献しようとする動きもみられる。

このような国民の森林に対するニーズと林業をとりまく情勢の変化に対応し,森林資源の長期的な整備の基本方向等を明らかにするため,平成8年には,今後の森林の取り扱いの指針となる「森林資源に関する基本計画並びに重要な林産物の需要及び供給に関する長期の見通し」が改定された。

このような中で、林業、木材産業を取り巻く環境をみると、国産材は、昭和30年代後半の木材貿易の自由化、昭和48年の変動相場制移行、昭和60年のプラザ合意以降の円高の進行等により、外材との厳しい競争の下におかれている。今日、外材は、我が国の木材供給量の8割を占めるに至り、国産材の自給率は、年々低下している。このような傾向が今後とも続くとなると、先人の努力の成果である国内の人工林資源が有効に活用されず、我が国の林業、木材産業の将来に多大な影響を及ぼすことにもなりかねない。

また、国民共有の財産である国有林野を管理経営し、我が国の林業、木材産業、山村の振興に多大な貢献をしてきた国有林野事業は、昭和53年度以降、4次にわたって取り組んできた経営改善努力にもかかわらず、平成7年度末には、3兆3千億円もの巨額な累積債務を抱えるに至った。

このような状況で、我が国の林業、木材産業の活動が停滞することは、これらを主要な産業とする山村地域の疲弊を一層進めるばかりでなく、林業生産活動が営まれる過程で健全に保たれ、発揮されている森林の多面的な機能を損なわせるおそれがある。

以上のような現状認識の下、森林を健全な形で次世代に引き継いでいくためには、次に掲げる課題に積極的に取り組んでいく必要がある。

第1は、木材の消費・流通構造の変化に的確に対応し、スギ等一般材の供給体制を整備していくことである。この場合、品質が確保された木質建築資材を、外材や他の工業製品のように低コストで安定的に供給していくことが不可欠である。

このためには、生産・加工の段階において、木材の乾燥を前提とした品質の向上、生産・加工の低コスト化等を図るのと併せ、流通の段階において、見本取引等による流通の合理化等を図り、これらを一体的に取り組むことが重要である。また、建築及び設計分野との連携等により、新たな需要を開拓する積極的な取組が必要である。

第2は、林業、木材産業を振興し、林業生産活動を活性化させていくことである。

このためには、平成8年に制定されたいわゆる「林野三法」に基づき、地域をリードできる林業経営体の経営基盤の強化、林業労働力の確保と林業事業体の育成、木材の安定的な供給体制の整備等の取組を、「森林の流域管理システム」の下で、地域が一体となって推進していくことが重要である。

また、山村の振興を図る観点から、林業、木材産業の振興と併せて、特用林産物等の生産、生活環境の整備、多様な森林資源を活用したレクリエーション施設の設置、都市との交流の促進等を幅広く推進していくことが必要である。

第3は、多様な国民のニーズにこたえ、森林の多面的な機能を高度に発揮できる森林を整備していくことである。

このためには、平成8年に改定された「森林資源に関する基本計画並びに重要な林産物の需要及び供給に関する長期の見通し」に沿って、森林計画制度、保安林制度等を的確に運用することと併せ、森林の質的充実に向けた森林整備を実施していくことである。その際、森林所有者の意識の高揚に加え、国民の支援、参加による森林づくりに努めることが重要である。

第4は、国有林野事業の経営の健全化を図ることである。これまで国有林野事業が果たしてきた役割や新たな国民のニーズを踏まえ、これに取り組むことが重要である。

このためには、事業の民間実行の徹底、要員規模の適正化、組織機構の簡素化・合理化、自己収入の確保等について定められた現行の改善計画に基づいて経営改善に努めることはもとより、林政審議会における議論等を踏まえて、今後の国有林野事業のあり方について検討を進め、国民各層に理解され、支持される抜本的な改善策を打ち出していくことが必要である。

第5は、国際的な連携の下で、世界の森林の持続可能な経営の達成に向けた取組を一層推進していくことである。

このためには、「森林に関する政府間パネル」等において合意された世界の森林問題に対する取組等に積極的に参画していくことと併せて、木材貿易を巡る国際的な動きに適切に対応し、さらに、政府間の国際森林・林業協力を一層推進していくことが必要である。

現在、林業、木材産業が置かれている環境は、外材や非木質系資材との競争の激化、経営コストの上昇、林業労働力の減少・高齢化、これらの状況下での林業の収益性の低下、国有林野事業の経営の悪化、自給率の低下等極めて厳しい状況にある。このような現状を克服するためには、林業、木材産業関係者の自助努力が必要なのは当然であるが、関係者の努力のみで解決されると考えるには、あまりにも厳しいといわざるを得ない。

資源に恵まれていない我が国にとって、再生産可能な森林資源は、現在及び将来にわたって国民生活の向上に寄与する貴重な資源であり、その経済的、社会的、文化的な価値は極めて大きい。この貴重な森林資源を健全な状態で守り育て、次世代に引き継いでいくことは極めて

て重要である。

このような森林の果たす役割を考慮すると、森林の健全性を保つ上で必要不可欠な林業、木材産業の振興等に対して、国民全体の理解が得られ、支援の強化が図られることが強く望まれる。

## 参考付表

### I 木材の消費・流通構造の変化と国産材供給の課題

I-1 木材需要(供給)量の推移

I-2 製材用の木林の用途(推定)

I-3 新設住宅着工戸数及び床面積の推移

I-4 工法別新設木造住宅着工戸数の推移

I-5 真壁・大壁工法に使用される管柱の樹材種別割合

I-6 大工就業者数の推移

I-7 森林の樹齢別面積

I-8 山元立木価格の推移

I-9 丸太価格の推移

I-10 製材品価格の推移

I-11 木材産業の工場数及び生産量の推移

I-12 出力階層別の製材工場数と丸太の入荷量

I-13 集成材の生産量及び輸入量の推移

I-14 製材工場への素材の仕入れ先別入荷量

I-15 製材工場からの製材品の販売先別販売量

## II 森林・林業・山村の現状と課題

II-1 我が国の森林資源の現況

II-2 気象災害等の推移

II-3 人工造林面積の推移

II-4 間伐面積,材積と利用状況(民有林)

II-5 林道開設(新設)量の推移

II-6 特用林産物の生産量及び生産額

II-7 林業等に対する金融機関別の貸付残高の推移

II-8 森林組合の主要事業の取扱高

II-9 森林組合の事業活動等の推移

II-10 林業への就業に関するアンケート

II-11 労働災害の度数率等の推移

II-12 林業機械普及台数の推移

II-13 山林保有規模別の林業経営体

II-14 丸太生産量の推移

II-15 林家の林業経営収支(全国1戸当たり平均)

II-16 林家の労働投入量(1戸当たり)

II-17 林業労働者の賃金の推移

II-18 森林・林業に関する専門技術者等

II-19 林業関係の教育機関

### III 国有林野事業の役割と経営改善

III-1 国有林野事業における事業量

III-2 森林生態系保護地域の概要

III-3 レクリエーションの森の整備状況及び利用者数

III-4 国有林野の地元利用の状況

III-5 国有林野事業の財務状況の推移

III-6 行政改革プログラム(抄)

### IV 世界の森林の持続可能な経営に向けた我が国の貢献と木材貿易

IV-1 国際機関等の略称一覧

IV-2 世界の森林面積

IV-3 開発途上地域における森林の減少と造林の状況(1981-1990)

IV-4 「行動に向けての提言」の概要(高知ワークショップの最終報告)

IV-5 持続可能な森林経営の基準・指標

IV-6 世界の木材生産量と木材貿易量

IV-7 産業用材の主な生産・輸出入国

IV-8 製材の主な生産・輸出入国

IV-9 合板等の主な生産・輸出入国

IV-10 木材パルプの主な生産・輸出入国

IV-11 我が国の産地別木材供給量の推移

IV-12 我が国の製材用木材供給量の推移

IV-13 木材の主な品目の輸入量の推移

IV-14 紙・板紙等の生産量及び紙・板紙に占める古紙の割合の推移

IV-15 森林・林業分野の技術協力プロジェクト等の概要

V 国産材供給に関するアンケート調査の概要(参考)

V 国産材供給に関するアンケート調査の概要(参考)

## 第2部 林業に関して講じた施策

### 概説

#### はじめに

林業は、木材をはじめとする林産物の供給を行うとともに、その生産活動を通じて、森林を健全な状態に保ち、国土の保全、水資源のかん養、自然環境の保全等の公益的機能を発揮させつつ、環境の創造に貢献し、経済社会の発展と豊かな国民生活の形成を図る上で大きな役割を果たしている。

一方、近年、森林・林業と環境のかかわりに対する国際的、国内的認識が深まる中で、森林のもつ諸機能の発揮に対する国民の要請が一層増大してきている。

しかしながら、森林の整備、管理を担い、山村の重要な地場産業として地域社会を支えてきた林業や木材産業は、材価の低迷、経営コストの増嵩等による採算性の悪化、林業労働力の確保難、円高の進行等による外材輸入の増加等依然として厳しい状況に置かれている。

こうした状況に対処し、森林・林業に期待される役割を十分に果たすため、平成8年度においては、森林の流域管理システムの下で、(1)森林の取得、施業受託を通じた経営規模の拡大、特用林産物の導入による林業経営の複合化等を通じた林業経営基盤の強化(2)新規参入の確保、雇用管理の改善等による林業労働力の確保と林業事業体の育成、(3)木材の安定的な供給体制の確立と木材利用の推進を図る林業、木材産業の活性化のため、川上から川下までを通じた総合的な対策を講じることを目的に制定した「林野三法」を軸に、次の諸点に重点を置き施策を展開した。

## 1 講じた施策の重点

### (林業経営の安定化)

林業経営体の経営基盤強化を図るため、「林業経営基盤の強化等の促進のための資金の融通に関する暫定措置法」に基づき、都道府県による林業経営基盤強化等に関する基本構想の策定及び林業経営体が作成する「林業経営改善計画」の認定を推進した。このほか、地域の林業経営体が行う不在村者所有森林等の取得の推進、生産基盤の整備、林業機械の導入、林産物の大規模流通・加工施設の整備等を実施するとともに、森林体験・山村都市交流促進施設の整備、山村地域の生活環境基盤の整備等を実施した。また、特用林産物について新技術、新製品の導入、低コスト安定供給産地の育成や木材生産等との複合経営に資する生産・加工施設等の整備とともに、表示の適正化等を通じて消費者ニーズに対応し需要の拡大を推進した。さらに、林業技術の向上等を図るため、基礎的、基盤的な試験研究の推進、高性能林業機械の開発、森林・林業に関する総合的な研修を行うとともに、林業普及指導の充実と林業後継者等の育成確保を図った。

### (林業労働力の安定確保と林業事業体の育成)

林業労働力の確保を促進するため、「林業労働力の確保の促進に関する法律」に基づき、都道府県知事による「林業労働力の確保の促進に関する基本計画」の策定並びに事業主による「労働環境の改善、募集方法の改善その他の雇用管理の改善及び森林施業の機械化その他の事業の合理化を一体的に図るために必要な措置についての計画」の作成を推進するとともに、都道府県知事が指定する「林業労働力確保支援センター」を通じた林業就業促進資金の貸付等事業主の雇用管理の改善及び事業の合理化等の総合的な支援対策を推進したほか、林

業における労働災害の防止,振動障害,蜂被害の予防等の労働安全衛生対策を推進した。

#### (木材の供給体制の整備と需要の拡大)

木材の供給体制の整備と木材利用の推進を図るため,「木材の安定供給の確保に関する特別措置法」に基づき,都道府県知事が指定地域を指定し,木材製造業者等と森林所有者等が共同で作成した木材安定供給確保事業に関する計画の認定制度を創設したほか,原木・製品流通拠点施設の整備,製材工場等の再編と設備の近代化の促進等生産から加工・流通まで一体となった木材安定供給体制を整備する事業を推進するとともに,木材利用推進のための実行計画の策定,消費者と連携した地域材利用推進活動の展開,特色ある地域材のブランド化,木造施設の耐久性の維持・向上,木造建築物の耐震性向上のための木材利用技術の開発,施工性の優れた木質内装部材の開発,新たな用途の開発等を推進した。

また,製材工場の近代化など木材産業の高度化,生産施設の改善,経営規模の拡大等素材生産の体質強化等を進めた。さらに,木材の需給と価格の安定に寄与するための内外の需給動向に関する総合的な情報の収集,分析及び提供を行った。

#### (林業生産の増進と多様な森林の整備)

森林のもつ諸機能を総合的かつ高度に発揮させるため,「森林資源に関する基本計画」に即した実効性のある森林計画の樹立,効率的な森林施業の実施等のための国道,県道等に連絡する骨格的な林道の整備,地震など自然災害時の迂回路としても機能する林道の整備,山村地域の生活環境施設の整備等を図るとともに,森林の機能発揮と野生鳥獣との共存をめざす森林整備,複層林施業等による多様な森林の整備,優良種苗の確保等を計画的に行うことなどを通じ,流域林業の活性化を推進した。また,健全な森林を整備するため,間伐の補助対象年齢を拡大し間伐を促進したほか,学校教育や地域との連携のもとに森林・林業の普及啓発活動を推進した。さらに,一般市民等が森林づくりに自発的に参加する活動を促進する事業を行った。

#### (森林のもつ公益的機能の維持増進)

保安林の計画的な配備と適切な管理を推進するとともに,安全でうるおいのある国土基盤の形成,水源地域の森林整備の推進及び緑豊かな生活環境の保全,創出を図るため,「第八次治山事業五箇年計画」に基づき,山地治山,防災林の造成,水源地域の整備,防災対策総合治山,環境保全保安林の整備等の治山事業を推進した。また,「松くい虫被害対策特別措置法」等に基づき,松くい虫被害について各種の防除等を効果的に行うとともに,森林被害を防止する

ための森林パトロール及び啓発活動を行ったほか、さらに、国有林内における野生動植物の保護管理の推進、「みどりの日」を中心とした緑化活動の展開、国民参加による「緑と水の森林基金」と「緑の募金による森林整備等の推進に関する法律」に基づく森林整備等の事業を推進した。

#### (林業の金融・税制の改善)

林業の生産活動の活性化、経営基盤の強化等を図るため、林業金融については、農林漁業金融公庫資金において、林業経営育成資金(林地取得)の償還期限等の特例措置を講じたほか、経営基盤強化林業構造改善事業の実施に伴う貸付対象事業の追加、「林業労働力確保支援センター」が賃貸用の林業機械の取得等を行う場合における金利の特例措置など制度の充実を図った。また、林業改善資金においては、新林業部門導入資金及び施業受委託導入条件整備資金の創設、木材産業等高度化推進資金においては、地域木材産業再編・近代化促進資金及び原木確保協定促進資金の創設など制度の改善を図った。さらに、「林業労働力確保支援センター」が新規就業者の研修等、就業準備に必要な資金を貸し付ける林業就業促進資金を創設した。林業税制については、林業経営改善計画に基づき、森林施業の受託の規模を拡大した林業者が有する林業用機械等についての割増償却制度の創設、「林業労働力確保支援センター」及び他の事業主と共同の改善計画を実施する素材生産業を営む者や素材生産業を営む森林組合等の事業主が有する林業用機械等の割増償却制度の創設など所要の措置を講じた。

#### (山村等の振興)

山村地域経済の安定と山村住民の定着化等を図るため、特用林産物の広域的な低コスト安定供給産地の整備、特用林産と木材生産等との複合経営の推進等を図るとともに、伝統的な森林・山村の美しい景観の保全と形成を行う事業、山村での滞在型余暇活動の実現等を促進する事業、都市住民の契約による森林づくりへの参加を推進する事業を行った。

また、都市との交流や連携を基礎として、森林・林業等を体験学習する場の整備、交流拠点の整備とともに、快適な森林・林業・山村生活体験を提供するための人材の育成を推進した。さらに、山村振興対策等を総合的かつ計画的に推進するため、新山村振興対策に基づく事業を行ったほか、振興山村等をはじめとするいわゆる中山間地域において、林業生産基盤と生活環境基盤の整備、耕作放棄地等低利用地を活用した特用樹林の造成等を行った。

#### (国有林野の管理及び経営)

国有林野事業の健全な経営を確立し、国民の多様な要請にこたえるため、「国有林野事業の

改善に関する計画」に基づき、森林の流域管理システムの下での事業運営及び森林の機能類型に応じた管理経営を基本方針として、経営管理の適正化、事業運営の能率化、経常事業部門の収支改善、累積債務の処理等各般にわたる経営改善を行った。また、資金運用部資金の借入れを行うとともに、造林・林道整備等の事業施設費、世界自然遺産保全緊急対策を含め、保安林等の保全管理等に要する経費の一部につき一般会計資金の繰入れを行った。さらに、国民参加による森林づくりを促進するための緑のオーナー制度や法人の森林制度、ヒューマン・グリーン・プラン等の森林を保健休養の場や居住空間として活用する事業のほか、利用者の自主的な協力を得て「レクリエーションの森」の整備と快適な利用を図る森林環境整備事業等を推進した。

#### (国際森林・林業協力)

熱帯林をはじめとする世界の森林の保全、造成等を通じて、持続可能な森林経営を確立するため、技術協力、資金協力等の二国間協力を行うとともに、国際熱帯木材機関、国連食糧農業機関等に資金を拠出するなど国際機関を通じた協力を推進した。また、持続可能な森林経営の総合的な実践に関する国際ワークショップの開催及び国際的な取組への積極的な参画、国際緑化を推進するための林業 NGO 等の活動支援、効率的、効果的な国際森林・林業協力の展開に資するための調査研究、技術開発等の諸活動を行った。

#### (その他林政の推進に必要な措置)

森林組合については、組織及び経営基盤の充実した森林組合を育成するため、広域合併を促進した。さらに、山村地域の林業生産活動等の活性化を図るため、森林組合等による森林施業推進のための普及啓発活動などを推進した。

また、素材生産業の体質強化、木材産業の活性化等を推進した。

## 2 財政及び立法措置

#### (財政措置)

以上の重点施策をはじめとする諸施策を推進するため、林業関係の一般会計予算(表-1)、国有林野事業特別会計予算(表-2)及び森林保険特別会計予算(表-3)の確保に努めた。

#### (立法措置)

制定した法律は、次のとおりである。

#### 第 136 回国会(常会)

「林業改善資金助成法及び林業等振興資金融通暫定措置法の一部を改正する法律」

「林業労働力の確保の促進に関する法律」

「木材の安定供給の確保に関する特別措置法」

### 3 その他

#### (森林・山村検討会関連施策)

国土庁、林野庁、自治省の間で、森林対策とこれを通じた山村地域振興対策について総合的な検討を行うために設置された「森林・山村検討会」における議論の経緯を踏まえ、快適な森林空間を創出する「豊かな森林づくり」対策の拡充、林業労働力の確保と林業事業者の育成のための対策の拡充、林業地域総合整備事業における用水施設、林業集落排水施設等の重点的な整備等を実施した。

また、山村地域の振興と定住環境の改善に資するため、林道整備について国庫補助事業及び地方単独事業を効果的に推進する「ふるさと林道緊急整備事業」を引き続き推進し、「山村で休暇を」特別対策等と地方単独事業を有機的に連携させる「緑のふるさと・ふれあいプロジェクト」を拡充して実施した。

さらに、保全すべき森林の公有化の推進、森林整備の担い手対策等のための地方財政措置を講じた。

#### I 林業経営の安定化

##### 1 林業経営の安定化

木材価格の低迷、経営コストの恒常的増加による林業の収益性の悪化等により地域の林業生産活動が停滞している状況の下で、林業経営の安定化を図り、林業生産の担い手となり得る林業経営体を育成するため、「林業経営基盤の強化等の促進のための資金の融通に関する暫定措置法」に基づき、都道府県による林業経営体の基盤強化等のための「林業経営基盤の

強化並びに木材の生産及び流通の合理化に関する事項についての基本構想」の策定及び林業経営体の作成する「林業経営改善計画」の認定を推進した。

また、地域の林業経営体が行う経営基盤強化及び森林の整備のための不在村者等の所有森林の取得、森林組合等が実施する森林整備の施業の受託を促進する事業等につき助成した。

## 2 林業構造改善事業の推進

### (1) 経営基盤強化林業構造改善事業等の実施

森林資源の成熟化、円高の進行等による国産材の競争力の低下、林業経営の採算性の悪化、林業従事者の減少等の林業を巡る状況に対応じて、森林の流域管理システムの推進のもとで、林業を地域産業として維持し、発展させるため活力ある林業経営の担い手の育成のための条件整備、流域内での木材の安定した供給体制の整備、就業機会の拡充及び所得の向上を図るための森林の多様な資源を活用した地域づくりを基本方向とする経営基盤強化林業構造改善事業を新たに実施した。

本事業においては、森林資源の状況、林業の生産構造等地域の状況に応じ、経営基盤の拡充、長伐期施業等の推進、生産基盤の整備、林業機械の導入、林産物の大規模流通・加工施設の整備、森林体験・交流施設の整備等を重点的かつ効果的に 36 地域において実施した。

さらに、林業構造改善事業の円滑かつ効果的な推進を図るために必要不可欠な地域リーダーの養成を推進するため、研修、フォーラムの開催等を実施したほか、林業構造改善事業の事業効果の早期発現を図るため、事業実施主体の経営能力等の向上に資する経営管理指導を実施した。

### (2) 林業山村活性化林業構造改善事業等の実施

森林資源の特色など地域の条件に応じ、高密路網の整備、高能率な生産・加工・流通施設の整備、森林体験・山村都市交流促進施設の整備、山村地域の生活環境の整備等を重点的かつ効果的に 387 地域において実施したほか、快適で魅力ある美しい森林づくり、中山間地域における林業の活性化及びモデル流域における森林整備等と一体的な木材供給体制の整備を推進する事業を 55 流域で実施した。

また、沖縄県における林業の振興と地域の活性化を図る沖縄林業活性化対策事業を 9 地域で実施したほか、亜熱帯地域における林産物の生産振興と森林総合利用の促進のモデルと

なる施設等の整備を行う事業を6地域で実施した。

### 3 入会林野等の総合活用促進対策の推進

入会林野等の権利関係の近代化と資源の多面的な活用を図るため、活用基本計画の策定、調査測量の実施、権利の調整、外部資金の導入に関する指導等を促進する事業につき助成した。

### 4 特用林産物の供給体制の整備

特用林産物をめぐる国内外の情勢の変化や産地の現状に応じ、新技術や新しい製品の導入を進めつつ、新たに、広域的な低コスト安定供給産地の整備、特用林産と木材生産等との複合経営による安定的な林業経営の確立及び特色のある地域特産物や伝統的工芸品等の原材料の産地整備を図るとともに、表示の適正化や特用林産物に関する情報の提供等、消費者の視点に立った施策を推進し需要の確保、拡大に努めた。

また、特用林産物の生産への新規参入等の促進による担い手の確保や経営・技術指導の推進、特用林産物の需給の変化に対応した流通合理化及び安全の確保・向上を図る事業を実施するとともに、引き続き火山活動によるしいたけ等の降灰被害に対処するための防災対策を推進した。

さらに、きのこ種菌の流通の適正化を図るため、「種苗法」に基づくきのこ種菌の検査及び指導を実施した。

### 5 林業技術の向上

#### (1) 試験研究の効率的推進

試験研究については、「林業関係研究推進方針」等に基づき、効果的、効率的推進を図った。

森林総合研究所においては、森林・林業、木材産業に関する基盤的な研究及び各研究分野にわたる総合的な研究を推進することとし、森林生態系の特性解明と森林の環境形成機能の増進、森林資源の充実と林業における生産性の向上、木質系資源の有効利用技術の向上と新用途開発、森林生物機能の開発と利用による技術革新、地域に根ざした林業の発展と森林の多面的利用技術の高度化等の研究を行った。特に、緊急性の高い課題及び新たな研究分野に属する課題として、人工針葉樹林における土壌劣化機構の解明、国産針葉樹中径木による高機

能性住宅部材の開発調査,きのこ菌糸の変異の判別及び予防技術の開発,持続可能な森林経営における指標の測定方法の開発・評価に関する研究等を行った。

また,都道府県が行う調査,試験研究については,行政上,産業振興上から重要であり,かつ,緊急に解決することを要するため,森林総合研究所との連携の下に実施する課題及びバイオテクノロジー等先端技術を利用した地域の生物資源の改良・活用技術を開発し,実用化する地域先端技術共同研究開発に関する研究等につき助成した。

さらに,大学,民間の研究者が行う研究のうち,国又は都道府県の試験研究と密接な関係を有する基礎的,実用的な課題であって,緊急性の高いものにつき助成した。

## (2) 林業技術開発の推進

### ア 林業機械化の推進

高能率で安全な林業機械作業体系を構築し,着実な生産性の向上と低コスト林業の展開を図り,労働力不足に対応するため,我が国の急峻な地形等に適応した伐出用及び育林用の高性能林業機械の開発を行う事業につき助成した。

また,チェーンソー等の振動機械の安全検査,林業労働災害防止,労働強度の軽減等を図るための機械の開発改良,国等で開発した高性能林業機械のモニター制度を活用した普及定着,高性能林業機械等の展示会の開催,高性能林業機械の情報提供等の事業につき助成した。

さらに,森林技術総合研修所林業機械化センターにおいて普及指導職員等に対して機械研修を行うとともに,都道府県等における高性能林業機械を中心とする作業システムの導入に対応した機械作業技術者の育成に関する事業につき助成した。

### イ 花粉抑制対策等の推進

スギ等の花粉症問題に対する森林・林業面からの対策の強化を図るため,新たに,花粉の少ないスギの選定調査を全国レベルに拡大し,ヒノキの調査手法の検討を行うとともに,間伐や複層林施業等森林施業面からの花粉抑制方策の確立のための取組を促進した。また,これまでの調査結果を踏まえて,早急に花粉の少ないスギ苗木を供給するための事業を実施した。

このほか,良好な生活環境を保全形成するための森林の管理技術の向上とその体系化を図るための調査を行った。

### (3) 林業普及指導の充実

国と都道府県が協同して普及指導事業を実施し、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、林業専門技術員の資格試験を行ったほか、普及指導職員の配置、普及指導活動に必要な機材等の整備、普及指導職員の巡回指導等の基礎的な経費につき林業普及指導事業交付金を交付した。

また、普及指導職員に高度な専門技術、知識を付与するための国内外での長期的、集中的研修、林業機械化の促進等を図るための研修用資機材の重点的な整備、普及指導職員の指導力の向上と活動の高度化を図るための最新の試験研究成果等を踏まえた現地実証等を行う事業、林業の専門技術や知識を有する民間の指導的人材の普及指導活動への積極的な活用を行った。さらに、林業の積極的な経営活動の展開に資するため、林業専門技術員による意欲ある林業経営者等に対する林業経営強化指導を行う事業、林業経営・技術情報を収集し、全国の普及指導職員、市町村、森林組合等に迅速に提供する事業につき助成した。

このほか、森林技術総合研修所において、森林・林業についての総合的な研修を行った。

## 6 林業経営者及びこれらの後継者の育成確保

### (1) 林業後継者の育成確保

林業後継者の育成確保の方針の樹立と具体的施策の検討を行う対策会議の開催、学卒予定者やUターン等の希望者に対し林業関係就業を促進するための情報収集・提供、就業者受入れ条件の調査と改善策の検討、新規参入者を含む林業後継者の知識や技術のレベルに応じた学習機会の提供と普及指導につき助成した。

### (2) 林業後継者の自主活動の促進

山村地域の中核的な林業後継者による独自の技術開発と研究、これらの成果を基にした地域性豊かな起業及び自主的な林業学習活動や地域振興活動につき助成した。

### (3) 林業グループ活動の強化

将来、地域林業の振興を図る上で中核的役割を担う林業後継者の育成を図るため、林業後継者グループや林業に従事する女性グループのリーダーを対象とする研修会等の実施、林業

に関する専門的技術を有する林業技士の養成、登録及び全国の林業後継者が一堂に会し学習するための全国林業後継者大会を開催する事業につき助成した。

また、林業・森林整備及び地域振興における女性活動のあり方に関する調査を実施した。

## II 林業労働力の安定確保と林業事業体の育成

### 1 林業労働力の確保と林業事業体の育成対策の推進

#### (1) 林業労働力の確保の促進に関する基本計画の策定

林業労働力の確保の促進を図るため、「林業労働力の確保の促進に関する法律」に基づき、林業事業体、林業労働力等の現状を踏まえた「林業労働力の確保の促進に関する基本計画」を都道府県知事が策定するにあたり、検討会、説明会の開催等に必要な経費につき助成した。

#### (2) 事業主が作成する計画の認定

「林業労働力の確保の促進に関する法律」に基づき事業主が作成する「労働環境の改善、募集方法の改善その他の雇用管理の改善及び森林施業の機械化その他の事業の合理化を一体的に図るために必要な措置についての計画」の認定を都道府県知事が行うにあたり、必要な経費につき助成した。

#### (3) 「林業労働力確保支援センター」等における総合的な対策の実施

林業従事者の減少、高齢化が進む中で、事業主の雇用管理の改善及び事業の合理化を図り、優秀な若年林業従事者を確保するため、新たに、都道府県知事が「林業労働力確保支援センター」を指定し、当該センターを中核として、新規就業者の研修等林業への就業準備に必要な無利子資金の貸付け、新規参入の促進のための広報・相談活動、基幹となる林業従事者養成のための研修、事業関連情報ネットワークの整備、機械利用サービスシステムの整備等の総合的な対策を実施した。

また、雨天等作業中断時や広域就労に必要な施設、高性能林業機械の整備等を行う事業につき助成した。

さらに、高収益性と他産業並みの就労条件を確保し得る流域林業の中核的な事業体の設立に向けた合意形成の支援、素材生産業者の組織化等林業事業体の体質強化対策に必要な経費

につ助成したほか、林業退職金共済制度や社会保険への加入促進等につき都道府県等を指導した。

## 2 林業労働安全衛生対策の推進

林業従事者を安定的に確保していく上で重要な林業従事者の労働安全衛生の確保を図るため、林業における労働災害の防止、振動障害の予防など各種の施策を推進した。

民有林については、地域における安全衛生推進体制の整備、事業主等を対象とした安全管理手法等の指導等に加え、新たに、伐木造材作業等の先山現場へのゼロ災推進巡回指導活動、高性能林業機械作業に対応した安全管理対策を推進するとともに、振動障害対策等として、振動障害特殊健康診断の実施、振動障害の症状軽快者の就業復帰対策に加え、新たに、蜂被害予防対策等の事業を推進した。

また、新たな林業機械による作業システムについての労働安全衛生の確立のための調査を実施した。

一方、国有林野事業については、労働災害を防止するため、「第5次国有林野事業労働災害防止対策要綱」に基づき、労働災害防止対策を推進した。

## III 木材の供給体制の整備と需要の拡大

### 1 木材の生産・流通体制の整備

我が国の木材産業をめぐる情勢が一段と厳しいものになっていることに対応し、「木材の安定供給の確保に関する特別措置法」に基づき、都道府県知事が森林資源の状況から見て林業的利用の合理化を図るべき相当規模の森林があること等の要件に該当する地域を指定し、当該地域において木材製造業者等と森林所有者等が共同して行う木材の安定的取引関係の確立や生産及び流通の改善を図るための施設の整備等についての計画の認定制度を創設するなど木材の生産の安定及び流通の円滑化を図るための措置を講じた。

また、ロットのまとまりのある効率的な供給体制を整備するため、近代的工場等への素材の安定供給を確保するための条件整備を行う事業、関係者の合意形成、連携強化等により、カタログ等による木材直送等流通の合理化を図るための普及啓発等を行う事業を実施するとともに、品質の安定した木材製品を安定的に供給するための原木流通拠点施設、製品の加工・流通拠点施設等の整備、製材工場等の再編と設備の近代化に対する利子助成、流通合理化等

を図るための機械設備のリース料の一部を助成する事業等を総合的に実施した。

さらに、品質の優れた地域材製品を安定的に供給するため、製品の差別化、品質管理体制の整備等により、地域材のブランド化を推進するとともに、建築士、工務店等への説明会の開催、ブランド材フェアの開催等によりブランド材の利用を促進する事業を実施した。

このほか、木材流通の改善及び木材産業の経営の近代化等の推進に必要な情報の収集、分析及び提供等を行う事業を実施した。

## 2 木材供給の低コスト化

豊かで質の高い国民生活の実現に資するため、良質な住宅の供給コストの削減、とりわけ、木造軸組工法住宅の供給コストの低減を図る総合対策として、住宅資材の標準化を推進する事業、森林所有者から木材関連業者、大工・工務店までの連結を促進する事業、マスタープランの作成を行う事業を実施するとともに、素材の効率的な供給のための高密路網の整備、高性能林業機械の導入標準化住宅資材供給のための加工施設の整備、新たな木質建材や接合金物の実用化、標準化住宅資材の普及啓発及び木材産業の再編整備に必要な資金への利子助成等の事業を一体的に実施した。

## 3 木材利用の推進

木材利用を推進するため、木材利用の推進のための基本方針を更に掘り下げた具体的な実行計画を策定し、中央、地方を通じた関連対策の統一的な実施を確保するとともに、消費者と連携して行う地域材利用推進活動の展開、新技術を用いて地域材を外構部材等として改良したものの利用実証等地域材の利用の推進を図る事業並びに都道府県を単位とした木材の利用等に関する情報の収集、分析及び全国ネットワークの整備による情報提供を行う事業を実施したほか、新たに、木造施設の耐久性維持・向上手法に関する調査及びこのための効果的な施工方法等のマニュアルの作成、普及啓発等を行う事業を実施した。

また、大規模で効率的な乾燥施設の整備、エンジニアリングウッドの性能評価、木質廃棄物の再資源化のための技術開発、間伐材等の新用途開発に必要な施設の整備、エンジニアリングウッドの生産合理化に資する製造者の養成等を推進したほか、新たに、木造建築物の耐震性の向上を図る木材の利用技術の開発、施工性の優れた木質内装部材の開発等の事業を実施した。

さらに、木材の新たな用途を創出するため、木材と金属、セラミックス等を複合化する技術

の開発,樹木に含まれる希少な成分を副作用の少ない医薬品等として利用する技術の開発,木材を主原料とするウッドセラミックスを発熱体高耐久性摩擦材料として利用する技術等の開発を行うとともに,新たに,地域産材の特質を生かしつつ高耐久性を付加した新素材の開発を行った。

このほか,地域の木質資源を高度に利用するための調査及び先端利用技術の普及啓発を行うとともに,新たに,木材加工分野における今後の研究開発方向に関する調査を行った。

#### 4 木材産業の体質強化

輸出国による原木の輸出規制強化の動き,製品輸入の増加,品質性能に対する要求の高まりなど需給構造の急激な変化に対応し,木材加工製品の高付加価値化,低コスト,安定供給等を図るため,高性能設備の導入促進等の事業を実施するとともに,合板の原料転換を促進するための技術開発,付加価値の高い新製品開発のための新技術・機械装置の開発,普及を実施した。また,木材加工場の労働環境改善を図るための防塵・防音効果の高い機械装置の開発,集成材ラミナ等の欠点の自動除去装置の開発,木材製品による事故を防止するための予防的管理等の促進を行う事業を実施したほか,新たに既存の製材工場の再編と近代的な製材工場の建設を一体的に推進する事業を実施するなど木材産業の高度化を総合的に促進する事業を推進した。また,流域を単位として,若者も参入し得る魅力ある就労条件を提供できる優良で強い体質の素材生産業者を育成していくため,素材生産業者の組織化,再編整備,経営の高度化,規模の拡大等を促進するとともに,流域内の効率的,機動的な素材生産に必要な作業路網,素材生産施設等を一体的に整備する事業を実施した。

さらに,「中小企業近代化促進法」に基づき,一般製材業,合単板製造業等の構造改善事業が円滑に推進されるよう指導した。

#### 5 木材需給の安定

木材の需給及び価格の変動に対処するため,中央において,木材の需給及び価格の動向を常時的確に把握し,所要の対策を協議する木材需給対策中央協議会を開催するとともに,都道府県及び全国を7地域に区分したブロックにおいて木材の需給実態や流通の改善策等を検討する木材流通対策協議会を開催した。

また,木材需要に見合った安定的な輸入を図るため,木材の需給見通しを公表し,関係業界を指導するとともに,海外における木材生産,木材輸出環境の動向等に関する調査を実施した。

さらに、木材の需給及び価格の安定に寄与するため、近年の木材需給をめぐる状況の変化に対応した内外の需給動向に関する情報の提供事業を実施した。

#### IV 林業生産の増進と多様な森林の整備

##### 1 森林計画の充実

###### (1) 「森林資源に関する基本計画」等の改定と「全国森林計画」の策定

昭和 62 年に策定された「森林資源に関する基本計画並びに重要な林産物の需要及び供給に関する長期の見通し」については、その後の森林・林業及び木材需給を巡る状況が変化しており、実績との間にもかい離が生じていたことから、その改定を行った。

また、これらの改定を踏まえて、「全国森林計画」の策定を行った。

###### (2) 地域森林計画等の樹立

森林のもつ諸機能を総合的かつ高度に発揮させるため、「全国森林計画」で広域流域別(全国 44 広域流域)に示した森林整備の目標等に即し、民有林・国有林に共通の森林計画区(全国 158 計画区)のうち 31 計画区につき、民有林・国有林の連携を図りつつ、民有林については地域森林計画を、国有林については国有林の地域別の森林計画をそれぞれ樹立した。なお、民有林については、計画樹立につき指導助成した。

また、森林整備市町村による市町村森林整備計画の策定及びこれに即した計画的な森林整備等の推進につき指導助成した。

###### (3) 森林施業計画の充実

民有林について、森林所有者の自発的な意思に基づく合理的かつ計画的な森林施業の推進を図るとともに、森林計画の実効性を高めるため、289 万 9 千 ha の森林施業計画及び複層林施業、長伐期施業の促進を目的とした特定森林施業計画の認定につき指導助成した。

また、零細森林所有者の森林施業の共同化を助長するため、団地共同森林施業計画の作成を積極的に推進することとし、104 万 7 千 ha の計画の作成につき森林組合等を指導助成した。

#### (4) 森林計画の充実に関する調査等

酸性雨等による森林衰退の実態把握等に関する調査,森林の持続的経営に関する基礎調査,水質保全等に配慮した森林整備の方法の調査等を行ったほか,新たに,森林簿情報の高度化に関する調査,複層林施業等の適正な森林施業を推進するためのソフト開発に関する調査を実施した。

### 2 地域林業の形成

#### (1) 流域林業活性化の推進

流域管理システムを実行段階に移し,高生産性の林業を実現するため,流域単位の実施計画の策定,流域林業の中核的な事業者の育成,川上から川下を通じた流域単位での新たな間伐対策,国産材の主産地形成を推進するモデル事業を総合的に実施した。

また,流域単位の実施計画に基づく森林整備,生産,加工流通等の各段階の取組を一体的,効率的に実施するため,森林施業,伐採計画,原木需要量等に関する情報の収集,提供等の活動を推進するとともに,川上・川下一体となった優良事例の分析を行い,コスト,生産性等に関する参考指標及び合意形成手法等を作成し,普及した。

#### (2) 国産材生産体制の整備

国産材を安定的に供給するため,森林資源が充実し,将来,国産材の主要な生産基地となり得る地域を対象として,林道等の生産基盤の整備と併せ,生産から加工・流通に至る高能率な生産体制を確立するための各種の事業を総合的に推進した。

### 3 森林整備の計画的推進

国民のニーズにこたえる多様で質の高い森林整備,流域林業活性化のための条件整備,山村の活性化等を図るため,「森林整備事業計画」の最終年度として造林事業,林道事業を計画的に推進した。

#### (1) 林道事業等の推進

##### ア 林道開設の推進

「森林資源に関する基本計画」等の目標の達成に資するため、「森林整備事業計画」に基づき、国道、県道等に連絡する骨格的な林道の整備等を実施することとし、一般林道 1,273km、農林漁業用揮発油税の財源身替による峰越連絡林道 6km、森林開発公団林道 51km(大規模林業圏開発林道)及び林業構造改善事業等による林道の開設につき助成した。また、地震などの自然災害が発生した際に迂回路等としても機能する林道や災害時に緊急避難路等としての機能を発揮する付帯施設の整備を推進した。さらに、林道通行上の安全を確保するため、交通及び気象の情報を伝達する林道情報伝達施設の整備を進めるとともに、林業的利用度が高い路線について舗装を実施し、林業従事者の就労条件の改善を図った。

また、林道等の整備と併せて山村の生活環境施設の整備、都市住民との交流施設の整備を総合的に行う林業地域総合整備事業につき助成した。特に、都市住民が契約により行う森林づくりを推進するための基盤となる林道などの整備を進めたほか、高齢者、障害者に配慮した山村地域の生活環境整備のため、林道における広幅員の歩道の整備、福祉施設等の用地整備を進めた。

#### イ 林道改良事業等の促進

既設林道について、輸送力の向上と通行の安全の確保、自然環境の保全等を図るため、局部的構造の改良、法面の保全、周辺の景観との調和に配慮したふれあい施設の整備を行ったほか、473kmの既設林道の舗装につき助成した。

また、林道を補完し、森林施業の合理化を図るための基幹的な作業道等を整備する事業を行った。

さらに、林道に係る災害復旧事業を実施した。

### (2) 造林事業等の推進

#### ア 造林の推進

豊かな森林資源を将来にわたって維持培養し、「森林資源に関する基本計画」等に即した森林の造成、整備を推進するため、「森林整備事業計画」に基づき更新から保育に至る体系的な事業、複層林施業や育成天然林施業等による多様な森林の整備を積極的に実施した。

また、新たに、除間伐等の適切な実施や防火森林整備により災害に強い森林づくりを行う

事業,森林の機能発揮と野生鳥獣との共存をめざした多様な森林整備を行う事業を実施するとともに,間伐の補助対象年齢等を拡大した。

助成の対象となった造林事業は,単層林整備の人工造林 1 万 3 千 ha,保育 29 万 2 千 ha,複層林整備(樹下植栽等)4 千 7 百 ha,育成天然林整備(改良)2 万 6 千 1 百 ha,特殊林地改良 3 百 ha 等である。

さらに,平成 5 年の台風 13 号等による森林被害対策として,森林災害復旧事業等の実施により,被害木等の整理,跡地造林等を行い,被害森林(樹木に係るもの)の早期復旧を図った。

#### イ 優良種苗の確保

多様な優良品種の創出,貴重な遺伝資源の確保等を行うため,林木育種センターにおいて,成長や病虫害抵抗性等に優れた品種の育成,樹木の DNA 分析による育種手法の確立,有用広葉樹の育種手法の確立のほか,新たに,花粉の少ないスギ苗木の育成等技術開発を推進するとともに,農林水産遺伝バンク事業の一環として,林木遺伝資源の収集・保存,特性評価,配布等を実施した。

また,都道府県が行う次代検定林の調査,東北地方等におけるマツノザイセンチュウ抵抗性品種の育成等に助成するとともに,環境浄化機能に優れた品種の創出を図るための調査を実施した。

さらに,優良な種苗を安定的に生産するため,都道府県が行う採種事業等に助成するとともに,特別母樹林の所有者が受ける損失の補償を行った。

このほか,「林業種苗法」に基づく配布用種苗の表示証明制度を的確に運用するとともに,多種多様な優良種苗の需給の安定を図るため,苗木の計画生産の推進,需給調整協議会の開催等に助成した。

#### (3) 間伐の促進

健全な森林を育成し,その有する多面的な機能の発揮を図るため,計画的な間伐の推進を図った。特に,間伐の補助対象年齢を 1 年齢拡大することにより,4~7 年齢における適正な間伐を推進した。また,全国 50 流域において,高能率機械による集団間伐の実施,これに必要な林道,基幹作業道の整備,高能率機械の導入,間伐材の利用率を向上させるために必要な現地簡易加工施設を含む流通・加工施設の整備,間伐材利用モデル施設の整備を行い,川上から

川下を通じた流域総合間伐対策を引き続き実施した。

また、受委託による間伐等森林整備の促進を図るために必要な短期資金に対する利子助成、新たな間伐作業システムの開発、間伐材等の新用途の開発を行い、間伐の総合的な推進を図った。

#### (4) 大規模林業圏開発事業の推進

過去に薪炭生産を主体としてきた全国7地域の大規模林業圏について、林業を中心とする総合的な地域開発を推進するため、圏域開発の中核となるべき林道の整備を実施することとし、大規模林業圏開発林道32路線の整備を行った。

### 4 森林の整備体制の充実と機能の向上等

#### (1) 森林の整備体制等の充実

国民の森林に対する関心の高まり等に対応し、国民参加による森林資源の整備等を推進するため、「緑と水の森林基金」の事業として国民の期待にこたえた森林資源の整備、利用等に関する総合的な調査研究、普及啓発等の事業を実施した。

また、「緑の募金による森林整備等の推進に関する法律」に基づく森林整備等の事業を推進した。

さらに、水源林整備に係る上下流協力関係の形成を推進するための情報提供事業を実施した。

#### (2) もりの学園整備及び諸調査の実施

国民の各層に対する森林・林業の普及教育を推進するため、一般市民が森林・林業について学習することができる拠点施設として、森林と展示施設等からなる滞在型の「もりの学園」を整備する事業につき助成した。

また、施業放棄森林に関する基礎調査及び不在村者所有森林の実態とその適正管理のあり方に関する調査を実施したほか、新たに、森林生態系を重視した公共事業の導入手法調査を行った。

### (3) 森林・林業教育の充実と普及啓発

#### ア 学校教育,社会教育への支援

学校教育,社会教育における森林・林業教育の充実に資するため,森林・林業活動のリーダー等の実習指導力向上のための調整開設や実技研修の実施,実習教育への教材,施設等の提供,都道府県,営林署等における森林教室等の開催等,連携の強化を図った。

#### イ 森林・林業普及啓発の推進

青少年をはじめ広く国民を対象として森林・林業の普及啓発を推進するため都道府県における普及啓発に関する情報の管理,青少年に対する森林・林業教育のモデル地域の設定及び林業の専門教育を行う機関における新しい林業技術の紹介を行う事業につき助成した。

#### ウ 国民参加の森林づくりの推進

一般市民等が植栽,保育,間伐などの森林づくりに自発的に参加する活動を支援し,促進するため,参加者の受入側と参加する側を相互に繋ぐネットワークづくりを行うとともに,森林づくり活動を実践するグループ等に対する研修,現地指導等を行う事業に助成した。

### V 森林のもつ公益的機能の維持増進

#### 1 保安林の整備

保安林を緊急かつ計画的に整備するため,「保安林整備臨時措置法」の延長に伴い,「第5期保安林整備計画」を定め,水源かん養,災害防備,保健,風致等の保安林のきめ細かな配備を進めるとともに,機能が低下している保安林を特定保安林に指定して所期の機能の確保を図る治山,造林,林道事業等を推進した。

また,保安林の適切な管理を推進するため,伐採等の許可事務,標識の設置等につき助成したほか,都市近郊林において,地域住民の要望に基づいた保安林の指定を円滑に促進するために必要な措置等の検討を実施した。

#### 2 治山事業等の推進

##### (1) 治山事業の推進

安全でうるおいのある国土基盤の形成,水源地域の森林整備の推進,緑豊かな生活環境の保全,創出を基本方針とする「第八次治山事業五箇年計画」の最終年度として,これに基づき,山地治山,防災林の造成,保安林の整備,保安林管理道の整備,防災対策総合治山,水源地域の整備,環境保全保安林の整備,地すべり防止等の事業を緊急かつ計画的に推進した。

民有林直轄事業については,事業費 192 億円をもって荒廃地等の整備を実施し,都道府県が行う補助治山事業等については,事業費 3,181 億円のうち国費 1,648 億円を助成した。国有林野内直轄事業については,事業費 430 億円をもって実施した。

新たに,地震等により,山地災害の危険性が高い広域的な地域において,治山施設の設置等を総合的に実施する事業,荒廃森林や水質保全施設等の整備とともに,地域の生態系を重視した溪畔森林等の整備などを実施する事業,地すべり被害が激甚な地区において,緊急かつ集中的に災害防止対策を実施する事業,自然公園等事業と連携して自然環境の保全,整備を図る事業を実施した。

また,生物の成育,自然景観等に配慮した治山ダム等に修繕する事業,激甚な山地災害が発生した地区で高齢化の進んでいる地域における災害の再発防止を図る事業を推進した。

さらに,最近における山地災害の多発状況に対処し,治山ダム等の防災施設の設置等に積極的に取り組むとともに,湧水状況の厳しい地域の森林の整備を重点的に推進した。

このほか,平成 5 年の梅雨前線や台風 13 号,平成 7 年の梅雨前線に伴う豪雨等による激甚な災害が発生した地区において災害の再発を防止するため,集中的な投資を行い早期に復旧整備を図る事業を実施した。

## (2) 災害復旧事業等の推進

被災した林地荒廃防止施設等のうち,国有林及び民有林直轄治山事業に係る施設の復旧事業については,事業費 54 億円をもって実施し,その他の民有林については,事業費 40 億円のうち国費 27 億円を助成した。

また,災害関連緊急治山等の事業については,豪雨等により発生した荒廃山地等を緊急に復旧整備することとし,国有林及び民有林直轄治山事業については,事業費 70 億円をもって実施し,その他の民有林については,事業費 75 億円のうち国費 47 億円を助成した。

### (3) 水源林造成事業の推進

水需要の増加傾向に伴い、急速かつ計画的に森林の造成を行う必要のある水源地帯につき、森林開発公団による分収造林を着実にを行うこととし、新植、保育等につき助成するとともに、水源かん養の機能をより高度に発揮させるため、広葉樹を活用した長伐期施業及び複層林施業による水源林の整備を実施した。

### (4) 保健休養等のための森林整備の推進

生活環境の保全・形成、保健休養の場の提供等の機能を発揮させる必要のある森林については、「第5期保安林整備計画」に基づき、保健保安林等に指定するとともに、緑豊かな生活環境の保全、創出等に資するため、保安林の整備及び管理上必要な施設の整備等を行う事業を推進した。

また、市街地、集落等と山地が近接している地域において、修景植栽等の森林の造成等を行う事業を推進した。

## 3 林地開発許可制度の適正な運用

林地開発許可制度の適正な運用を図るため、都道府県知事が行う林地開発許可業務につき指導助成するとともに、許可制度が適用されない国、地方公共団体等が行う開発行為についても本制度の趣旨に沿った運用が図られるよう努めた。

また、都市近郊等の開発の著しい地域において、地域の合意形成の下に地域の実情に応じ、森林・林地の適切な保全、管理を図る取組を促進した。

## 4 野生動植物の保護の推進

国有林野内に生息し、生育する貴重な野生動植物種の保護等を図るため、森林生態系保護地域、森林生物遺伝資源保存林等の保護林の設定及び適切な管理を行うとともに、これらの種の保護、管理に資する技術開発及び事業を実施した。

## 5 国土緑化の推進

国土緑化思想の高揚、啓発を図るため、全国植樹祭、全国育樹祭等の実施につき助成するとともに、「みどりの日」を中心とした地域の緑化活動を推進し、全国各地の緑の少年団を活動

の核として次代を担う青少年に対して緑化思想の啓発,普及を図った。

また,青少年緑化活動の場としての学校林を整備し,活用するモデル計画の作成事業を実施したほか,「緑の募金による森林整備等の推進に関する法律」に基づく国土緑化推進機構,各部道府県緑化推進委員会による「緑の募金」運動,その募金を活用した森林整備等への取組を推進した。

さらに,汚染されている河川,湖沼等に水質浄化林を創造する技術を実証的に開発する事業の推進,樹木医の養成確保と巨樹・古木林等の保全技術の開発・普及を図るとともに,ふるさとの貴重な「緑の文化財」である巨樹・古木林等のうち樹勢の衰退しつつある樹木に緊急治療を実施する事業につき助成した。

このほか,高尾森林センター及び知床森林センターについて,国民参加の森林づくりを促進するための体制を整備した。

## 6 森林の保護及び損害のてん補対策の推進

### (1) 森林病虫害等の防除

#### ア 松林保全総合対策の実施

平成4年3月に改正・延長を行った「松くい虫被害対策特別措置法」等に基づき,「保全する松林」については,徹底した防除を行い被害の鎮静化を期することとし,その周辺松林の樹種転換を促進するなど総合的な松林保全対策を実施した。

防除体制の充実等を図るため,航空機による被害木の探査のほか,地域一体となった松林保全体制を整備する事業につき助成した。

また,特別防除(薬剤の空中散布),地上散布,伐倒駆除,樹幹注入剤による防除等各種の防除事業につき助成したほか,新たに,誘引剤,天敵鳥類等の利用による環境に調和した防除や,共同防除器具等の導入整備による地域の自主的な防除の促進を図る事業につき助成した。

さらに,「保全する松林」について,公益的機能を高度に発揮し,松くい虫の繁殖源となりにくい健全な松林とするため,不用木等の伐採,後継樹の育成等を行う事業につき助成するとともに,「保全する松林」の周辺において,松林を広葉樹林等へ樹種転換し,「保全する松林」の保護樹林帯を造成するため,松の除去を行う事業,広葉樹林等から成る森林を造成する事

業,これらの樹種転換を推進するために都府県が関係者に対して指導,働きかけ等を行う事業につき助成した。

研究開発等においては,生物的防除手法等の開発を行うとともに,東北地方等を対象とした抵抗性マツの育成を図る事業につき助成した。

このほか,被害跡地の復旧等のための造林,治山,林道の各事業に助成するとともに,被害材等の利用を促進するための炭化施設の整備等を行う事業につき助成した。

#### イ その他の防除事業

松くい虫以外の森林病害虫及びシカ等の動物被害の防除事業につき助成したほか,新たに,森林の機能発揮と野生鳥獣との共存をめざした多様な森林の整備等を図る事業,動物被害に対する新防除技術の導入・普及を図る事業につき助成した。

#### (2) 森林保全管理の推進

全国山火事予防運動等林野火災の未然防止についての普及活動,地域住民等の防火意識の定着化を図る防火の森を整備する事業につき助成するとともに,林野火災予防体制の強化,林野火災予防消防組織の育成,初期消火資機材の配備,延焼防止に効果のある防火森林,防火林道を整備する事業につき助成した。

また,各種の森林被害を防止するため,流域を単位とした森林パトロール計画に基づく緑のレンジャーのパトロール,地域に密着した森林を対象として森林保全推進員によるきめ細かいパトロールを促進する事業につき助成するとともに,森林所有者や地域住民等による自主的な森林の保全・管理活動の推進を行う事業につき助成した。

#### (3) 森林国営保険事業の推進

ア 火災,気象災及び噴火災によって生じた森林の損害をてん補し,林業経営の安定,森林資源の維持培養等に資するため,全国森林組合連合会の森林災害共済事業と一体となって行う森林共済セット保険の加入拡大を図るための事業を実施した。

イ 平成7年度支払保険金の実績は,火災 47 百万円,気象災 1,632 百万円,噴火災 2 百万円であった。

## VI 林業の金融・税制の改善

### 1 林業金融の充実

#### (1) 農林漁業金融公庫資金制度

農林漁業金融公庫の林業関係資金については、造林、林道、林業構造改善事業等に必要な長期低利資金につき、貸付計画額 501 億円をもって融資した。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 90 億円とした。

また、林業経営育成資金(林地取得)の償還期限等の特例措置を講じたほか、経営基盤強化林業構造改善事業の実施に伴う貸付対象事業の追加、「林業労働力確保支援センター」が貸用の林業機械の取得等を行う場合における金利の特例措置など制度の充実を図った。

#### (2) 林業改善資金制度

林業経営の改善、林業労働災害の防止、林業労働従事者の確保及び青年林業者等の養成確保に要する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き助成した。その貸付枠は 100 億円とした。

また、長伐期施業等と特用林産物生産を組み合わせた新たな林業部門の導入の推進を図るための新林業部門導入資金の創設及び森林の管理委託を促進するための施業受委託導入条件整備資金を創設するなど制度の拡充を図った。

#### (3) 木材産業等高度化推進資金制度

木材の生産及び流通の合理化を推進し、木材の供給の円滑化を図るため、これらに要する運転資金及び設備資金につき低利の融資を行った。その融資枠は 1,193 億円とした。

また、製材工場等の再編と設備の近代化とを一体的に推進するための地域木材産業再編・近代化促進資金及び森林所有者と製材業者等との原木確保協定の締結を促進するための原木確保協定促進資金の創設を行うなど制度の改善を図った。

#### (4) 農林漁業信用基金による債務保証制度

林業経営の改善及び木材の流通の合理化に必要な資金の融通の円滑化に資するため、農林

漁業信用基金の債務保証機能を充実し、その業務の円滑な実施のための追加出資を行った。

## (5) 林業就業促進資金制度

「林業労働力の確保の促進に関する法律」に基づき、「林業労働力確保支援センター」が新規就業者の研修等、就業準備に必要な資金を無利子で貸し付ける林業就業促進資金を創設した。

## 2 林業税制の改正

林業に関する税制について、次の措置等を講じた。

### (1) 国税

ア 法人税については、森林組合等の貸倒引当金の特例の適用期限を2年延長した。

イ 所得税、法人税に共通のものとして、「林業経営基盤の強化等の促進のための資金の融通に関する暫定措置法」による林業経営改善計画に基づき、森林施業の受託の規模を拡大した林業者が有する林業用機械及び装置の割増償却制度を創設するとともに、「林業労働力の確保の促進に関する法律」の制定に伴い「林業労働力確保支援センター」及び他の事業主と共同の改善計画を実施する素材生産業を営む者や素材生産業を営む森林組合等の事業主が有する林業用機械及び装置の割増償却制度を創設した。

また、「特定事業者の事業革新の円滑化に関する臨時措置法」の特定業種に追加された一般製材業、普通合板製造業について、既存の特定業種に講じられている税制上の特例措置の適用対象業種に追加した。

### (2) 地方税

ア 不動産取得税については、「保安林整備臨時措置法」に規定する民有林野と国有林野との交換により新たに取得する土地に係る不動産取得税の非課税措置について、対象となる国有林野を限定した上で、その適用期限を2年延長した。

イ 固定資産税については、廃棄物再生処理用設備に係る固定資産税の課税標準の特例が適用される廃木材破碎・再生処理装置について、特例の適用期限を3年延長した。

## VII 山村等の振興

### 1 特用林産振興対策の実施

農山村の地域経済の安定と山村住民の定着化の促進に資するため、産地の実情に応じて特用林産物の広域的な低コスト安定供給産地の整備を図るとともに、特用林産と木材生産等との複合経営による安定的な林業経営の確立、地域特性を活かした作目や伝統的工芸品の原材料の生産・加工・出荷を行うための施設の整備及び耕作放棄地等低利用地を活用した特用樹林の造成など山村地域の活性化に主眼を置いた特用林産物の生産基盤等の整備を行う事業につき助成した。

### 2 活力ある山村づくりの推進

山村における定住条件の向上に向け、伝統的な森林・山村の美しい景観を保全し、形成するための生産・生活基盤の整備等を行う「新・美しい森林むらづくり特別対策」を実施するとともに、山村における都市住民等のゆとりある滞在型余暇活動の実現を通じ、山村の所得機会の拡大や地域社会の活性化を図るための基盤整備等を行う「山村で休暇を」特別対策を実施した。また、新たに、都市住民が山村に森林を持ち、森林づくりを行うことを推進し、森林の適正な維持、管理の促進と地域の活性化を図るため、推進体制の整備や基盤整備を行う「ファミリーの森林づくりモデル事業」を実施した。

### 3 森林の総合的利用の促進

山村の活性化と都市住民等の森林整備への継続的な参加に資するため、森林・林業等を体験学習する場や交流拠点の整備を図るとともに、森林・林業・山村生活を快適にかつ安心して体験することができる山村地域の形成のための支援・協力体制の整備や人材の育成を図ったほか、流域上下流間の相互理解を深め、分収林方式等による森林の整備を促進する事業を実施した。

また、林業構造改善事業の一環として、地域の特色ある森林資源を総合的に活用して、木材工芸品等の特産物の生産・販売施設及び森林体験・交流の推進に必要な歩道、広場、休憩施設、管理施設等を整備する事業につき助成した。

### 4 山村振興対策等の推進

山村振興対策を推進するため、「山村振興法」に基づき、「新山村振興計画」について 148

の樹立地域の選定及び同計画の承認を行った。

また、山村地域の産業の振興と住民福祉の向上に資するため、一般林道事業等に助成するとともに、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の指定、整備につき助成したほか、奥地山村地域の林業の振興を図るため、森林開発公団が行う林道の整備等の事業、美しく快適で活力ある地域づくりを推進するための農林漁業の振興等を総合的に行う事業等につき助成した。

さらに、振興山村の農林漁業者等に対し、農林漁業金融公庫から長期低利の振興山村・過疎地域経営改善資金の融通を行った。

このほか、中山間地域に存在する振興山村等において、林業集落等の生活環境整備に加え、森林の適切な管理、経営のための担い手の育成と施設の整備、耕作放棄地等における特用樹木の造成による土地の有効利用、森林空間の総合利用を通じた都市との交流を推進した。

なお、過疎市町村を含む広域行政圏に存する振興山村を対象に、国庫補助事業と地方単独事業を有機的に連携させて推進する事業を実施した。

## 5 過疎地域対策等の推進

過疎地域の活性化を図るための「過疎地域活性化特別措置法」に基づき、過疎地域にお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の指定、整備につき助成したほか、過疎地域の農林漁業者等に対する農林漁業金融公庫からの長期低利の振興山村・過疎地域経営改善資金の融通、過疎地域等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つき助成を行った。

また、生活環境、産業基盤の整備等に関する事業に過疎対策事業債 3,600 億円及び、「辺地に係る公共的施設の総合的な整備に関する財政上の計画」に基づき実施する事業につき辺地対策事業債 830 億円の措置が講じられた。

さらに、過疎市町村において国庫補助事業と地方単独事業とを有機的に連携させて推進する事業を実施した。

このほか、半島地域において、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の指定、整備につき助成した。

## VIII 国有林野の管理及び経営

### 1 主要事業の概要

(1) 「国有林野経営規程」に基づき、森林がもつ諸機能のうち重点的に発揮させるべき機能に応じて、国有林野を国土保全林、自然維持林、森林空間利用林、木材生産林の4つの類型に区分するとともに、水源のかん養機能については、これらすべての森林においてその発揮に努めるべきものとして位置付け、それぞれの機能の維持向上を図るのにふさわしい林業技術を用いて管理経営を行うため、58 営林署について「施業管理計画」を樹立した。

(2) 造林事業については、森林のもつ公益的機能の高度発揮を期する観点から、人工林の適正な整備、天然林施業の推進に加え、新たに、市街地等の居住地周辺の森林において、適切な森林の整備を実施することにより災害に強い森林づくりを推進する防災対策森林整備事業のほか、広葉樹林整備推進事業、間伐の繰入対象年齢級の拡大を実施することとし、これらに要する経費等の一部につき一般会計資金(141 億円)の繰入れを行った。

林道事業については、効率的な事業の実施と各種の道路との関連に配慮しつつ計画的な路網の整備を図るため、地域の生活と密接に開運する基幹林道の整備等を促進するとともに、新たに、地震等の自然災害が発生した際に迂回路としても機能し、災害に強い安全な生活環境の確立に資する防災林道事業のほか、高密度林道網整備事業を実施することとし、これらに要する経費の一部につき一般会計資金(175 億円)の繰入れを行った。

また、森林のもつ公益的な機能の高度発揮を期する観点から、新たに実施する世界自然遺産保全緊急対策を含め、保安林等の保安全管理、国有林の地域別の森林計画の樹立、保安林の指定、解除等及び森林・林業の知識普及、技術指導に要する経費の一部につき一般会計資金(11 億円)の繰入れを行った。

さらに、造林、林道整備等の事業施設費に充てるため資金運用部資金の借入れを行った。

(3) 生産・販売事業については、木材利用の推進及び販路の拡大並びに安定供給の確保を図るため、木材の需給構造の変化等に対応した機動的な生産、販売に努め、安定供給システムによる販売、ドライログの販売、大型建築物等の大口需要に対する販売及び多様な森林資源の販売等を積極的に推進した。

(4) 国有林野の治山事業については、山地災害の防止、水源のかん養、生活環境の保全等森林のもつ公益的機能の維持増進を図るため、「第八次治山事業五箇年計画」に基づき、治山勘

定(441 億円)により民有林の治山事業等との有機的な連携を図りつつ事業の推進に努めるとともに、新たに、地震等により、山地災害の危険性が高い広域的な地域において、治山施設の設置等を総合的に実施する事業、荒廃森林や水質保全施設等の整備とともに、地域の生態系を重視した溪畔森林等の整備などを実施する事業、森林の有する水源かん養機能の強化を図るため、複層林の整備を行う事業、自然公園等事業と連携して自然環境の保全、整備を図る事業を実施した。

(5) 森林のもつ自然環境の保全・形成機能の高度発揮に対する国民の要請の高まり等にこたえ、かつ、天然林等の保護を適切に図るため、森林生態系保護地域等の保護林の適切な管理に努めるとともに、生物の遺伝資源を自然生態系内に広範に保存することを目的とした森林生物遺伝資源保存林を設定するなど保護林の拡充を図った。

また、世界遺産条約に基づく屋久島及び白神山地の自然遺産地域において、管理計画に基づき適切な管理の推進に努めるとともに、自然遺産の保全のための対策を行った。

さらに、国有林野内に生息し、生育する希少野生動植物種の種の保存を図るための保護管理事業を行った。

このほか、保護林及びその周辺の天然林等の保安林について、国土保全等の機能を強化し、保健休養の場を提供するための整備を実施した。

(6) 国民参加の森林づくりを促進するため、緑のオーナー制度や法人の森林制度等を推進するとともに、森林づくりの場と併せて滞在施設用地の提供等を行うふれあいの郷整備事業を実施した。

また、国民のレクリエーション需要をはじめとする森林への多様な要請に対応するため、自然とのふれあいの場、青少年の教育の場、体験林業の場等を総合的に整備し、併せて地域の振興に資するヒューマン・グリーン・プラン、ゆとりとうるおいのある生活環境を創造する森林都市整備事業を推進するとともに、森林生態系保護地域バッファゾーンにおける普及啓発活動を促進するための簡易な施設の整備等を行う事業、青少年の健全な育成と森林・林業の普及啓発等に資する森林の学校総合整備事業及び森林情報の提供、森林レクリエーション等を通じて、国民の森林・林業、木材等に関する理解を深める森林ふれあい推進事業等を推進したほか、「レクリエーションの森」の整備と快適な利用を促進するため、森林の整備等に必要経費の一部について利用者の自主的な協力を求める「レクリエーションの森」における森林環境整備事業を実施した。

さらに,新たに,家族等が気軽に自然とふれあうことができる場を提供する森林ふれあい基地づくり整備モデル事業を実施した。

このほか,林野火災など森林の被害を未然に防止するため,森林保全巡視等を行った。

## 2 国有林野の活用

農林業その他産業の振興及び住民の福祉の向上に寄与するため,「国有林野の活用に関する法律」等に基づき,国有林野の管理経営との調整を図りつつ,貸付け,売払い,分収造林契約の締結など国有林野の活用を推進した。

また,都市近郊に所在する林野等であって,国土の有効利用の観点から,公園,学校等の公共施設用地等に供することが適切であるものについてその活用を図った。

## 3 国有林野事業の改善

国有林野事業の健全な経営を確立し,今後ともその使命を十全に果たしていくため,平成 3 年 5 月に改正された「国有林野事業改善特別措置法」に基づき同年 7 月に策定した「国有林野事業の改善に関する計画」に即し,国民の多様な要請にこたえつつ,森林の流域管理システムの下での事業運営及び森林の機能類型に応じた管理経営を基本方針として効率的な事業運営を推進した。

また,累積債務を経常事業部門と区分した上で,平成 12 年度までに経常事業部門の財政の健全化等を図り,平成 22 年度までに国有林野事業全体の収支の均衡を図ることを旨とし,事業運営の一層の改善合理化を推進するとともに,累積債務対策として林野・土地の売払い等を積極的に推進した。

さらに,このような自主的改善努力と併せ,造林,林道等の事業施設費及び国有林の地域別の森林計画の樹立に要する費用等一般行政的経費について,民有林助成との均衡に留意しつつ一般会計資金の繰入れを拡充するとともに,累積債務の処理のため退職手当及び借換えに係る借入金の利子及び償還金に対し一般会計資金の繰入れを行った。主な経営改善の推進内容は,次のとおりである。

- (1) 人工林の適正な整備に加えて,天然林施業の推進等を行った。
- (2) 事業の請負化の推進,直よう事業の作業能率の向上及びコストの低減等の事業運営

の改善合理化に努めた。さらに、林野庁本庁、営林(支)局、営林署等のコンピューターをネットワーク化するなどの総合システムの改善、拡充を行うとともに、諸規程、通達の改廃等を行い、事務処理の効率化・簡素化を図った。

(3) 要員規模の適正化に向けて、引き続き定年前退職の促進、省庁間配置転換、新規採用の抑制等を行い、要員規模の縮減を図った。

(4) 国民参加の森林づくりを促進するなどの観点から、高尾森林センター及び知床森林センター等の職員 21 人を一般会計へ移替した。

(5) 立木等の安定供給システムによる販売の促進等林産物の積極的な販売活動の推進、土石、環境緑化木、自然水等の多様な資源の販売促進、林野・土地の積極的売払い、分収育林、ふれあいの郷整備事業、ヒューマン・グリーン・プランの推進等により収入の確保に努めた。

また、林政審議会の下に、森林・林業基本問題部会を設置し、国有林野事業の経営の健全化のための幅広い論議・検討を開始した。

## IX 国際森林・林業協力の推進

### 1 二国間協力

#### (1) 国際協力事業団(JICA)を通じた技術協力等

森林の保全、造成等を通じ、開発途上国等における持続可能な森林経営の確立に向けた自助努力を支援するため、専門家の派遣、研修員の受入れ、機材の供与、これらを有機的に組み合わせたプロジェクト方式による技術協力及び国際森林・林業協力に必要な専門家の養成確保を積極的に実施するとともに、開発途上地域の森林資源の保全と利用に係る森林管理計画策定等を内容とする開発調査を実施した。

また、民間の企業等による林業開発事業を適正かつ円滑に推進し、その国の経済の発展に寄与するため、試験造林等の実施に必要な現地実証調査等の開発協力調査、技術指導を行った。

#### (2) 無償資金協力及び海外経済協力基金(OECF)を通じた資金協力

無償資金協力により、施設、機械等の整備に必要な資金を供与したほか、OECF を通じ、有償

資金協力による大規模な造林などを含むプロジェクトを実施した。

### (3) その他の協力

天然資源の開発利用に関する日米会議,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による技術交流等を実施したほか,米国及びニュージーランドと我が国との二国間の協力等を推進した。

## 2 国際機関を通じた協力

### (1) 国際熱帯木材機関(ITTO)を通じた協力

熱帯林の保全と利用の両立を図る持続可能な森林経営を推進し,「西暦 2000 年目標」を達成するため,ITTO が策定しているガイドライン等の実効性を検証するとともに,既存プロジェクトの成果等を活用し,未利用樹種の利用等に関するデータベースの作成等の ITTO のプロジェクトに拠出するなど,その活動の円滑な推進に寄与した。

### (2) 国連食糧農業機関(FAO)を通じた協力

近年における熱帯林の急減等にかんがみ,FAO に対し,「熱帯林行動計画(TFAP)」の強化を図る造林活動を推進するために専門家を派遣するとともに,森林の保全管理体制が弱体化しているアジア地域の市場経済移行国の政策担当者や現場指導者に対する研修等に必要経費の拠出及び専門家の派遣を行った。

### (3) その他の協力

世界銀行,アジア開発銀行への拠出を通じて林業プロジェクトの推進を図るとともに,国際林業研究センター(CIFOR),国際アグロフォレストリー研究センター(ICRAF)及び国際林業研究機関連合(IUFRO)への拠出を行い,これら研究機関と緊密な連携を図り研究協力を推進した。

## 3 その他の国際森林・林業協力への取組

### (1) 持続可能な森林経営の総合的な実践に関する国際ワークショップの開催

「森林に関する政府間パネル(IPF)」における世界の森林問題に対する具体的な取組方策

の検討に貢献するため、持続可能な森林経営の現場レベルでの実践のあり方を検討するための「持続可能な森林経営の総合的な実践に関する国際ワークショップ」を36カ国、6国際機関及び多数のNGO等の参加を得て高知県内で開催した。

## (2) 持続可能な森林経営に向けての国際対話への参画

1997年に開催予定の「国連持続可能な開発委員会(CSD)」第5回会合及び「環境と開発に関する国連特別総会」に向けて、関係各国、各国際機関等と連携を図りつつ、CSDの下に設置されたIPF及び関連する国際セミナーなど世界の森林の持続可能な経営の推進のための国際的な取組に積極的に参画した。

## (3) 国際緑化推進センター(JIFPRO)を通じた協力

国際緑化を推進するため、世界緑化普及啓発、緑化技術者の育成、林業NGO等の活動支援を継続して実施するとともに、新たに、現地における人材育成研修、外国人専門家による講演会の開催、NGOプロジェクトの現地技術指導を実施するなど、緑化活動支援の拡充を図った。

また、途上国の林業技術者等の育成を図るための技術研修及び海外林業NGO等の活動を促進するための調査を実施した。

## (4) 海外林木育種技術に関する協力

熱帯林等の保全、造成を図る上で必要な育種、育苗に関する技術協力の要請に対応するため、技術開発及び情報の収集、提供を行うとともに、西表熱帯林育種技術園を整備し、成長、材質、抵抗性等に関する熱帯樹種等の技術開発、派遣専門家及び海外からの研修員に対する技術指導を行った。

## (5) 木材貿易の動向等に関する調査

木材輸出国における持続可能な森林経営のもとでの円滑な木材貿易を確保し、世界的な森林保全を推進するため、輸出国の木材輸出規制等が持続可能な森林経営に与える影響と我が国の熱帯木材貿易の動向を把握し、輸出国と協議していくために必要な調査を実施した。

## (6) 熱帯林等の持続可能な経営の促進に関する調査

熱帯林の適切な管理に資するため、人工衛星情報による森林資源の調査・分析、情報の提供、

開発途上地域の森林酸性雨の実態調査等を実施した。

また,新たに,熱帯林諸国等の持続可能な森林経営の推進に関するモニタリングシステムを整備確立するための調査を実施した。

#### (7) 熱帯林の再生のための技術開発

熱帯林の持続的な秩序ある利用を図るため,組織培養等により人工増殖した苗木の造林,保育,管理を行う技術,未利用林産物を有効活用する技術等の開発を行った。

### X その他林政の推進に必要な措置

#### 1 林業団体の育成強化

##### (1) 森林組合等

流域を単位とした森林整備,林業の生産・加工・流通体制の整備等を推進する中で,それを担い得る組織及び経営基盤の充実した森林組合の育成を図るため,地域段階における合併への合意形成,都道府県段階における合併指導及び全国段階における森林組合系統の人材育成等の活動により,森林組合の広域合併の促進を図る事業につき助成した。

さらに,林業が主要な産業である山村地域の林業生産活動の活発化を促進するため,森林組合等による森林施業推進のための普及啓発活動及び生産森林組合の林業活動の推進等について助成したほか,新たに,森林組合による不在村者所有森林等の一層の整備推進を図るための施業実施計画の策定等及び管理道開設の事業につき助成した。

また,森林組合連合会が行う監査士による森林組合等の経営管理の指導及び研修等の事業につき助成した。

このほか,新たに,森林組合が森林整備及び地域活性化の担い手としての役割を果たすために必要な経営基盤等の強化に関する調査を実施した。

##### (2) その他の団体

高収益性と他産業並みの就労条件を確保し得る流域林業の中核的な事業体の育成,素材生産業者等が組織する団体の行う素材生産業の体質強化対策,木材加工・流通関係団体の行う

木材利用推進活動,木材産業の活性化対策及び原木の流通の改善等の推進につき助成した。

## 2 林業統計,調査の実施等

的確な林業施策を推進していくため,林業生産,林産物の加工・流通,林家経済,林業所得等に関する調査を実施するとともに,林産物の需給,国有林野事業に関する業務統計を作成した。

また,森林・林業に関する調査研究体制を整備強化するため,調査研究機関に助成した。

## 3 災害対策

### (1) 阪神・淡路大震災復興対策

平成7年7月に阪神・淡路復興対策本部で決定された「阪神・淡路地域の復興に向けての取組方針」を踏まえ,兵庫県の策定した「阪神・淡路震災復興計画」に即しつつ,山地災害を防止し,安全な地域づくりを図るための治山事業を推進した。

### (2) 地震等の災害対策

#### ア 防災総合対策

地震等の自然災害により人家,公共施設等に大規模な被害が発生した地域又は発生するおそれのある地域において,防災機能の強化を図るため,治山,林道,造林の各事業を有機的に連携させた総合対策を実施した。

#### イ 木造建築物の耐震性の向上

既存の木造住宅等の耐震性の向上を図るため,木造建築物の耐震性を向上させる木材利用技術の開発,大工・工務店に対する技術研修等を実施した。

#### ウ 復旧用木材等への対応

林野庁及び大阪営林局に設置した「阪神・淡路大震災復旧用特注木材等相談所」において,平成7年度に引き続き,被災した神社仏閣等の修復用木材及び緑化木の購入先,購入方法の相談に応じた。