

平成4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

I 地球環境を守る森林・林業

(視点)

地球環境問題には、温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨、熱帯林など世界の森林の減少と劣化、野生生物種の減少、砂漠化等があげられる。このような地球環境問題は、人類がこの地球上に生存し続けていくために早急に解決を図っていかねばならない深刻な問題となっているが、その多くは、森林問題と深くかかわっている。

一方、我が国においては、経済の高度成長の過程で山村の主要な産業である林業が停滞し、山村の衰退も進んできた。このようなすう勢は、いわゆる「バブル経済」の崩壊後の経済調整過程にある現在もなお止まっていないと考えられる。こうした中で、森林の手入れをする人が山村に住まなくなる傾向が強まり、健全な森林の維持・管理に支障が生じている状況もみられる。このままでは、森林が、国民に木材を供給するほか、国土の保全や水資源のかん養等を行うという重要な機能を将来にわたって果たしていくことにも支障が生じるおそれがある。

今日、地球環境問題に対する内外の関心が高まり、また、森林の豊かな緑に憩いとやすらぎを求める都市住民等の国民の志向も強まっている。

このような状況の下で、今年度の「林業の動向に関する年次報告」においては、本章で、「地球環境を守る森林・林業」を特集として取り上げ、そうした森林・林業の在り方をどう展望すべきかについて考察した。

この課題にアプローチしていくに当たっては、主に以下の点を念頭に置いた。

なお,考察に当たってその背景となる森林・林業,木材産業等の動向については,第 II 章以下の各章で記述した。

1 「環境と開発に関する国連会議(地球サミット)」において世界のすべての森林について合意された「持続可能な森林経営」の考え方は,熱帯林等の海外の森林と我が国の森林とでは,その現れ方にどのような特徴があるのか。

2 減少が著しい熱帯林など海外の森林と,資源が成熟しつつあるがこれに対応した効率的な供給体制が未整備なこともあってその利用が不十分な我が国の森林とでは,地球環境を守っていく上で対処の仕方にどのような差異があるのか。

3 森林は,環境財であると同時に,経済財でもあり,各国が森林に関する国家主権と開発利用権を有していることを前提とすれば,環境と経済の調和を地球的視野でいかに図っていくべきか。特に,先進国と途上国との関係をいかに律していくべきか。

4 我が国の森林の地球環境の保全を含む環境形成機能をどのように評価するか。

5 我が国の山村は森林を守り支え,また,我が国の林業は環境創造に貢献しているが,その意義をどう考えるか。特に,林業が木材等の供給の側面のみならず,環境創造の側面を有していることにかんがみ,林業の維持・発展をどのように進めていくか。

6 我が国の国民が豊かな森林の形成する良好な環境の下で,「木の文化」に支えられた質の高い生活を享受し,我が国が真に生活大国として発展していくためには,山村の維持・発展と林業の再生をいかに図り,都市と山村の均衡ある発展をいかに図っていくべきか。

(概説)

(1) 地球環境問題と森林・林業 —持続可能な森林経営の必要性—

(世界の森林の減少と劣化による地球環境の悪化)

地球環境問題は,生態系としての環境の有限性を越えた人間活動の急激な拡大に起因して発生し,温暖化,オゾン層の破壊,酸性雨,熱帯林など世界の森林の減少と劣化,野生生物種の減少,砂漠化等があげられている。その多くは,森林の減少や劣化と深くかかわっており,地球環境の保全にとって,森林の保全がますます重要となっている。

例えば、地球温暖化は、大気中の二酸化炭素等の濃度の上昇に伴う温室効果によってもたらされると推定されており、これにより、海面の上昇、農業生産等への影響が生じるものと懸念されている。二酸化炭素濃度の上昇を抑制するためには、エネルギー消費等による排出の抑制とともに、その吸収・固定と貯留を行っている森林の機能を活用することが極めて重要となっている。

世界の森林は、1990年に40億3千万haとなっており、うち47%が先進地域に、53%が途上地域にある。これを10年前と比べると、先進地域では増加(2%)しているものの、途上地域では熱帯林を始めとして減少(5%)し、全体として減少(2%)し、劣化しているところもみられる。

熱帯林は、国連食糧農業機関(FAO)の「森林資源評価1990年プロジェクト」によれば、1990年に17億haあり、地球上の陸地の炭素貯留量(炭素換算で、植生に5,000億トン、土壌に1,380億トン)の約半分を有し、既知の生物種(150万~170万種)の半数以上を含むと推定されており、地球環境の保全の点から重要な存在となっている。しかし、熱帯林は、1990年までの10年間に9%も減少し、年平均で我が国の国土の半分にも相当する17百万haが失われている。このままで推移した場合には、今後、100年間ですべての熱帯林が失われるという計算になる。

また、寒帯林、亜寒帯林、温帯林など熱帯林以外の森林は、世界の森林の55%を占め、1990年までの10年間では1%増加している。しかし、ヨーロッパの森林の5分の1が、酸性雨や大気汚染によって森林被害を受けていると言われている等、地域によっては森林の劣化がみられる。

このような地球環境問題の深刻化を背景に、昨年6月、リオ・デ・ジャネイロにおいて、「環境と開発に関する国連会議(地球サミット)」が開催され、将来にわたって環境を維持し、発展を持続させるという持続可能な開発を実現するため、途上国に対する先進国の経済的・技術的支援等の対応策に関する合意がなされた。

また、森林分野については、「森林に関する原則声明」が採択され、寒帯林から熱帯林までを含むすべての森林についての保全及び持続可能な森林経営に関する最初の世界的な合意がなされた。

(適正な管理が必要な我が国の森林)

我が国の森林は、温帯を中心に亜寒帯から亜熱帯にまで分布し、国土の67%を占めている。このうち、人工林面積は1千万haを越え、かつ人工林率は41%に達しており、我が国は世界で

も有数の「森林国」である。また、我が国は、温暖で年間の降水量が多いため樹木の生育に恵まれた環境にあるが、同時にササ、蔓等の植物が繁茂しやすく、病虫害の発生も多いという自然条件にある。これは、持続可能な森林経営を確保していくためには、森林の状況に応じ、植付、保育、間伐や適切な伐採の実施など適正な森林の管理が不可欠であるということにほかならない。

我が国の森林資源は、人工林を中心に成熟過程にあり蓄積を増しているが、人工林面積の 8 割は保育、間伐等が必要な 35 年生以下のものとなっている。しかし、将来的には、とりわけ人工林資源は 21 世紀に向けて充実すると見通される。特に、スギについてみれば、平成 3 年には、その国産材の製材用素材に占める割合は、47%にまで伸びており、来るべき国産材時代の兆しがみられる。

しかし、我が国の林業は、外材輸入量の増加、非木質系建築資材の進出等を背景とした国産材価格の低迷、経営コストの増嵩等により、林業経営の収益性等が著しく悪化している。このため、森林所有者の経営意欲が減退し、適正な森林の管理が不十分な状況もみられる。例えば、我が国では適正な森林の管理にとって不可欠とされる間伐等が十分進んでいない状況にある。

(持続可能な森林経営に対する木材輸出国及び我が国の責務)

我が国の森林の適正な管理が不十分な状況もみられる中で、我が国の木材需要に対応する供給構造は、人工林を中心に森林資源が成熟過程にあることに加え、これに対応した効率的な供給体制が未整備なこともあり、国産材の利用が十分に図られておらず、我が国の木材の自給率は 25%(平成 3 年)に低下する等外材依存型となっている。

一方、外材の供給は、木材輸出国における環境保護運動の高まり、資源的な制約等から、不透明な状況も出てきている。

また、海外の森林において、持続可能な森林経営が行われないうまま、木材貿易が進み、かつ、木材輸入国である我が国の木材価格がこのような中で設定される外材の価格水準の影響を受けるとすれば、我が国の林業も森林の適正な管理に必要な経営コストを回収することが一層困難となり、充実しつつある国産材の供給がますます図られにくくなることも考えられる。

このため、地球環境の保全にとっての森林の重要性にかんがみ、熱帯林等の海外の森林については、持続可能な森林経営の中で適切な利用、保護等による保全を図るとともに、我が国の森林については、国産材の一層の利用を通じて森林の適正な管理を図っていくことが必要

となっている。

このような状況を踏まえると、国際熱帯木材機関(ITTO)において、生産国・消費国の双方の合意に基づき採択された「西暦 2000 年までに持続的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」という戦略的目標は、木材貿易と環境保全を両立させていく一つの解決方向として有用である。

今後は、熱帯林のみならず温帯林、寒帯林、木材輸出国のみならず輸入国の森林をも含めた全世界の森林を保全することを視野に入れた、木材貿易のルール作りを検討していく必要がある。その際、森林は、環境財であるとともに輸出国の国民経済の発展に不可欠な経済財であり、輸出国の主権にかかわる資源であることを考慮する必要がある。

また、我が国は、その森林を世界の森林の一部として位置付け、これが木材等の供給のみならず環境維持・形成に役立つ総合資源として機能するよう質的強化を図っていくことが重要である。

さらに、我が国は、国際森林・林業協力等の推進を通じて、世界の森林問題に対して積極的に貢献していくことが必要である。

(2) 我が国の森林・林業が形成するかけがえのない環境 ー環境創造に貢献する林業と森林を守り支える山村ー

(我が国の森林が形成する環境)

我が国の森林は、木材等の供給のほか、国土の保全、水資源のかん養、保健文化等の多面的な機能を有しており、地球環境問題にかかわる重要な機能を発揮し、かけがえのない環境を形成している。

これら森林の有する多面的な機能のうち、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・大気浄化の機能について、後述するように、個々の機能についての代替財による調達コストをもって評価すれば、平成 3 年時点では、年間約 39 兆円と試算され、森林の効用の大きさがうかがいしれる。

さらに、二酸化炭素の吸収・固定の機能をとってみると、我が国の森林は、我が国のエネルギー消費等によって排出される二酸化炭素(炭素換算で平成 2 年度は 318 百万トン)の約 2 割(54 百万トン)を吸収・固定していると推定されており、地球環境の保全に大きく役立っている。

る。

(環境創造に貢献する林業)

我が国の林業は、森林から木材等の再生可能な生産物を得、植付、保育等の管理により再び森林を造成していく産業として営まれている。林業は、この営みにより、良質な木材等の供給による質の高い生活の確保に寄与するとともに、森林の維持・造成とその外部経済効果の発現を通じて環境の創造に貢献し、社会資本としての森林の整備を推進している。

このように林業は、木材等を供給するという側面のほか、適正な森林の管理を通じて環境を創造するという側面を有しており、後者の側面を取り上げれば「環境創造への貢献」を果たしているといえよう。

我が国の林業は、戦中及び戦争直後の森林荒廃を復旧するため積極的に造林を進めるとともに、その後の増大する木材需要にこたえるための国家的要請に基づき、木材の増産に努め、スギ等針葉樹の拡大造林を積極的に進め、現在、保育、間伐等に努めている。この木材の増産を進める過程では、自然保護への配慮が必ずしも十分ではなかった例もみられたが、近年、こうした経験を踏まえ、森林に対する国民の要請の多様化にこたえて、森林の整備方針の転換を図り、保育、間伐等の人工林の適正な整備の推進に加えて、長伐期施業、複層林施業、育成天然林施業の推進が行われてきている。さらに、国有林については、森林が重複してもつ機能のうち、重点的に発揮させるべき森林の機能によって、国土保全林、自然維持林、森林空間利用林、木材生産林に類型化し、これに対応した適切な管理経営を行うこととしている。特に、原生的な天然林等の保護を図るため、保護林制度に基づき森林生態系保護地域の設定等を行っている。

なお、林業の生産物である木材を原料とする木質資材は、その製造に要する消費エネルギー量及びその際に放出される二酸化炭素量が鋼材等の他の資材に比べ極めて少なく(人工乾燥製材は、鋼材に比べ、それぞれ0.5%,1.9%),地球環境に優しい資材となっている。

また、木製品も、住宅等への利用により森林が吸収・固定した二酸化炭素を引き続き貯留することに大きく(住宅では我が国の累計で1億5千万トン)寄与している。

今後、このような木材の特質を踏まえ、その利用の促進を図っていくことが重要となっている。

さらに、近年、都市住民の間に緑豊かな山村に抱かれて人間性の回復を図ろうという志向が強まっているが、これに対応して都市と山村の交流の場を提供するため、森林保全を重視

しつつ森林空間の総合的利用を行うことも重要である。

今日、森林・林業と環境のかかわりに対する国際的・国内的認識が深まっている状況からみれば、今後とも、林業の産業としての維持・発展を確保することはもとより、林業の環境創造への貢献を助長するとともに、森林保全を重視しつつ森林の総合的利用を促進する等の適切な対応を迫られている。

(森林を守り支える山村)

我が国の森林の多くは、山村に住む人々が林業に携わり、たゆみない森林管理の営みを積み重ねることを通じて、守り支えられてきた。しかし、山村は、都市部への産業と人口の集中、農林業生産活動の停滞の中で過疎化・高齢化が進み、地域社会の崩壊が懸念されている。

そのため、山村の基幹産業である林業及び農業の振興を図り、地域に賦存する森林資源の多面的利用を促進するほか、山村の生活環境や都市との交流を促進するための条件を整備していく必要がある。

特に、山村の振興のためには、その重要な資源である森林について、林業の振興を通じてその保全と機能の維持・向上を図るという視点が重要であり、このため、公的分収造林の推進など森林の適正な管理、林道整備、森林整備のための担い手対策の推進等の対策を進めることが重要となっている。

また、山間地から平野の外縁部に至るいわゆる中山間地域においては、その農林業が我が国農林業全体において大きなシェアを占めるなど重要な役割を果たしているが、地勢等の地理的条件が悪く、農業の発展等に不利な面も多くみられ、近年、過疎化、高齢化の進展が顕著であること等から、その生産活動の停滞が大きな問題となるとともに、国土・環境保全等の機能の低下が懸念されている。

このため、中山間地域において、農林業等の事業の活性化のための基盤の整備を促進する措置を講じることにより、農林業等の事業の振興を図ることが重要となっている。

(3) 環境創造に貢献する林業の再生 ―山村と林業に対する国民全体の支援の強化の必要性―

山村と林業を巡る厳しい状況の中で、林業経営の継続が困難となって、健全な森林の維持・管理に支障が生じかねない状況もみられ、山村と林業に対する国民全体の支援の強化を伴わ

なければ、林業がその活動を通じて、環境創造に貢献し、社会資本としての森林の整備に役立っていくことは困難な状況となっている。

特に、我が国の森林が1千万haを超える人工林を抱え、その多くが育成過程にあることを考慮すると、山村と林業の衰退をそのまま放置すれば、将来、森林の荒廃につながり、資源を経済的に有効に利用することも困難となり、また、林業が環境の創造に貢献することがおぼつかなくなって、社会的な損失を招き、社会資本としての森林の機能の回復に著しい困難を強いられることも危惧される。

このため、我が国の林業が環境創造に貢献し得るようその存立条件を確保するとともに、地球環境時代にふさわしい多様で質的に優れた森林を適正に整備していくためには、まず、定住環境の整備により適切な森林管理を実践し得る地域社会としての山村の維持・発展を図ることが重要である。これとともに、林業及び木材産業関係者による生産コストの引下げ、付加価値の向上等の自助努力に期待するのはもとより、

- (1) 市場のニーズに対応し得る森林資源の整備、林業生産基盤の整備、高性能林業機械の導入等による経営体質の強化、担い手の確保、木材の生産・加工・流通体制の整備等を通じ、林業の産業としての維持・発展を確保すること
- (2) 長伐期施業、複層林施業の推進、保育、間伐の促進、生態系を重視した多様性のある森林の造成等による森林資源の健全性の確保や、保安林制度の適切な運用等を通じ、林業の環境創造への貢献を一層助長すること
- (3) 森林保全を重視しつつ森林空間の総合的利用のための条件整備を行うこと

が重要であり、これらの多様な取組に対する国民全体の支援の強化が必要となっている。

1 地球環境問題と森林・林業 ―持続可能な森林経営の必要な世界の森林―

- (1) 世界の森林の減少と劣化による地球環境の悪化

(地球環境問題に深くかかわる森林・林業)

地球環境問題には、温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨、熱帯林など世界の森林の減少と劣化、野生生物種の減少、砂漠化等があげられ、その多くは、森林問題と深くかかわっており、今後、長期的な視点に立って、早期に解決に取り組まなければならない人類最大のテーマの一つとなっ

ている。このため、地球環境の保全にとって森林の適切な利用、管理、整備、保護等の森林の保全がますます重要となっている。

近年、これらの地球環境問題の中でも、特に、注目されている問題は、温暖化である。この温暖化の発現は、地球の歴史からみると極めて短い期間に、大気中の二酸化炭素等の濃度が上昇することによる温室効果の増大によってもたらされるものと推定されている。その影響としては、海面の上昇による低地の都市への脅威、自然生態系における種の分布の変化、気象変動等による農林業等への深刻な打撃等が考えられている。

大気中の二酸化炭素濃度の上昇は、人類の産業活動による石油、石炭等の化石燃料の消費が主な原因となっているが、世界の森林、特に熱帯林の減少も関与していると言われている。「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」の報告書によれば、熱帯林の消失による二酸化炭素の放出量(炭素換算)についてのいくつかの試算がなされており、それらの値の間にはかなりの幅があるものの、中央値は年間 16 億トンとなっている。このように、熱帯林の消失は、人為に起因する全世界の二酸化炭素の放出量の中で無視できない割合を占めているのみならず、二酸化炭素の吸収・固定源自体の減少という面も有しているものであり、重要な問題となっている。

(世界の森林の減少と劣化)

地球環境にとって重要な位置付けにある森林は、1990 年に 40 億 3 千万 ha となっており、先進地域に 47%、途上地域に 53%が分布している。しかし、森林は、地球の表面積の約 1 割、地球上の陸地面積の約 3 割にしか存在しておらず、しかも、その森林は、世界全体でみると減少(1990 年までの 10 年間で 2%)している。これは、先進地域の森林面積は増加(2%)しているものの、途上地域の森林面積が減少(5%)しているためである。特に、熱帯林(FAO の「森林資源評価 1990 年プロジェクト」によれば、1990 年における面積は 17 億 ha)は、途上地域全体の森林よりも更に早い速度で減少(9%)しており、1981 年から 1990 年までの 10 年間で、年平均で 17 百万 ha も減少している(図 I-1)。これは、我が国の国土面積の約半分にも相当する規模であり、これに対し、熱帯林の造林面積は、年平均 180 万 ha に過ぎない。このままで推移した場合には、今後、100 年間ですべての熱帯林が失われるという計算になる。

熱帯林は、地球上の陸地の炭素貯留量(炭素換算で、植生に 5,000 億トン、土壌に 1,380 億トン)の約半分を有していると推定されており、地球上の陸上生態系の中では最も炭素貯留量の大きい地域となっている。熱帯林の減少により、炭素の貯留の場が失われるばかりでなく、裸地化等によって、地表に堆積していた有機物の分解が進み、大気中に二酸化炭素が放出されることとなると言われている。

また、熱帯林は、既知の生物種(150万～170万種)の半数以上を含むと推定されている。熱帯林の減少は、野生生物種の減少とそれによる遺伝資源の消失を招くほか、土壌侵食や洪水の発生、砂漠化の進行及び薪炭材の不足等を引き起こしている。

熱帯林の減少の直接の原因は、不適切な焼畑移動耕作、過放牧、薪炭材の過伐、農地への転用等が主なものである。これらのほかに、失火等の人為的な森林火災、不適切な商業伐採等が森林の劣化・減少につながる場合もある。また、その背景には、熱帯林地域における人口の急増、貧困層の拡大がある。

寒帯林、亜寒帯林においては、森林土壌に地球上の陸地の土壌炭素の25%が含まれていると推定されており、寒帯林、亜寒帯林の保全も地球環境の保全にとって重要である。ロシアのシベリアにみられるような寒帯林、亜寒帯林では、森林が消失すると、状況によっては、土壌の流亡とともに、土壌中の有機物の分解が進み、土壌炭素が二酸化炭素となって大気中に放出されると言われている。このような問題は、寒帯林、亜寒帯林の分布する米国のアラスカ等の他の地域においても生じる可能性があると考えられている。

温帯林は、熱帯林や寒帯林等に比べて、農地、工場、住宅用地への転用等により最も人為的な影響を受けた森林であり、人間の歴史の中で消失した20億haもの森林のほとんどは、温帯林であると言われており、その規模は、現在の熱帯林の面積に匹敵している。また、ヨーロッパの森林は中部、北部を中心に、その5分の1に酸性雨や大気汚染による森林被害が顕在化していると言われている。このような被害は、北米、中国においてもみられ、我が国においても明かな被害例は発生していないが、全国的にpH4.3～5.3の酸性雨が観測されている。

(地球サミット)

このような地球環境問題の深刻化を背景に、昨年6月、リオ・デ・ジャネイロで開催された「環境と開発に関する国連会議(地球サミット)」では、人類共通の未来に良好な地球環境を確保するために必要な人類と国家の行動を定めた「環境と開発に関するリオ宣言(リオ宣言)」等が採択された。リオ宣言では、各国の開発の権利を確認する一方で、「持続可能な開発」について基本的な方向が示された。また、森林の減少と劣化への対処については、地球環境問題に対するあらゆる分野での行動計画をまとめた「アジェンダ21」とともに、すべての森林の保全及び持続可能な森林経営に関する最初の世界的な合意である「森林に関する原則声明」が採択されている(参考付表I-1、参考付表I-2)。この「声明」の採択に至る経緯をみると、途上国は経済発展等の観点から、森林に関する国家主権と開発利用権を主張したのに対し、先進国は地球環境の保全の観点から、途上国を含むすべての森林の保全の必要性を主張したが、

最終的には、森林に関する国家主権と開発利用権が認められるとともに、すべての国、特に先進国による緑化努力の必要性等が合意された。

このほか、二酸化炭素の吸収源としての森林保全も規定した「気候変動に関する国際連合枠組条約」及び「生物の多様性に関する条約」について署名が開始され、我が国を含め、それぞれ 150 か国以上が署名を行った(参考付表 I-3,参考付表 I-4)。

さらに、地球サミットにおける合意をいかに着実に実行に移していくかが大きな課題であり、今後は、国連経済社会理事会の下に設置された持続可能な開発委員会で、「アジェンダ 21」等の各国の実施状況の監視等を進めていくこととなっている。

今後、我が国としては、「アジェンダ 21」及び「森林に関する原則声明」等の実行に向けて、我が国の森林を世界の森林の一部と位置付け、その森林を木材等の供給のみならず環境維持・形成に役立つ総合資源として機能するよう質的強化を図っていくとともに、世界の関係各国とも協調しつつ、森林保有国の持続可能な森林経営への自助努力に対する支援を強化していくことが必要となっている。

(2) 適正な管理が必要な我が国の森林

我が国は、周囲を海に囲まれ、南北に細長く、温帯を中心に亜寒帯から亜熱帯に及ぶ幅広い気候帯の下にあるため、森林は様々な様相を呈している。

平成 2 年 3 月末現在、我が国の森林面積は、2,521 万 ha と国土の 67% を占めており、昭和 20 年代半ば以降、ほぼ横ばいで推移している(図 I-2,参考付表 I-5)。

このうち、人工林面積は 1,033 万 ha で、かつ人工林率は 41% に達しており、また、天然林面積は 1,352 万 ha となっている。

我が国は、森林率、人工林面積、人工林率等からみて、世界でも有数の「森林国」といえる。

また、我が国は、温暖で年間の降水量が多いため樹木の生育に恵まれた環境にあるが、同時にササ、蔓を始めとする多種多様な植物が繁茂しやすく、また、病虫害が発生することも多いという自然条件にある。これは、持続可能な森林経営を確保していくためには、森林の状況に応じ、植付、下刈・つる切・除伐等の保育、間伐や適切な伐採の実施など適正な森林の管理が不可欠であるということにほかならない。

我が国の森林資源は、スギ・ヒノキ等の人工林を中心に成熟過程にあり蓄積を増しているが、人工林面積の8割は保育、間伐等が必要な35年生以下のものであり、若齢に偏ったものとなっている。しかし、将来的には、とりわけ人工林資源は、21世紀に向けて充実すると見通され、昭和61年から平成2年までの4年間では、年平均6千万m³の蓄積を増しており、現在、我が国の用材の需要量が1億1千万m³、製材用の需要量が5千万m³であることに照らすと、将来における我が国の木材需要の相当量を賄い得る潜在力を有している(図I-3)。特に、スギについてみれば、その供給量は戦後植林されたものを中心に昭和60年に増加に転じ、平成3年には国産材の30%を占め、昭和59年に比べ10%の増加となっているとともに、国産材の製材用素材に占める割合も、47%にまで伸びている。

一方、我が国の天然林は、原生林に近い状態で良質の自然が保全されているものや天然更新を主体としつつ人手によって適正な管理が加えられ、木材等の生産機能を十分に発揮しているもの等があり、昭和61年から平成2年までの4年間では、年平均1千万m³の蓄積を増している。

このように我が国の森林の蓄積は、全体で年平均7千万m³増加しており、スギの供給量の動向も考慮すると、来るべき国産材時代の兆しが現れていると言えよう。

しかし、我が国の林業の現状を眺めてみると、昭和62年以降外材の輸入量が大きく増加していること、また、石膏製品、石綿セメント板等の非木質系建築用資材の需要が近年大きく伸びていること等を背景に、昭和55年をピークに国産材価格は低迷し、さらに、造林費、苗木代、賃金等の経営コストの増嵩等により、林業経営の収益性等が著しく悪化し、立木販売収入に見合うスギの造林投資の利回り相当率は、平成3年度には1.3%にまで低下している(図I-4、参考付表III-10(ダウンロード))。このため、森林所有者の経営意欲が減退し、適正な森林の管理が不十分な状況もみられる。

(3) 持続可能な森林経営に対する木材輸出国及び我が国の責務

このように、我が国の森林の適正な管理が不十分な状況にある中で、我が国の木材需要に対応する供給構造は、森林の立地条件が厳しく育成や伐出等に手間がかかり、林業生産基盤の整備や機械化も立ち後れていること、木材の加工・流通体制の合理化が進んでいないこと等森林資源の成熟過程に対応した効率的な供給体制が未整備なこともあり、国産材の利用が十分に図られておらず、我が国の木材(用材)の自給率は25%(平成3年)に低下する等外材依存型となっている。特に、民有林間伐材の生産量と利用状況をみると、平成3年度には、395万m³の生産量があったものの、このうち製材原木、丸太、チップ等の原材料として利用されたものは全体の約53%に当たる208万m³にとどまっている。

一方、外材の供給は、米国等の木材輸出国における環境保護運動の高まりやマレーシアの伐採制限等に見られるような資源的な制約等から、不透明な状況も出てきている。このような状況にかんがみれば、安定的かつ持続的な木材供給を確保するという観点からも、国内の森林資源の重要性が高まっている。

また、海外の森林において、持続可能な森林経営が行われないうまま、木材貿易が進み、かつ、木材輸入国である我が国の木材価格がこのような中で設定される外材の価格水準の影響を受けるとすれば、我が国の林業も森林の適正な管理に必要な経営コストを回収することが一層困難となることも考えられる。

このため、地球環境の保全にとっての森林の重要性にかんがみ、熱帯林等の海外の森林については、持続可能な森林経営の中で適切な利用、保護等による保全を図るとともに、我が国の森林については、国産材の一層の利用を通じて森林の適正な管理を図っていくことが必要となっている。

このような状況を踏まえると、ITTO において、生産国・消費国の双方の合意に基づき採択された「西暦 2000 年までに持続的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」という戦略的目標は、木材貿易と環境保全を両立させていく一つの解決方向として有用である。

さらに、経済協力開発機構(OECD)においては、地球環境問題にも適切に対応するため、貿易政策と環境政策の統合を図るための検討が進められている。また、関税及び貿易に関する一般協定(GATT)においても、「貿易と環境に関する作業部会」において、多国間環境条約と GATT との関係や各国が講じている環境関連措置の透明性等を分析、検討するための作業が行われている。

今後は、熱帯林のみならず温帯林、寒帯林、木材輸出国のみならず輸入国の森林をも含めた全世界の森林を保全することを視野に入れた、木材貿易のルール作りを検討していく必要がある。その際、森林は、環境財であるとともに輸出国の国民経済の発展に不可欠な経済財であり、輸出国の主権にかかわる資源であることを考慮する必要がある。

(写真)

(我が国の国際森林・林業協力の推進)

さらに、我が国は、海外の森林の持続可能な森林経営への支援など国際森林・林業協力を積極的に取り組んでいくことが必要である。特に、我が国は、森林・林業に関する高度な知識と技術を有しており、熱帯林のみならず温帯林及び寒帯林に対する積極的な貢献が期待されている。

このような中で、我が国は、プロジェクト方式の技術協力等を国際協力事業団(JICA)を通じて行っており、また、有償資金協力を海外経済協力基金(OECF)を通じて行っている。さらに、林野庁を通じて行う国際緑化推進センターによる非政府組織(NGO)への支援や基礎的調査等の海外林業協力推進事業のほか、無償資金協力によって二国間森林・林業協力を推進している。

なかでも、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統合し、計画的かつ総合的に実施するプロジェクト方式等の技術協力である。昭和51年度から平成4年度までの間に、この形態による技術協力等は、パンタバンガン林業開発計画(フィリピン)を始めとして、これまで延べ28件が実施され、平成4年12月現在では、10か国に対し、16のプロジェクト(2件の現地実証調査を含む。)が実施されている。熱帯林諸国等へ派遣された専門家も林野庁の職員を中心として、延べ8百人に及び、常時、60人程度が現地で林業技術の指導等に当たっている。

(写真)

また、我が国は、地球的規模の森林・林業問題の解決に向けた行動の一層の推進を図るため、FAO や ITTO 等の国際機関の行う熱帯林保全の活動に対して資金の拠出等を通じた支援を実施してきている。

さらに、最近・地方公共団体や企業・市民団体等の中には、海外での植林活動等を通じて地球環境の保全に取り組んでいるものがあり、地域住民の生活環境の改善や二酸化炭素の吸収・固定による地球温暖化防止等を目的とした造林に取り組んでいるものもある。例えば広島県では中国・四川省の乾燥山地における緑化協力を市民レベルの協力を得ながら進めている。

2 我が国の森林・林業が形成するかけがえのない環境 —環境創造に貢献する林業—

(1) 我が国の森林が形成する環境

(環境を形成する森林の多面的機能)

我が国の森林は、木材等の供給のほか、国土の保全、水資源のかん養、保健文化等の多面的な機能を有しているのみならず、地球環境問題にかかわっても重要な機能を発揮し、かけがえない環境を形成している。また、森林は、木材等と異なってそれ自体の輸出や輸入が不可能である。このため、森林はその国や地域に固有の環境や文化等を育て、我が国においては豊かな自然と「木の文化」を形成してきている。

このような森林が有する多面的な機能のうち、(1)二酸化炭素の吸収・固定、酸素の供給、水資源のかん養、森林土壌の形成、気温の緩和、湿度の維持及び野生動植物の保護、遺伝資源の保全等を含む生物の多様性の確保等の機能は、「安定した環境」を形成し、また、(2)洪水の緩和、土砂崩壊の防止、土砂流出の防止、なだれの防止、落石の防止、風害の防止等の機能は、「安全な環境」を形成していると考えられる。さらに、(3)騒音の防止、景観の提供、レクリエーション・保健休養・情操かん養・教育・学術研究等の場の提供、音楽・文学・芸術等の対象の提供等の機能は、「快適な環境」の形成に寄与している。

また、このような森林の多面的な機能は、程度の差こそあれすべての森林に共通のものとして備わっていると同時に、森林の適正な管理を通じて高度に発揮されるものであり、人工林のみならず天然林についても、造林、林道の整備、治山の推進等により森林の整備を適切に実施することが重要となっている。

このような多面的な機能を有する森林について、その公益的機能を計量化するため、林野庁は、民間調査機関に委託調査を行い、これに基づき試算を行っている。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・大気浄化の個々の機能について、代替財による調達コストをもって評価すれば、平成3年時点では、年間約39兆円と試算されており、森林の効用の大きさを表すものとなっている。

以下、地球環境の保全の観点から重要である二酸化炭素の吸収・固定、生物の多様性の確保、水資源のかん養、森林土壌の形成の4機能を取り上げ、森林・林業と環境の形成との関わりを明らかにする。

(二酸化炭素の吸収・固定)

近年、特に、地球温暖化の防止の観点から注目されている森林の多面的機能は、大気中の二酸化炭素の吸収・固定である。地球温暖化を防止するために現段階で可能な手段は、二酸化炭素の排出を抑制するか、あるいは大気中の二酸化炭素を除去するか、又は双方の実施である。

このうち、経済的に実施可能な大気中の二酸化炭素の固定化・処分にかかわる工学的技術は現在のところ確立していないため、エネルギー消費等による排出の抑制とともに、その吸収と貯留を行っている森林の機能を活用することが極めて重要となっている。政府が決定した「地球温暖化防止行動計画」においても、森林等の緑による二酸化炭素の吸収源対策が重要な施策の一つとして位置付けられている。

森林を構成する個々の樹木等は、光合成によって大気中の二酸化炭素の吸収・固定を行っている。光合成により造られた炭水化物は、樹木等を生長させ、樹木の葉、枝、幹、根に分配され、炭素が貯蓄される。さらに、樹木の生長の過程で、落葉、落枝が生じ、有機物の形で炭素が土壌に蓄積される。

したがって、森林は、二酸化炭素を吸収・固定するとともに、これを貯留する場として重要な機能を果たしている。

このため、二酸化炭素の吸収・固定を促進するという観点からは、生長量が大きく、活力ある健全な森林を維持・造成することが重要であり、森林の整備に当たっては、立地条件等に応じ、適地適木を重視しつつ、裸地化等によって土壌を劣化させないよう良好な状態に保全し、さらに、保育、間伐等の作業を適切に実施していくことが重要である。また、立地条件等に応じた複層林施業（樹高、樹齢の異なる樹木により構成される森林を人工更新によって造成する施業）及び育成天然林施業（自然力を活用しつつ天然林に対して稚幼樹の部分的植栽、保育、間伐等を行う施業）を図る等により、森林を全体として高蓄積の状態に誘導していくことが重要である。

さらに、近年、木材を炭化し、土壌等に炭素を永久的に固定する木炭の新たな利用方法が目され始めている。

ちなみに、我が国の森林は、我が国のエネルギー消費によって排出される年間318百万トン（平成2年度）の二酸化炭素（炭素換算）のうち、その約2割に相当する54百万トンを吸収・固定している（図I-5）。

（生物の多様性の確保）

森林は、野生動植物のすみかであり、多種多様な生物の宝庫である。また、森林は、そこに生息する生物の働き等を通じてそのバランスが保たれており、それが結果的には、気候の安定、水資源のかん養、森林土壌の形成等につながって、環境全体に良好な影響を与えている。そし

て、人間は、その生命の維持と社会の発展を続けるため、生物の多様性に依存して、食料、原材料、農業・医療・産業に利用される遺伝資源等を得ているとともに、森林レクリエーション等を通じて多様な生物とふれあい、精神的な安定とやすらぎを得ている。

なかでも、野生動植物の現代医学に対する貢献には極めて大きいものがある。また、野生動植物は、産業に原材料を提供するとともに、その生命のシステム等が新たな技術革新をもたらす契機ともなって、産業の発展にも貢献している。

さらに、多様な野生動植物は、その姿や行動を通じて人間を楽しませ、生命の重要性等を教えるとともに、自然界のすばらしい形、美しい音、匂い、感触等は芸術にも大きな影響を与えている。例えば、子供達は、都会には見られなくなったクヌギ林に生息するカブトムシやクワガタムシの採集を通じて生物の素晴らしさと森林の中における昆虫の役割等を学び、森林の形成する環境の重要性について理解を深めている。

(写真)

人間がこのような野生動植物とふれあい、その利用を続けていくためには、生物の多様性が極めて重要であり、それぞれの地域の森林に期待される役割に応じて適切に利用と保護を調整することにより、生物のすみかとなっている熱帯林から寒帯林までの世界全体の多様な森林を保全していくことが必要となっている。

このため、我が国においては、原生的な自然を保存するとともに、森林生態系に応じた適切な施業を推進することとしており、必要に応じて複層林施業や育成天然林施業等を行い健全な森林を整備していくことが必要である。

(水資源のかん養)

環境の重要な因子の一つである「水」は、人間を始めとする多くの生物にとってなくてはならないものである。しかし、資源として利用される水が人間等に恩恵をもたらすのは、その要求に対して適時適量に供給される場合に限られている。多過ぎれば、洪水を引き起こし、少な過ぎれば、干ばつや水飢饉を引き起こすことになる。

我が国は、比較的降水量に恵まれているが、その大半が台風時、梅雨期等に集中している。また、我が国の河川は、流路延長が短く、勾配も急なため、河川流量の季節的な変動が極めて大きいものとなっている。

我が国は、このような厳しい自然条件の下にあっても、先人たちの努力によって森林が維持・造成されてきた。森林は、樹木、林床の下層植生、森林土壌等を通じて、降水をさえぎり、地表を流れる水の勢いを緩和し、保水・浸透量の増加等の働きを行っている。

森林に降った雨水の多くは、林床の下層植生や森林土壌の落葉層等にしばらく貯留され、大気中に蒸発散するものもあるが、徐々に、土壌の孔げきや樹根の腐れ跡など様々なすきまから土壌中に浸透していく。その後、下層へ移動していき、最終的には地下水流を形成し、溪流等へ流出する。すなわち、森林の土壌は、スポンジのように雨水を吸収し、蓄え、ゆっくりと時間をかけて川へ送り出すことによって、水資源のかん養とともに洪水の緩和の機能を果たしている。これが、森林は「緑のダム」と呼ばれているゆえんである。

このため、水資源のかん養の観点から望ましい森林の姿は、林床植生、落葉層が豊富で成長がおう盛な樹木によって構成されており、また、樹種、林齢、根系の深さ等が多様に組み合わせられていることである。

(写真)

そのような森林の整備に当たっては、水資源のかん養の機能に重要な森林土壌の劣化や流亡を防止するために、択伐や複層林施業等によって極力裸地化しないようにするとともに、除間伐や枝打によって、林床植生を十分に繁茂させる等の施業が必要である。

(森林土壌の形成)

土壌の始まりは、岩石や火山灰など土壌の母材である無機物が大気と水の作用によって次第に風化・崩壊して砂状となり、これに付着して生育した藻類、地衣類、コケ植物等の遺体が分解してできた有機物が混じり、さらに、温度、水、微生物等の影響を受け、無機物と有機物の相互作用により形成されると言われている。

森林土壌は、このようにしてできた土壌に、樹木の種子が運ばれ、発芽し、その生長とともに多くの樹木によって森林が形成されることにより、初めて形成されていく。すなわち、樹木が生長する過程で生じる落葉落枝が土壌の上に落葉層を造り、これを小動物や土壌動物等が分解することによって、土壌中に有機物が蓄積され、さらに、菌類等によって有機物が無機物に変えられ、樹木の生長に必要な養分として再び樹木に吸収される自己施肥のサイクルを形成している。

森林土壌は、このような過程を経、超長期間をかけて形成され、100年間に1cm程度の土壌

が造られると言われている。

このようにして形成された森林土壌は、樹木等の生育や水資源のかん養の発揮に不可欠な存在として、良好な環境を支える重要な因子となっている。

我が国は 1 万年にもわたり土壌を破壊しないで文化を発展させてきたまれな国であるが、かつての世界の古代文明の多くは、森林の破壊を通じて土壌を失い、衰退していったと言われている。

(2) 環境創造に貢献する林業

我が国の森林は、山村住民等が林業に携わり、たゆみない森林管理の営みを積み重ねることを通じて、守り支えられてきた。林業は、従来から森林を対象に、その恵みとして健全な森林から木材等の再生可能な生産物を得、植付、保育等の管理により再び森林を造成していく産業として営まれている。そして、林業は、これを永続的に繰り返し適正に行い、良質な木材等の供給による質の高い生活の確保に寄与するとともに、森林の維持・造成とその外部経済効果の発現を通じて環境の創造に貢献し、社会資本としての森林の整備を推進している。

一方、我が国の林業は、戦中及び終戦直後の過伐等による森林荒廃を復旧するため積極的に造林を進めるとともに、その後の高度経済成長の中で増大する木材需要にこたえるための国家的な要請に基づき、木材の増産に努めてきた。また、これにともなってスギ等の針葉樹の拡大造林を積極的に進め、現在、この人工林の適切な保育、間伐等に努めている。この木材の増産を進める過程では、自然保護への配慮が必ずしも十分ではなかった例もみられたが、近年、こうした経験も踏まえ、森林に対する国民の要請の多様化にこたえ、国有林においては、昭和 48 年に、皆伐面積の縮小、伐区の分散など森林の公益的機能をより重視した事業運営を指向することとなった。また、昭和 62 年には、「森林資源に関する基本計画」に基づき、森林の整備方針の転換を図り、人工林の適正な整備の推進に加えて、長伐期施業、複層林施業、育成天然林施業の推進が行われてきている。さらに、平成元年には、国有林について、保護林制度を抜本的に改正し、森林生態系保護地域、林木遺伝資源保存林、植物群落保護林等の設定を行い、貴重な生態系等の保護を進めている。また、平成 3 年には、国有林の有する諸機能のうち、重点的に発揮させるべき森林の機能によって、これを国土保全林、自然維持林、森林空間利用林、木材生産林に類型化し、これに応じた適切な管理経営を行うこととしている。

また、社会資本としての森林の整備を積極的に展開していくため、森林法の改正に伴い平成 4 年度を初年度とする森林整備事業計画が新たに定められ、造林・林道事業を計画的に推進している。また、第八次治山事業五箇年計画が平成 4 年 9 月に定められ、治山事業を緊急か

つ計画的に推進している。

さらに、近年、都市住民の間に緑豊かな山村に抱かれて人間性の回復を図ろうという志向が強まっているが、これに対応して都市と山村の交流の場を提供するため、森林保全を重視しつつ森林空間の総合的利用を行うことも重要である。このため、国有林では、四季折々の自然美に触れることのできる自然休養林の整備民間活力を活用して自然景観に優れた森林空間を国民の利用に供するヒューマン・グリーン・プラン等を推進している。

今日、森林・林業と環境とのかかわりに対する国際的・国内的認識が深まっている状況からみれば、今後とも、林業の産業としての維持・発展を確保することはもとより、林業の環境創造への貢献を助長するとともに、森林保全を重視しつつ森林空間の総合的利用を促進する等の適切な対応が迫られている。

(質の高い国民生活を支える木材など林産物)

林業は、森林の適正な管理の一環に組み込まれることを通じて、環境の創造に貢献することに加え、木材、きのこ等の林産物や木製品の供給により、生活文化を形成し、国民が質の高い生活を享受することに寄与している。

我が国は、豊かな森林に恵まれ、木材は古くから身近にあり、加工しやすく軽くて丈夫かつ長持ちする材料として、住宅や家具はもとより社寺、城、橋、船等の建造物から樽、桶、箸、櫛、下駄等の日用品に至るまで幅広く使われ、「木の文化」が培われてきた。今日、鉄やプラスチック等が従来木材が利用されていた分野に進出しても、木材は、依然として住宅、家具紙など様々な用途に使われ、国民生活を支える基礎資材として欠くことのできないものとなっている。

さらに、木材は、人間の生理面、心理面にも良い影響を与えている。すなわち、木材は、断熱、湿度調節等の働きを有していることに加えて、木目の美しさ、適度の柔らかさ等の特性をもっている。特に、学校施設は、従来から、防災上、安全上の観点から不燃堅牢化が進められてきたが、近年、児童・生徒の学習・生活の場であることから、それにふさわしい、ゆとりと潤いのある環境を確保することの意義が見直され、昭和 60 年 8 月文部省より、「学校施設における木材使用の促進について」が通知されている。その後、木造施設への国庫補助単価の引上げが行われたこともあって、校舎を始めとする木造学校施設は、平成 4 年度には 60 校、延面積 4 万 8 千 m² が建築されており、昭和 59 年度に比べ校数で約 5 倍、延面積で約 75 倍に増加している。

(環境に優しい木材とリサイクルの促進)

林業の生産物である木材を原料とする木質資材は、その製造に要する消費エネルギー量が少なく、その際に放出される二酸化炭素量も他の同種の資材に比べて少なくなっている。例えば、人工乾燥製材は鋼材、アルミニウムと比べ、消費エネルギー量では、それぞれ0.5%、0.1%、また、二酸化炭素の放出量では、それぞれ 1.9%、0.5%となっており、木質資材は地球環境に優しいものとなっている(図 I-6)。

また、木製品は、森林が吸収・固定した二酸化炭素を引き続き貯留することに寄与し、この面ではいわば「第二の森林」ともいえる。このような木製品の我が国の主要な需要先の一つは住宅であり、住宅に使用された木材による二酸化炭素(炭素換算)の貯留量をみると、年間 360 万トン、また累計で 1 億 5 千万トンという試算がされている。

さらに、木質系の廃棄物は、リサイクルによって、パルプ、パーティクルボード等の再生木質資源として、利用されている。このような取組は、環境への負荷を少なくする観点から重要であり、今後、一層の促進が必要となっている。

木質系の廃棄物は、産業活動の活発化や国民生活の向上に伴い、年々増加傾向で推移しており、(1)建替等に伴う旧家屋の解体材が約 1,900 万 m³、(2)建設時に発生する木屑やコンクリート型枠等が約 760 万 m³、(3)木屑・梱包用に使われたものが約 300 万 m³、(4)木質系の家具・日用品等が約 630 万 m³ で、年間の総排出量は約 3,600 万 m³ と推定されている。これは、用材需要量の 32%にも相当する量となっている。しかし、この木質系の廃棄物のうち、再利用されているものは、紙・板紙用に約 90 万 m³、木質系ボード類に約 40 万 m³、燃料用に約 140 万 m³、粉炭に約 20 万 m³ となっており、合計約 290 万 m³ で、総排出量の 1 割にも達していない。このため、現在、その発生・再利用の実態調査や発生抑制・再生利用促進の技術開発が進められている。

このような中、古紙の再生利用は、近年の古紙再生技術の革新とリサイクルに対する国民意識の高まり等によって年々伸びており、製紙原料に占める古紙の利用率では、52%(平成 3 年)と世界でもトップクラスにある。古紙の利用のうち、主な品目別の古紙配合率は、おおむね新聞用紙では 40%、トイレトペーパーでは 80%、段ボール原紙では 85%、マンガ雑誌用紙に至っては 100%と言われている。また、製紙業界では、平成 6 年度までに古紙利用率を 55%とする「リサイクル 55 計画」を進めている。このようなリサイクル推進や省エネルギーに向けた取組は、環境保全型のライフスタイルの確立に役立つものである。

さらに、木材は終局的には分解されて土にかえるという特質をもつ有機物であり、その意味でも環境にやさしい資材である。

3 我が国の森林・林業,木材産業の抱える問題点

(1) 森林を守り支える山村の抱える問題点

我が国では,大都市への産業と人口の集中,特に,首都圏への一極集中が続き,山村は,その基幹産業である農林業生産活動の停滞に加え,生活環境の整備の遅れもあって若者層を中心に人口の流出が進み,過疎化は高齢化の加速と連動する形で進行している。また,近年に至っては,山村住民の外部流出のみならず,山村の出生数が死亡数を下回る人口の自然減も加わって,将来にわたる集落機能の維持さえ困難となることが懸念されるような山村もみられる。

(2) 森林・林業の抱える問題点

我が国の森林は,生長のおう盛な人工林と多種多様な樹種で構成される自然豊かな天然林が混在し,地域によって様々な様相を呈した森林となっている。森林資源は,スギ,ヒノキ等の針葉樹を主体とした人工林を中心に成熟過程にあるが,その約8割ははまだ保育,間伐を必要とする35年生以下となっており,間伐を必要とする16~35年生のものは全体の約6割を占めている(図I-7)。

このような森林資源を背景に我が国の林業経営は,急峻で起伏のある山地を中心に行われていることから,地形上の制約により植付,保育,伐採,搬出等の経費がかかり増しになることに加え,その経営体が零細かつ小規模なものが多く,生産もおのずから小規模に分散することとなって,一度に大量に同品質の木材を供給することが困難な状況となっている。

また,我が国は,終戦以降の急激な木材需要の増加にこたえるため,昭和32年から39年の間に段階的に,木材の輸入自由化を行った。これ以前にも外材の輸入は行われていたが,自由化によって本格的な外材の輸入が始まり,我が国の木材需給の不均衡は外材の輸入によって補完されてきた。この外材輸入の本格化とともに我が国の森林・林業,木材産業の合理化・整備の遅れもあって,我が国の木材(用材)自給率は低下している。

一方,我が国の林家について,1990年世界農林業センサスでみると,5haに満たない林家は戸数で全体の9割を占めているが,保有面積は3割に過ぎない等極めて零細となっており,保有の分散性,急峻な地形等の自然条件ともあいまって,合理的林業経営の推進,林業作業の効率的実施のネックとなっている。また,近年,不在村者所有の森林面積が増加の傾向にあり,その中には森林の管理上問題となっている例もみられる(参考付表I-6)。さらに,林業就業者の減少と高齢化の進行により,森林の適正な管理が十分に行われていない状況もみられ,林業

の担い手の育成・確保が喫緊の課題となっている。

また、合理的な林業経営、適切な森林の管理を行う上で不可欠な施設であるとともに、山村の生活基盤としても重要な林道の整備水準は、開設目標に対して約4割と低い水準にあり、その着実な整備が重要となっている。

なお、平成3年、九州地方を中心に激甚な被害をもたらした台風災害は、被災した山村等の林業関係者の活動意欲を減退させている。

(3) 木材産業の抱える問題点

我が国の木材の流通をみると、国産材は、素材生産規模の零細性を反映して、流通ロットが小さく、分散し、かつ、不安定であり、流通コストが割高で、商品開発力や情報収集力等が概して低調である。

これに対し外材は、均一な品質の製品が大ロットで問屋、大手メーカーへ販売されている。

こうした中で、需要者サイドの動向をみると、プレカット化やユニット化される等品質や性能が保証された完成度の高い製品を、大量に、かつ、低コストで供給することに対する要請が高まっている。大工技能者の高齢化や減少は、これに拍車をかけている。

外材は国産材に比べて、このような需要者サイドの要請によりよく適応して、その供給を増加しているが、将来、我が国が国産材時代を迎えるためには、生産・流通・加工体制の整備を図るとともに、その需要開発を図っていくことが重要となっている。

さらに、近年、木材産地国における環境保護運動の高まり、木材加工産業振興策による丸太輸出規制等もあって、製品輸入が急増しており、この点でも、木材の生産・流通・加工体制の整備に取り組むことが緊急に必要なとなっている。

なお、木造住宅を建築する際、その建築に要する経費のうち木材費が相当部分を占めているといったイメージが一般に持たれているが、その割合は全体の1割程度を占めているに過ぎない(図I-8)。今後、木材産業はコストの一層の低減と需要に応じた製品の供給に努めるとともに、木の良さを広く普及していく必要がある。

(4) 森林の整備と林業、木材産業の活性化の取組 —多様な取組による森林の整備と流域管理システムの推進—

我が国の森林は環境を維持・形成し、また、林業は環境の創造に貢献し、社会資本としての森林の整備に役立っている。しかし、現下の林業、木材産業は、先に述べたように多くの問題を抱え、その経営状況は厳しい状況にある。

このような問題を解決していくためには、(1)「緑と水」の源泉である多様な森林の整備の推進と、(2)「国産材時代」を実現するための林業生産、加工・流通における条件整備という林政の二つの課題に即して、森林の流域管理システムの構築を促進していくことが重要となっている。

このような中で、現在、全国各地で森林の整備等の取組が行われており、これらの事例を分析し各地の今後の取組に生かしていくことも重要である。

(森林の整備)

(1) 広島県水源の森基金では、現在、太田川水系と芦田川・沼田川水系で水源林の整備を進めている。なかでも、太田川水系の水源林造成事業は平成4年度を始期とした10年間の第2期計画に移行している。この中では、特に、長伐期の複層林施業や育成天然林施業を促進するための「モデル水源林」の造成、「緑と水のスクーリング」に対する助成など啓発・普及活動の強化を図っている。

(2) 岐阜県郡上郡八幡町西乙原地区に森林開発公団により造成された水源林では、昭和36年に始まった森林の造成とともに、次第に沢の水量が増大かつ安定するようになり、現在では、その沢水は地域の水道用水として使用されている。

この水源林の造成が始まる以前の森林は、主に薪炭材の採取が行われていたが、地域の森林に対する要請がこれまで以上に水源林としての役割の発揮へと向かうところとなり、地元住民との分収造林契約によってスギ等の約290haに及ぶ人工林が造成されている。

(3) 足尾銅山は、慶長15年(1610年)に発見され、江戸幕府の直轄の銅山として経営され、本格的な操業は明治時代から行われるようになり、産銅量の増加につれ精錬用薪炭、蒸気機関用燃料等の木材の消費が増える一方、精錬量の増加によって、亜硫酸ガス量が増加し、森林の被害が拡大していった。さらに、山火事等も加わり、一段と森林の荒廃が進み、ついには森林の破壊からその土壌までも喪失するに至った。

この荒廃地の復旧については、精錬法が改善された昭和31年から国有林で、その翌年から

民有林で、それぞれ本格的な治山事業が実施された。荒廃地は、現地の地理的条件等により、人力、ヘリコプター、その両者の組合せの施工区に区分し、効果的な工法によって復旧作業が実施されていった。この結果、草木のなかった山に緑が甦り、野生動物も回帰してきている。

(写真)

(4) 神奈川県湘南海岸は、強い南西風が吹き荒れ、潮風や飛砂によって、海岸地帯の住宅や道路が大きな被害を受けてきた。

このため、昭和3年から海岸防災林の整備が始まったが、戦争や台風等によって一時森林の荒廃が進んだ。その後、昭和40年から本格的に海岸林の復旧が行われ、現在では、延長11.4km、平均幅70mの我が国でも有数の海岸緑地帯が形成されている。

この海岸林の造成は、当初、クロマツの単純林から始まり、現在ではクロマツとトベラ等の常緑樹からなる景観にも配慮した多層林が形成されている。また、平成2年には、「第2回2万人20万本植樹フェスティバル」が開催され、県民参加の海岸防災林の整備が進められている。

(5) 北海道漁協婦人部連絡協議会では、「お魚を殖やす植樹運動」を展開しており、この運動目標の一つを、「私たちは、海・河川・湖沼の『お魚』を自然の摂理に基づき『殖やす』には、森林の機能が有効であると信じ、『植樹』に目を向け可能な範囲で実行します。」と定め、豊かな海への森林づくりに取り組んでいる。特に、常呂町の常呂漁協は、町の上流部の山林を守るため、昭和62年、平成2年、3年に合計約55haの森林を購入し、昭和63年から置戸町森林組合に植林を委託するとともに、一部の地域について漁協婦人部が植樹に取り組んでいる。

(林業、木材産業の活性化)

(1) 岩手県大槌・気仙川森林計画区にある気仙地域は、気仙材の銘柄化・と主産地化を促進するため、大船渡市、陸前高田市、住田町、三陸町の2市2町がリーダーシップをとって、4森林組合、2製材業協同組合、素材生産業協同組合、建具協同組合の計8団体で昭和62年5月気仙木材加工協同組合連合会を設立しており、今後に向けた森林・林業、木材産業の一層の活性化を図ろうとしている。国産材供給基地となっている製材工場の特徴は、最新鋭の機械を揃え、コンピューターコントロールにより、20～30歳代の若い従業員が作業に従事し、好成績をあげていることである。

この工場が設立されるまでは、素材の約7割が県外へ流れ、また、素材価格の低迷している

時期には間伐材のほとんどは森林に伐り捨てられていたと言われている。しかも、この地域には地元の注文材をひく極めて小規模の製材工場しかなく従業員も高齢化し、林道や作業道の整備も遅れ、林業、木材産業が年々弱体化していく状態にあった。

この連合会の設立によって、流域管理システムの導入も順調に行われ、また、材の安定供給と主産地の確立に向けて川上と川下が太いパイプで結ばれ、特に森林組合の積極的な間伐の推進により、素材生産量も年々増加している。

(写真)

(2) 大分県では、林業労働者の就労条件の向上を図るため、(財)林業労働基金を設立している。平成3年から10年までに20億円の基金を造成し、高性能林業機械作業システムに取り組む森林整備法人に対し、その雇用する林業労働者の社会保険等(雇用保険、健康保険、農林年金、中小企業退職金共済制度)の事業主掛金に対する助成(1/2)を行っている。あわせて、高性能林業機械作業システムの導入促進に関する啓発普及活動事業も行っている。

(3) 静岡県竜山村森林組合では、昭和44年より不在村者等と森林施業の長期委託契約を締結し、不在村者所有の森林の管理を行っている。契約期間は5年間で、5年ごとに更新することとし、施業経費、事務管理費を委託者が負担することとなっている。受託者である森林組合は、造林保育事業及び素材生産販売事業、固定資産税など公租、公課の代納等を行っている。現在、契約面積は約360haである。

(4) 長野県では、木材製品の良さの普及とともに、地元産材のカラマツの利用拡大を目的に「信州からまつドーム」が建設中である。これは、「地球」をシンボル化した木造大型ドームであり、信州博覧会のランドマークとなる施設である。その規模は、直径が110m、高さが40.5m、面積が9,881m²で、長野県内産のカラマツ集成材を985m³、素材換算材積で3,940m³が使用される予定である。

(写真)

(5) 長野県戸倉町では、農業用水の浄化に木炭を活用している。これは、平成元年の町の調査で、水域生態系の自浄能力の増強と回復に木炭が効果があることが認められ、利用されているものである。この浄化が行われる以前の農業用水は、家庭からの生活排水が流れ込みいつも濁り悪臭が絶えなかったが、平成2年から親水公園の整備事業としてこの用水をせき止めて浄化水路を作り、その上流側に砂利と木炭を入れた浄化帯で浄化を始めたところ、浄化帯には、ホタルの幼虫の餌となるカワニナの生息が可能となり、翌年にはホタルの生息まで

可能となっている。さらに、同町では、平成3年には木炭を活用した簡易家庭雑排槽浄化装置の設置も行っている。

4 環境創造に貢献する林業の再生 ー山村と林業に対する国民全体の支援の強化の必要性ー

(1) 森林を守り支える山村と環境創造に貢献する林業の意義

我が国の森林の多くは、山村に住む人々が林業に携わり、たゆみない森林管理の営みを積み重ねることを通じて、守り支えられてきた。特に、我が国は狭あいな列島という国土の中で、地形が急峻で地質がぜい弱な地域が多く、雨量も多いことから、山村に住む人々がこのような営為を続けることにより豊かな森林を育ててこなかったならば、国土の保全、水資源のかん養等の森林の有する公益的機能の発揮に支障が生じ、山地災害や水害等が起りやすくなって国民生活と経済活動の発展も大きく制約を受けることとなったであろう。近年、山村は、都市部への産業と人口の集中の進展、農林業生産活動の停滞の中で過疎化・高齢化が進み、地域社会の崩壊が懸念されている。

このような山村を巡る厳しい状況の中で、林業経営の継続が困難となり、健全な森林の維持・造成に支障が生じかねない状況もみられ、山村と林業に対する国民全体の支援の強化を伴わなければ、林業がその活動を通じて、環境の創造に貢献し、社会資本としての森林の整備に役立っていくことは困難な状況となっている。特に、我が国は1千万haを超える人工林を造成してきたが、その多くが育成過程にあることを考慮すると、山村と林業の衰退をそのまま放置すれば、将来、適正な管理が行われなくなって森林の荒廃につながり、我が国の貴重な資源を経済的に有効に利用することも困難となり、また、林業が環境創造に貢献することがおぼつかなくなって、社会的な損失を招き、社会資本としての森林の機能の回復に著しい困難が強えられることも危惧される。

(2) 環境創造に貢献する林業の存立条件の確保

今日、森林・林業と環境とのかかわりに関する国際的、国内的認識が深まっている状況の下で、我が国の森林を維持・管理していくためには、山村がその重要な担い手として健全な機能を果たしていくことが不可欠であり、山村の維持・発展を確保することが喫緊の課題となっている。また、今後とも、林業の産業としての維持・発展を確保することはもとより、林業の環境創造への貢献を助長して、森林の適正な管理を進めていくことが重要である。同時に、人間性の回復をもたらす契機として、森林保全を重視しつつ森林空間の総合的利用を行っていくことも重要となっている。

(山村の維持・発展の確保)

山村の維持・発展のためには、地域に賦存する森林資源の多面的な利用を促進することが重要である。このため、流域内の合意形成に基づいた産地銘柄化等を行い、国産材の有効利用を図るとともに、きのこ・山菜等の地域特性を生かした多様な特用林産物の生産・加工の振興、最新の技術開発の成果を活用した樹皮・枝葉等の未利用資源の利用の拡大等を図る必要がある。また、山村住民の生活にとっても利便をもたらす林道等の路網の整備に加え、健康で文化的な生活を送る上で不可欠な医療、文教等の施設や下水処理施設など生活環境の整備が重要である。

特に、山村の振興のためには、その重要な資源である森林について、林業の振興を通じてその保全と機能の維持・向上を図るといった視点が重要であり、このため、公的分収造林の推進など森林の適正な管理、林道整備、森林整備のための担い手対策の推進等の対策を進めることが重要となっている。

また、山間地から平野の外縁部に至るいわゆる中山間地域においては、その農林業が我が国において大きなシェアを占めるとともに、地域の重要な産業として位置付けられている。しかしながら、地勢等の地理的条件が悪く、農業の発展等に不利な面もみられ、近年、この地域においても農林業の担い手の減少、高齢化の進行が著しく、地域の農林業生産活動が停滞しているのみならず、国土・環境保全等の機能の低下が懸念されている。

このため、中山間地域において、地域における創意工夫を生かしつつ、農林業等の事業の活性化のための基盤の整備を促進する措置を講じることにより、地域の特性に即した農林業等の事業の振興を図り、豊かで住みよい農山村の育成に寄与することが重要となっている。

(林業の産業としての維持・発展の確保)

環境創造に貢献する林業の存立条件を確保するためには、林業の産業としての維持・発展が必要であり、このためには、市場のニーズに対応し得る森林資源の整備、林業生産基盤の整備、高性能林業機械の導入等による経営体質の強化、担い手の確保、木材の需要拡大と利用技術の開発、木材の生産・加工・流通体制の整備等を図ることが必要である。

市場のニーズに対応し得る森林資源の整備を図るためには、持続的な林業生産が可能となるよう森林資源の齢級構成の平準化と高蓄積の森林を中心とした森林の造成を図り、利用価値の向上を図るため保育、間伐等を促進することが必要である。

林業生産基盤の整備を図るためには、林道や作業道の路網の整備等を計画的かつ着実に実施していくことが必要である。

経営体質の強化を図るためには、現在、全国で積極的に進められている流域管理システムの構築の一層の推進生産・流通等に関する情報ネットワークの構築、団地化等による林業経営規模・施業単位の拡大、第三セクター等による経営の請負、森林組合による施業の受託の促進、高性能林業機械の導入、森林損害てん補制度の充実等が必要である。

担い手の確保を図るためには、新規参入者の受入促進を含めた林業生産活動を行うための条件整備、就労に当たっての労働環境の改善等が必要である。

木材の生産・加工・流通体制の整備を図るためには、森林所有者、木材の生産・加工・流通部門の川上から川下に至る連携の強化を軸とした構造改善、製材工場の再編整備、原木市場の適正配置等が必要である。

(林業の環境創造への貢献の助長)

林業は、適正な森林の管理の一環に組み込まれることによって、環境の創造に貢献しているが、これを一層助長するためには、森林資源の健全性の確保を図る等の多様な取組が必要である。

森林資源の健全性の確保を図るためには、森林の整備の一層の推進が重要であり、人工林施業にあっては、保育、間伐を適時適切に実施し、利用価値が高く病虫害など諸害に強い健全な森林状態を維持するとともに、長伐期施業、複層林施業による伐採齢の長期化・多様化のほか、伐採面積の規模、伐採箇所の分散に配慮する必要がある。また、天然林施業にあっては、自然的条件、林業技術体系等からみて、天然力の活用によることが適当な森林について、育成天然林施業等を推進する必要がある。さらに、これらを通じて、森林生態系をより重視した多様な森林を造成するとともに、森林生態系保護地域の設定等により原生的な天然林等を保存し、種の保存等にも努めることが必要である。

また、森林の有する生活環境保全機能、水源かん養機能等の高度発揮を図るため、治山事業による森林整備を緊急かつ計画的に推進する必要がある。

(森林空間の総合的利用の促進)

森林空間の総合的利用は、山村の維持・発展に役立つとともに、都市住民を始めとする国民のうまいやゆとりを求める志向を満たし、その人間性の回復をもたらす一つの契機として重要な役割を果たしている。このため、森林を保全しつつ、森林の特性を生かしたレクリエーション等保健休養の場や教育・文化活動の場の提供等のための条件整備を図り、都市と山村の交流を一層促進することが重要である。

その際、多様な樹種・林相からなる森林、林木が適度な間隔で配置されている森林、郷土樹種を主体とする森林等の造成など多様な森林の整備を図ることが重要である。また、都市住民が山村にゆとりをもって滞在し、山村の美しい自然と暖かい人情にふれ、森林・林業に対する啓発が併せて図られるような場を整備していくことが重要である。

また、地球環境問題に対する関心の高まりを踏まえ、学校教育や社会教育との連携を図りつつ、我が国の多くの森林が山村において林業に携わる人々の営みを通じて造られてきたことやその林業が環境の創造に貢献していることに視点を当て、林業体験の場の提供や森林教室の開催等を進めていくことが重要である。

さらに、森林・林業に関する啓発・普及を図っていくためには、森林インストラクターが森林・林業の解説者として積極的に活動していくことが期待されている。

また、昭和 63 年に設置された「緑と水の森林基金」は、広範な国民運動として全国的に展開されている。これまで官民一体となって募金に取り組み、その運用益の活用により、国民と森林とのふれあいの増進や森林と緑の重要性について理解を深めるための普及啓発、調査研究等の事業が実施されている。

(山村と林業に対する国民全体の支援の強化)

我が国の林業が環境創造に貢献し得るようその存立条件を確保するとともに、地球環境時代にふさわしい多様な森林を適正に整備していくためには、まず、森林を守り支える山村の維持・発展を図ることが重要であるが、これとともに林業及び木材産業関係者による生産コストの引下げ、付加価値の向上等の自助努力に期待するのはもとより、これまで述べてきたような多様な取組に対する国民全体の支援の強化が必要となっている。

II 世界の森林資源と我が国の国際森林・林業協力

1 世界の森林資源の現状と木材貿易

(1) 世界の森林資源の現状 —減少傾向にある途上地域の森林—

(世界の森林面積の状況)

国連食糧農業機関(FAO)の「Production Yearbook(1991)」によれば、1990年時点の世界の森林面積(疎林を含む)は、40億3千万haであり、うち47%の19億haが先進地域に、53%の21億3千万haが途上地域にある。これを、10年前の1980年と比較してみると、先進地域では、オーストリアなど減少している国もあるが全体で2%の増加となっており、途上地域では、アルジェリア、パキスタンなど増加している国もあるが全体で5%の減少、世界全体で2%の減少となっている(参考付表II-1)。このような中であって、「中国統計年鑑」によれば、中国の1991年の森林率は13.4%となっており、積極的な造林の結果、5年前と比べて1.4%(1,300万ha程度)増加しているとされており、注目される。

また、陸地面積に占める森林面積の割合(森林率)は世界平均で31%となっているが、世界の森林の分布は一樣ではなく、これを先進地域・途上地域別にみると、先進地域で35%、途上地域で28%と、一般に先進地域の方が高くなっている。また、国別にみると1%に満たない国(20か国)から60%を超える国(16か国)まで多様である(図II-1)。

(世界の森林資源の利用状況)

FAOの「Yearbook of Forest Products(1990)」によれば、1990年の世界の丸太生産量は、34億5千万m³となっている。

また、産業用材・薪炭用材別に消費量(生産量+輸入量-輸出量)をみると、薪炭用材の消費量は先進地域では全丸太消費量の16%に過ぎないが、途上地域では80%を占めており、途上地域においては、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。

一方、産業用材の消費量は、世界全体で1980年に14億6千万m³だったものが1985年には15億3千万m³、1990年には16億6千万m³となっており、人口の増加等とともに増加の傾向にある。

さらに、FAOの「Wood and Wood Products1961-1989……2010」によれば、2010年には、産業用材消費量は、先進地域において18億7千万m³、途上地域において8億m³、世界全体で26億7千万m³になり、それぞれ1989年に比べ、1.5倍、2倍及び1.6倍になると推計されている。

(熱帯林とそれ以外の森林の状況)

ア 熱帯林の状況

熱帯林の減少問題については、FAO の 1981 年の報告等により、その深刻な状況が明らかにされ、地球温暖化の防止の観点や増加が予想されている木材需要への対応等の観点からも、早急に熱帯林の保全を図ることが最重要課題となっている。

このような中で、FAO は 1989 年に再度、熱帯地域の森林資源の調査(森林資源評価 1990 年プロジェクト)を開始しており、1992 年 6 月にその作業経過報告の第 3 報が出された。この報告によれば、1990 年現在、世界の熱帯林の面積は 17 億 ha、1981 年から 1990 年の期間における熱帯林減少面積は年平均 17 百万 ha であり、毎年、日本列島の面積の約半分に相当する熱帯林が減少していることとなる(参考付表 II-2)。

一方、熱帯地域における人工造林面積は、年平均では 1.8 百万 ha 程度にとどまっていると推定されており、減少する熱帯林の面積には遠く及ばないものとなっている。また、熱帯地域の 1990 年末の人工林面積は 44 百万 ha と報告されており、熱帯アジアがその 73% と最も大きいシェアを占め、残りは熱帯アメリカ 20%、熱帯アフリカ 7% となっている。なお、熱帯地域の人工林面積は、インド(18.9 百万 ha)、インドネシア(8.8 百万 ha)、ブラジル(7.0 百万 ha)、ベトナム(2.1 百万 ha)及びタイ(0.8 百万 ha)の 5 か国の合計でその 85% を占めている。

イ 熱帯林以外の森林の状況

FAO の「Production Yearbook(1991)」によれば、1990 年における温帯林、寒帯林等の熱帯林以外の森林は、世界の森林面積の 55% を占めており、1990 年までの 10 年間では 1% 増加している(森林資源評価 1990 年プロジェクトにおける 87 か国以外の国が保有する森林を熱帯林以外の森林とみなして試算)。

しかし、その内容をみると質的に劣化している森林もある。例えば、中部・北部ヨーロッパや北米では、近年、酸性雨等によるとみられる森林被害が顕在化し、森林と大気汚染との関係についての調査研究が進められている。我が国では、酸性雨によると考えられる被害の報告はないものの、全国的に酸性の雨が観測されていることから、その森林に与える影響が懸念されている。この酸性雨の原因物質は、主に化石燃料の燃焼によって発生する硫黄酸化物や窒素酸化物であるが、気象条件によっては硫黄酸化物や窒素酸化物が長距離移送され、酸性雨となって奥地の森林地帯にも降る可能性がある。

また、国連の「Forest Fire Statistics1988-1990」によれば1988年から1990年の3年間で、カナダでは967万9千ha、ロシアでは311万ha、ポルトガルでは27万6千ha、イタリアでは20万ha、フランスでは15万5千haの森林が火災により消失しており、森林の減少の一因となっている。

(2) 木材需給と貿易を巡る世界の動き ー木材貿易について活発化する国際機関の取組ー

(世界の木材需給と貿易)

FAOの「Yearbook of Forest Products(1990)」によれば、1990年における世界の産業用材生産量は16億5千万m³で、針葉樹が全体の69%に当たる11億4千万m³、広葉樹が残りの5億1千万m³となっている。地域別にみると、北米が5億6千万m³と全体の34%を占め、続いてヨーロッパが3億4千万m³、ソ連が2億8千万m³、アジアが2億6千万m³、中南米が1億1千万m³、アフリカが6千万m³、オセアニアが3千万m³となっている(参考付表II-3)。また、世界の産業用材貿易量は、全世界で生産されている産業用材の7%強に当たる1億2千万m³となっており、輸出量では、米国(24%)、マレーシア(17%)、ソ連(13%)の3か国で全体の5割を占め、輸入量では、日本(38%)、中国(9%)、韓国(7%)の3か国で全体の5割を占めている(参考付表II-4)。主な産業用材輸入国の輸入相手国をみると、日本は、米国(39%)、マレーシア(21%)からの輸入が多い(図II-2)。

また、世界の製材生産量(枕木を含まない。)は、4億8千万m³で、針葉樹が全体の75%に当たる3億6千万m³、広葉樹が残りの1億2千万m³となっている。針葉樹では北米が最も多く1億4千万m³(38%)、続いてソ連が8千万m³(22%)、ヨーロッパが7千万m³(19%)、アジアが5千万m³(15%)などとなっている。広葉樹ではアジアが最も多く5千万m³(42%)、続いて北米が2千万m³(15%)などとなっている。また、世界の製材貿易量は、全世界で生産されている製材の18%強に当たる9千万m³となっており、輸出量では、カナダ(43%)、米国(10%)、ソ連(7%)の3か国で全体の6割を占め、輸入量では、米国(34%)、イギリス(10%)、日本(10%)の3か国で5割を占めている(参考付表II-5)。主な製材輸入国の輸入相手国をみると、米国は、ほとんどカナダ(99%以上)から輸入しており、イギリスは、カナダ(36%)、スウェーデン(16%)、ソ連(15%)からの輸入が多く、日本は、カナダ(47%)、米国(36%)からの輸入が多い(図II-3)。

次に世界の合板等の生産量についてみると、1億2千万m³となっており、地域別には北米とヨーロッパがそれぞれ4千万m³、アジアが3千万m³などとなっている。世界の合板等の貿易量は、全世界で生産されている合板等の25%弱の3千万m³となっており、輸出量ではインドネシア(28%)、米国(11%)の2か国で約4割を占めており、輸入量では米国(15%)、

日本(14%),ドイツ(11%),イギリス(10%)の4か国で5割を占めている(参考付表II-6)。

なお、木材パルプについては、世界全体で1億5千万トンが生産されており、地域別には北米が最も多く8千万トン、続いてヨーロッパが4千万トンなどとなっている。木材パルプの貿易量は、世界の生産量の16%強に当たる2.5千万トンとなっており、輸出量ではカナダ(32%)、米国(21%)、スウェーデン(11%)の3か国で6割を占めており、輸入量では米国(17%)、ドイツ(14%)、日本(11%)、イタリア(8%)の4か国で5割を占めている(参考付表II-7)。

(木材貿易を巡る国際機関の動き)

ア 国際熱帯木材機関(ITTO)

熱帯林は、環境財であるとともに、経済財であり、持続可能な森林経営による熱帯林の保全が重要な課題である。

熱帯木材貿易についても、このような環境保全及び経済発展の双方の観点から合理的に推進することの重要性と必要性が認識され、熱帯の森林及び木材に関する、(1)研究・開発の促進、(2)市場情報の改善、(3)生産国における加工の増進、(4)造林・森林経営の4分野における生産国・消費国間の国際的な協力を進めることを目的とした国際熱帯木材協定(ITTA)が1985年4月に発効し、これに基づき1986年に横浜に本部を置くITTOが設立されている。

1987年、第3回理事会において、11件のプロジェクトが採用されて以来、ITTOの活動は本格化し、その後、1992年の第13回理事会までに資金拠出が認められて実施又は実施される予定に至ったプロジェクト等は合計100件以上にも及んでいる。そのプロジェクトは、熱帯林の経営、森林の保育、未利用樹種の利用等に関する研究・開発等の事業を始めとして多岐にわたっており、着実に進められている。

また、政策面でもその活動を強化してきており、1990年の第8回理事会においては「熱帯天然林の持続的経営に関するガイドライン」が、また、1991年の第10回理事会においては「熱帯人工林の持続的経営に関するガイドライン」がそれぞれ採択されている。熱帯木材貿易については、1990年の第9回理事会において「西暦2000年までに持続的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」との戦略的目標を含む行動計画が採択され、この目標を達成するため、我が国は第10回理事会において、(1)熱帯木材貿易のモニタリング、(2)熱帯林産物の付加価値の向上、(3)熱帯木材消費の合理化からなる「熱帯木材貿易三原則」を提唱し、これらの原則に基づく諸施策を実施している。また、1992年の第12回理事会においては、「2000年目標を達成するための指標となる持続的経営の定義及び基準」

が採択されている。さらに、1992年11月の第13回理事会においては、「熱帯木材生産林における生物学的多様性の保全に関するガイドライン」が採択されている。

なお、現行のITTAは1994年3月末で失効するため、現在、新協定の交渉に向けた準備会合が行われており、1993年4月には協定交渉のための会議が開催される運びとなっている。

イ 経済協力開発機構(OECD)貿易・環境合同専門家会合

地球温暖化など環境問題の高まりに伴い、各国は環境保護のために独自にあるいは国際的な枠組みの中で様々な措置を取るようになってきている。なかでも貿易制限措置は直接関係国の貿易に影響を与え種々の摩擦を生じさせている場合もある。

このため、1991年1月の第4回環境大臣会合コミュニケにおける要請に基づき、貿易政策と環境政策の統合を図るため貿易委員会と環境委員会が合同で検討を始めることとなった。

合同委員会では、貿易と環境とは相反するものではなく、むしろ相互補完的なものとの観点に立って、環境保全と自由貿易体制の維持・強化の双方の目的を同時に達成する政策の在り方についての総合的な検討が行われており、その検討状況は1992年5月の閣僚理事会に中間報告として提出されている。閣僚理事会においては「OECD諸国政府が可能な限り早期に環境及び貿易政策の両立性を改善するための適切なガイドラインを作成し、環境規制が偽装された貿易障害として作用することのないよう一層の分析、討議を提言する」と言及され、合同委員会はこれまでの分析的作業から具体的なガイドライン作成作業へと移ってきている。

森林・林業分野における分析的作業も、コンサルタンツによりケーススタディ方式で行われている一方、我が国としても世界有数の木材輸入国であるという観点をも踏まえ、木材貿易と環境保全についての考え方(カントリー・コントリビューション)を提出しており、今後ともこのガイドライン作りに積極的かつ適切に対応していくことが必要となっている。

ウ GATT 貿易と環境に関する作業部会

貿易と環境に関する作業部会は、1990年のブラッセル閣僚会議の場で、スイス、北欧等ヨーロッパ自由貿易協定加盟国(EFTA)より出された、環境政策と多角的貿易システムの関係についての研究、地球サミットへの貢献の可能性等を盛り込んだ、貿易と環境に関する共同提案を受け、1991年11月の第1回作業部会以降その活動が行われている。

作業部会において議題とされてきたものは、(1)ワシントン条約等現行の多国間環境条約における貿易制限条項(非加盟国に対する貿易制限等)と GATT の原則・規定との関係についての検討、(2)貿易に影響を及ぼし得る国内環境規制の透明性についての検討、(3)様々な環境関連のラベリング(エコマーク等)、パッケージングの貿易に与える影響についての検討の3項目である。

2 我が国の国際森林・林業協力への取組 ー拡大する我が国の国際森林・林業協力ー

(1) 二国間森林・林業協力

地球環境問題に対して世界的に関心が高まっており、特に熱帯林の減少は、地域社会において住民の主要な生活エネルギーである薪炭材の不足、洪水・渇水等の災害発生、土壌の侵食・流出、林産資源の消失等をもたらす、地域経済社会の安定的発展を阻害している。一方、我が国は、近年、政府開発援助が世界有数の規模となるなど国際社会において重要な位置にあり、途上国からの期待も大きい。自力のみでは、その森林資源を適切に管理していくことの難しい多くの途上国に対し、技術、資金等の面で支援を行い、熱帯林問題等の解決に向けて積極的に貢献することが求められている。

こうした中で、我が国は、国際協力事業団(JICA)を通じて行うプロジェクト方式技術協力、開発調査、開発協力及び海外経済協力基金(OECF)を通じて行う有償資金協力のほか、無償資金協力等により二国間森林・林業協力を推進してきている。

なか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統合し、計画的かつ総合的に実施するプロジェクト方式等の技術協力である。

平成4年12月現在、10か国に対し、16のプロジェクト(2件の現地実証調査を含む。)が実施されているが、派遣された日本人専門家と派遣先国の数をみると、双方とも増加傾向で推移しているとともに、協力内容も多様化している。また、派遣先をみても、昭和60年度からはアフリカが加わるなど、地域的にも拡大してきていることがわかる(図II-4、参考付表II-8)。

例えば、タンザニアに対しては、1991年から半乾燥地における森林造成に関する協力を開始している。タンザニアでは、人口の増加・集中化に伴う森林の耕地化、エネルギー確保のための薪炭材採取、過放牧によりサバンナ林が急激に減少している。このため、村落林業(薪炭林造成、アグロフォレストリーシステム、飼料木造成等)手法の導入による半乾燥地における森林造成の協力の要請があった。我が国は、この要請にこたえ、現在、その実施に必要な地域情報を収集するとともに、これに適した苗木の生産技術の開発等に取り組んでいる。

(写真)

また、タイに対しては、1992年、造林普及に係る協力を開始している。タイでは、近年の著しい経済発展や人口増加に伴う木材需要の増大、森林の耕地化、焼畑移動耕作等により急激に森林が減少している。その中でも、タイ東北部は危機的様相を呈しており、このような森林減少に起因して、干ばつ等の問題が多発しており、同地域の基幹産業である農業や住民の生活を脅かすまでに至っている。このため、苗木生産、苗畑管理技術の向上、住民による植林の普及・訓練など社会林業の推進に関する技術協力の要請があった。我が国は、この要請にこたえ、タイ東北部における環境回復と社会林業による地域住民の生活向上に資するため、大規模苗畑管理手法の確立、林業普及手法の導入、女性を含む地域住民等を対象とする林業訓練プログラムの作成、展示林及びモデル村落林の造成等の技術協力を開始している。

さらに、インドネシアに対しては、1992年、林木育種に係る協力を開始している。インドネシアの森林は、焼畑移動耕作、火災、開発等により、毎年、80万haの森林が消失している。このような状況の下で、従来の天然林依存の採取的林業から人工造林による育成林業への転換を図り1999年までの15年間に440万haの産業造林を計画している。この造林を効果的に実施・推進するためには、遺伝的に優れた種苗の安定的な生産・確保が必要であることから、林木育種に関する技術協力の要請があった。我が国は、この要請にこたえ、主要造林樹種の遺伝的に優れた林木種苗に係る種子源の開発、造成、評価及び種子生産等の育種に関する技術開発に関する協力を開始している。

今後とも我が国は、これらのプロジェクト方式技術協力等を通じた人材育成や技術開発・移転など二国間の国際森林・林業協力を推進していくことが重要となっている。

(2) 国際機関を通じた森林・林業協力

我が国は、地球的規模の森林・林業問題の解決に向けた行動の一層の推進を図るため、FAOやITTO等の国際機関の行う森林の保全及び持続的経営に資する活動に対して資金の拠出等を通じた支援を実施してきている。

(FAOを通じた協力)

FAOは、森林・林業分野の活動として、森林資源、林業、林産物貿易、林業投資農村開発等に関する調査分析、情報の伝達、各国に対する技術上の助言のほか、現地において実際に造林、普及等の事業を実施しており、我が国はこの活動を支援するため毎年拠出を行っている。

また、森林資源評価 1990 年プロジェクトを実施し、包括的な世界の熱帯林資源調査を行うとともに、情報のデータベース化とそのデータベースへの各国からのアクセス手段を開発している。

さらに、今後、FAO は、この 1990 年プロジェクトのフォローアップとして森林資源の継続的モニタリング計画を予定している。この計画は、FAO の通常プログラムを通じて、各国間の国レベルの森林資源データの収集・分析を行うとともに、当事国あるいは多国間の協力資金を得て、以下の活動を行うこととしている。

- (1) 各国の継続的な森林資源開発の効果的計画・管理のための調査・研究を実施するのに必要な各国の実行能力の養成
- (2) バイオマス、生物多様性、土地劣化といった環境的变化に関連する因子を含めた各国の森林資源調査及び計画の拡大
- (3) 途上国・先進国の協力に基づく、リモートセンシング等を用いた森林資源の変化に対する評価

このことによって、これまで国ごとに内容的にも質的にもばらつきのあった各国の森林資源データが相互に比較可能となり、森林の持続可能性の判断基準を作成する上でも客観的な判断が可能となるものと期待されている。

また、熱帯林の維持・造成と適切な利用のための行動計画である熱帯林行動計画(TFAP)は、1985 年 FAO の熱帯林開発委員会で採択され、第 23 回総会において承認され、FAO を中心に、世界銀行国連開発計画(UNDP)等の国際機関や我が国を始めとする各国の援助機関、非政府組織(NGO)等が推進してきている。この計画は、熱帯林問題に関する、(1)林業と農業が混在する地区での林業と農業の組合せ等による合理的な土地利用、(2)資源の適正な管理、利用から市場の整備に至る林業・木材産業の開発、(3)燃料材、木材エネルギー確保を目指した燃材分野での国家計画への援助、研究・開発の強化、(4)保護地域の計画策定、管理・開発、調査研究を通じた熱帯林生態系の保全、(5)森林行政機関、関連諸機関、林業企業体、研修・調査研究・普及体制等の組織の拡充強化の 5 つの優先課題について行動指針を明らかにしている。これを具体的行動に結び付けていくため、現在、途上国における「国別 TFAP」の活動に重点を置いた国際的な協調行動が行われており、90 か国において国別計画が作成済み、又は作成中となっている。

これに対し、我が国は、これまでいくつかの国において、国別 TFAP 策定及びそれぞれの途上国が援助機関を招へいして開催する円卓会議へ専門家を派遣するとともに、1988 年度から 1990 年度まで毎年 394 千ドルの信託基金の拠出を行う等、TFAP への支援を積極的に進めている。また、TFAP の円滑な推進を図ることを目的として開催される援助国有識者による TFAP 林業アドバイザー会議に参加しており、1990 年 5 月の TFAP 活動の見直し勧告に基づき、現在進められている TFAP の機能強化を図るための再編・改訂作業(アドホック会議)にも会議への参加等を通じて貢献しているとともに、1992 年度には TFAP 関連情報の収集、処理、普及を図ることを目的としたフィールドプロジェクトに対して 100 千ドルの拠出を行った。さらに、シニアフォレスター会議の開催など熱帯林の保全と持続可能な経営の確立に向けて重要な政策提言を行っている「熱帯林問題に関する懇談会」の中間報告をも踏まえ、1992 年度においても 1991 年度に引き続き TFAP に基づく緊急造林計画策定に資するため、フィールドプロジェクトに対して 349 千ドルの拠出を行っている。

(ITTO を通じた協力)

熱帯木材貿易を環境保全及び経済発展の双方の観点から合理的に推進することの重要性と必要性が認識されて設立された ITTO には、現在、生産国 23 か国、消費国 27 か国(EC を含む。)、計 50 か国が加盟しており、全加盟国で構成される理事会が年 2 回開催されている。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中最大の拠出国であり、平成 4 年度においては分担金として 79 百万円を、任意拠出金として 14 億 68 百万円をそれぞれ拠出するなど ITTO の事業促進に積極的に寄与している。

また、我が国は、1990 年 5 月に「熱帯林問題に関する懇談会」がその中間報告の中で開催を提唱した「シニアフォレスター会議」を ITTO との連携の下に、1991 年 7 月に横浜において開催している。この会議は、熱帯林を有する諸国の森林管理の責任を担う森林・林業技術者や森林関連分野の専門家(シニアフォレスター)らを中心に、42 か国、12 国際機関等から 180 名あまりの参加を得て、横浜森林・林業宣言を採択するなど熱帯林問題の解決に向けた国際的なコンセンサスの形成、取組の推進にも主導的な役割を果たした。さらに、1992 年 11 月に広島において引き続きシニアフォレスター会議フォローアップセミナーを開催している。

我が国は、これらの成果を踏まえ、地球的規模の森林・林業問題の解決に向け、国際機関を通じた取組の推進、国際的なコンセンサスの形成にも引き続き重要な役割を発揮していくことが期待されている。

(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等)

森林の減少が著しい途上地域等における緑化を推進することにより森林資源の保続培養と林業生産力の向上に寄与するとともに、積極的、効果的な森林・林業協力に資するために林野庁では海外林業協力推進事業等を実施している。これにより、例えば、(社)海外林業コンサルタント協会では、砂漠化地域森林復旧技術指針策定調査事業として、森林復旧に必要な基礎調査、モデル林の造成(中国寧夏回族自治区等)などに取り組んでいる。

(写真)

また、熱帯林再生技術等に関する試験研究を行う技術研究組合を設立し、熱帯林の主要樹種の一つであるフタバガキ科の苗木の組織培養による大量増殖等の試験研究に取り組んでいる企業もある。

さらに、農林水産省熱帯農業研究センターにおける従来の研究協力は、熱帯・亜熱帯地域を対象に行ってきたが、これらの地域以外においても開発途上地域の食料及び農林水産業を巡る問題は深刻な状況にあり、また、地球的規模での環境問題とも深く関連付けられるなど、対応すべき課題も多様化している。このうち、林業に関する試験研究については、持続的林業システムの開発、焼畑等に起因して質的に劣化した二次林の再生・保育技術の確立等の試験研究が重要となっている。このため、平成5年10月に熱帯農業研究センターを拡充・強化して国際農林水産業開発研究センター(仮称)を設立し、これまでの研究協力の対象地域を開発途上地域全般に拡大するとともに、林業の試験研究の強化を図るなど国際的な研究協力を強化することとしている。

このほか、地球環境保全のための国民的運動の展開として、民間団体の活動強化が必要であり、これらの活動を支援するものとして「地球環境基金」を環境事業団に設置することが検討されている。

(NGOの動き)

最近、企業や市民団体等の民間ベースにおいても、海外での植林活動等を通じて地球環境の保全に貢献したいという気運が高まっている。

これらの民間団体の中には、すでに、地域住民の生活環境の改善や二酸化炭素の吸収・固定による地球温暖化防止等を目的とした造林に取り組んでいるものもある。例えば、サハラ砂

漠の南縁部はサヘル地帯と呼ばれ、拡大する砂漠化の最前線に直面しているが、このサヘル地帯に緑を取り戻す目的で、平成3年3月発足した「緑のサヘル」は、現在、アフリカ中央部のチャド共和国で砂漠の緑化に取り組んでいる。

このような中で、民間ベースの協力を含め我が国の国際森林・林業協力を総合的に支援する公益法人として平成3年4月に国際緑化推進センターが設立され、協力を担う人材の育成・確保、技術情報の収集・整備・提供、NGO等の民間協力活動の支援、国際緑化・普及啓発など広範な活動が開始されている。

今後、これらの活動の適正かつ効率的な推進を図るとともに国際的な森林・林業に対する関心の高まりを、国民参加あるいは民間ベースによる具体的な協力活動に結び付け、地球環境問題への取組の一翼を担うものとしていくことが重要となっている。

(国際森林・林業研究センターの設立)

国際林業研究機関連合(IUFRO)は、1892年に設立され、1929年の組織再編に伴い全世界的機関となり、現在唯一の国際的な林業研究機関の連合体であり、1983年に発足した開発途上国特別プログラムに基づく活動を通じて各国の森林・林業研究のネットワークづくりに貢献している。

今後、熱帯林の減少・劣化の防止と地域住民の森林利用を通じた利益の増大を図るため、環境保全にも配慮した理論的裏付けのある森林管理技術の開発を国際的なレベルで推進していくことが重要となっている。

このような状況の下で、国際農業研究協議グループ(CGIAR)は、同グループの森林・林業研究分野への拡充強化のため、1991年に在ケニアの国際アグロフォレストリー研究センター(ICRAF)を同グループに編入するとともに、1992年に新たに国際森林・林業研究センター(CIFOR)を設立することを決定し、本部をインドネシアに設置すべくその体制を整備している段階にあり、現在のところ、

- (1) 遺伝資源の保全と管理及びその利用
- (2) 多種多様な林産物生産のための経営の改善
- (3) 森林の生物種と生息域の解明と保全・管理及び気候変動が森林に及ぼす影響の評価

(4) 森林・林業の社会経済政策

等に関する総合的な研究を行うこととしている。

III 林業生産,経営と山村

1 林業生産活動を巡る動き

(1) 造林,間伐と路網の整備 —造林・林道事業の計画的な推進を図る森林整備事業計画—

(森林整備事業計画の策定)

森林・林業を取り巻く厳しい情勢の下で,森林整備の根幹である造林,林道事業について国としての投資計画を明らかにし,計画的かつ着実にその推進を図る必要があること等から,平成3年の森林法改正により森林整備事業計画制度が創設された。これを受けて,平成4年4月,全国森林計画に掲げる森林の整備の目標の達成に資するための5年間(平成4年度~平成8年度)の計画として森林整備事業計画が閣議決定された。この計画は,社会資本としての森林の整備の方向を示すものであり,(1)森林資源の質的高度化,(2)多様な森林の整備・利用,(3)流域林業活性化のための条件整備(4)山村の活性化を内容とし,投資規模は3兆9千億円となっている。

(造林)

我が国の人工造林面積は,拡大造林適地の減少や複層林施業,育成天然林施業の導入など森林整備方針の転換とともに,林業労働力の減少や長期にわたる林業の採算性の低下等から減少傾向を示しており,平成3年度は前年度に比べ14%減の5万7千haとなった。これを実施主体別にみると,民有林が13%減少して4万8千ha,国有林が18%減少して9千haとなっている(図III-1,参考付表III-1(ダウンロード))。

このうち民有林についてみると,森林整備法人等による分取造林面積の割合は,前年度と同じ33%となっている。また,人工林における下刈,除伐などの保育実施面積は,前年度に比べ6%減の79万7千haとなっている。

一方,国内の苗木生産量も人工造林面積の減少に伴って減少傾向にあり,平成3年度は前年度に比べ8%減の2億1千万本となっている。

露地栽培の緑化木の平成3年の栽培本数は、前年に比べ9%増の3億5千万本となっている。最近、緑化木の需要が拡大しており、また、樹種も多様化していることから、これらに対応した供給体制の整備が必要となっている。

(間伐)

間伐は、人工林を健全に育成するとともに、林内に適度な光を入れ、下草の発生を促すことにより表土の流出を防止するなど、森林のもつ様々な機能を高度に発揮させる上で重要な作業の一つである。

平成3年度の民有林における間伐実施面積は、前年度を下回る24万4千haとなっている。これは、間伐の実施に大きなウエイトを占める九州地方が台風被害処理のため、当初予定していた間伐を実施できなかったことや市場に大量の台風被害木処理材が出回り木材価格が下落し、森林所有者の間伐意欲が減退したことなどによるものである。今後は、長期にわたる林業経営の中で、中間収入源としても期待されている間伐が適正に実施できるよう路網の整備、高性能林業機械の導入等の条件整備を進めていくことが必要となっている(参考付表III-2)。

また、間伐材積についても、平成3年度は前年度を下回る395万m³となった。このうち運び出されて利用されたものは、全体の53%に当たる208万m³となっている。間伐材の利用は、森林資源の有効活用の面からも重要であり、建築物の構造材や内装材などの製材用としての利用はもちろん集成材等に加工して付加価値を高めるといった取組を強化することも必要となっている。例えば、奈良県林業試験場では、スギ間伐材などの丸太を加熱、圧縮・整形加工することにより強度を増し、建築部材などとして利用しようとする試みがなされており、その実用化が期待されている。

(写真)

このほか、間伐材の有効活用を図る上で炭化利用(土壌改良資材、水質浄化資材など)の取組も行われている。

(路網の整備)

路網の整備は、流域を基本単位とした森林施業の共同化、労働力の流動化や高性能機械の導入を促進し、生産性の高い林業の確立を図るために欠くことのできないものである。このため流域内の林道のネットワーク化やその骨格となる基幹林道の整備等を推進していくこ

とが重要となっている。特に、森林の多面的機能の発揮が期待される森林地域を開発管理する基幹林道については、生活道路等としても山村地域の振興において重要な役割を担っていることから、その整備を積極的に推進していくとともに、広範囲な林業地域を連絡する高規格な林道を整備していくことが重要となっている。

また、適切な森林管理を推進する上で不可欠な林業の担い手を確保するための定住条件を整備する観点から、林道の改良・舗装と併せて用排水施設等の生活環境施設の整備を進めていく必要がある。加えて、都市と山村の交流を図るため、都市住民等が豊かな自然の中で森林レクリエーション活動を行い長期滞在するための基盤整備を林道の整備と併せて推進していく必要がある。

しかしながら、近年における林道の開設量は、開設コストの増大等もあって伸び悩んでおり、平成3年度は前年度を下回る2,194kmとなっている。また、林道のうち自動車道について、「森林資源に関する基本計画」の目標延長に対する達成率をみると約4割といまだ低位にあり、今後、林道等路網の積極的な整備を進めていくことが重要な課題となっている(図III-2,参考付表III-3)。

(2) 林産物の生産—スギの生産量は近年高水準で推移—

(丸太の生産)

我が国の丸太の生産量は、生産地が分散し、生産量のまとまりがないなど生産、加工、流通における効率的な体制の未整備や労働力の減少、資源的な制約等から依然として減少を続けており、平成3年は前年に比べ5%減少して2,794万m³となっている。

これを保有形態別にみると、国産材供給量の約7割を占める私有林は3%減少して1,973万m³となり、減少を続けてきた国有林は更に8%減少して691万m³となっている(図III-3,参考付表III-4)。

製材用丸太生産に大きな割合を占めるスギの動向をみると、昭和60年に増加に転じ、昭和62年以降は830~850万m³台の水準で推移している。平成3年の供給量は844万m³で、国産材の供給量の30%、国産製材用素材の供給量の47%と、その割合は年々高まってきている。

このように、来るべき国産材時代の兆しが見られる中で、今後も安定的に国産材を供給するためには、流域を単位とし、量的にまとまりのある丸太が計画的に生産されることが基本

であり,早急にその体制整備を図っていくことが必要となっている。

(特用林産物の生産)

特用林産物の生産は,農山村地域における収入源として重要な役割を果たしており,近年,木材生産活動が低迷している中で,地域経済の発展に大きく貢献している。また,その供給を通じて山村や森林に対する都市住民の理解を深める契機ともなるものであり,地域の特性を生かした特産品の開発と生産・流通体制の整備を推進していくことが引き続き重要となっている。

近年の特用林産物の生産額は,消費者の健康・自然志向や本物志向を背景として増加してきている。平成3年の生産額は,前年に比べて1%増加して3,888億円となり,前年に引き続いて史上最高を記録している(図III-4)。

これを食用,非食用別にみると,しいたけを始めとするきのこ類,山菜,木の実等の食用は,過去最高であった前年並の3,685億円となり,漆,桐,木炭等の非食用は,前年を上回る203億円となっている。特に木炭については,土壌改良資材,水質浄化資材等の新たな用途が拡大していることからその生産額が増加している。

特用林産物の大宗を占めるきのこ類の動向をみると,えのきたけ,ぶなしめじは,生産技術の高度化,規模拡大等により増加しており,生しいたけについても,生産額は3%増加し,1千億円に近づいている(参考付表III-5)。

一方,乾しいたけについては,従来輸出が主体であったが,近年中国産を主体とする安価な海外品との競合により,輸出の不振,輸入の増加が続いている。

また,国民のし好の多様化に伴い,これまで利用されていなかった山菜等を地域の新たな資源として見直すとともに,その利用方法を開発し,地域の特産品として育成し山村地域の活性化に結び付けていくことも重要である。

(3) 林業技術等の向上と普及 一急速に進みつつある高性能林業機械の導入一

(林業機械)

現在の林業労働力の状況に適切に対応するためには,高性能林業機械の開発導入により,林業の生産性の飛躍的な向上を図るとともに,労働強度の軽減と労働安全水準の向上に努め

ることが必要である。例えば、スウェーデンやカナダにおいては、1960年代から機械化により生産性が向上し、労働力の大幅な減少をカバーしている。我が国においても、我が国の自然条件等に合った林業機械の改良、開発を引き続き進める必要がある。

我が国における高性能林業機械の導入は、急速に進みつつあり、平成4年3月末現在310台で前年同期の約2倍に増加している。特にプロセッサ(自走式枝払い・玉切り機)、タワーヤード(支柱を装備した移動可能な架線式集材機)の増加が著しい。高性能林業機械の導入は、これまでは北海道中心であったが、台風被害木の処理を契機に九州地方へも導入が進むなど全国的な広がりをみせ始めている。また、在来型の機械であるチェーンソー、刈払機の保有台数は横ばいで推移しているが、汎用性の高い小型運材車や改良の進んでいる動力枝打機は増加する傾向にあり、その普及が進みつつある(図III-5、参考付表III-6(ダウンロード))。

今後とも林業の機械化の促進を図るためには、既存の機械の普及、改良に加えて、(1)センサー技術及び自動制御システム等の先端技術を活用した高性能林業機械の開発、(2)機械と路網の整備等を組み合わせた効率的な林内作業システムの開発、(3)森林施業及び機械に関する知識と安全に操作できる技能を合わせもつオペレータの育成、確保、(4)新たな機械の研修、展示会等を通じた普及活動の展開など、林業の機械化を促進するための条件整備を積極的に推進していくことが重要な課題である。

さらに、これらの機械を経済的かつ効率的に使用するため、機械を保有する事業者等への森林施業の委託、機械の共同利用体制の整備、レンタル・リース制度等の体制及び組織の整備等を図るとともに、流域林業サービスセンターによる事業量の確保、労働力の調整等を核として、素材生産業者に対する高性能林業機械等の導入を促進し、その構造改善を図っていくことも必要となっている。

(育種)

樹木の種子や苗木といった種苗の良否は、将来の木材生産の質、量を大きく左右するものであるため、生長、材質、被害に対する抵抗性等の面で遺伝的に優れた種苗を確保することが重要である。また、森林・林業に対する要請の多様化、高度化に対応した育種事業の多角的な展開が必要となっている。このため、林木育種センターが、営林(支)局、各都道府県等と連携を図りつつ、対象樹種の拡大、多様な育種目標の設定等を行い、育種事業の推進に取り組んでいる。最近では、松くい虫被害に抵抗性がある品種として、「荒雄」及び日本産クロマツと中国産馬尾松を交雑し、創出した「関東林育1号」(通称和華松)が品種登録されたところである。

育種事業の成果である育種種苗による造林面積の割合は、近年増加してきており、平成3年

度は対前年度比 3 ポイント増の 43%となっている。今後とも育種種苗の一層の普及を図ることにより質、量ともに優れた森林資源を整備していくとともに、近年急速に進展してきているバイオテクノロジーの林木育種への応用、育種素材としての生物遺伝資源を確保するための保存林の設定・特性調査等が重要となっている。

(林業技術の普及)

林業技術の普及は、林業専門技術員(通称 SP)と林業改良指導員(通称 AG)等の活動により行われている。

このうち、林業専門技術員(平成 4 年 4 月現在 393 名)は、各都道府県の本庁や試験研究機関において各種の調査、研究を行い、その成果の普及を図るとともに、林業改良指導員の指導を行っている。

また、林業改良指導員(平成 4 年 4 月現在 2,083 名)は、各都道府県の出先機関である林業事務所等を拠点として、地域の森林所有者や林業研究グループ等に対し、直接、施業技術マニュアルに基づく森林施業に関する指導、労働安全衛生の指導等を行うとともに、経営に関する相談に応じるなど地域に密着した活動を続け、林業に関する技術や知識の普及に成果を上げている。

健全で活力ある森林の維持造成や林業の振興を図っていくため、多様で高度な林業技術が必要となっており、今後、林業技術の普及指導に当たっては、(1)長伐期施業、複層林施業、育成天然林施業の必要性の啓発とその技術及び知識の普及、(2)高性能林業機械等の導入とその作業システムの普及等に重点を置いていくことが重要となっている。

このほか、技術的業務に係る専門的資格者として養成されている林業技士(平成 4 年 5 月末現在 6,391 名)は、林業技術の普及のため、その活用の促進が必要となっている。

(森林・林業教育)

平成 4 年度から小学校の社会科の教科書が改訂され、森林の機能、林業の役割、熱帯林問題など森林・林業に関する記述が充実されている。また、9 月から小中高校は第 2 土曜が休日となり、その日を利用して森林教室を開催し、体験林業活動を展開するなどの取組も行われているほか、都市住民を対象とした森林教室が開催されている。

(写真)

林業知識を習得させる教育機関の実態をみると、平成4年度において林業関係学科を有する大学は26校(うち国立22校)、また、高校は81校で、そこからの卒業生は近年4千人程度で推移してきている。これらの卒業生の林業知識等が生かされ、森林管理の貴重な担い手、支え手として十分に活躍できるような場を確保することも重要な課題である。

また、全国には、地方自治体が設置している林業短期大学校が5校あり、中核的林業技術者を養成するものとして今後ますます重要になると考えられ、その教育体制の一層の充実を図ることが必要となっている。

(森林インストラクター、樹木医)

平成3年に資格認定が開始された森林インストラクターは、平成4年は昨年より18人多い67人が認定されている。この中には女性9人が含まれ女性の進出が目立っている。一般の人々に森林・林業に関する知識を提供し、森林の案内、イベント運営等を行う森林インストラクターは、今後ますます重要になると考えられ、その養成と活用の促進が必要となっている。

また、平成3年に発足した樹木医制度は、平成4年は昨年より4人増えて80人が認定されており、「ふるさとのシンボル」として親しまれている巨樹・古木林等の保護や樹勢回復・治療に必要な知識技術を習得した樹木医の活躍が期待されている。

2 林業経営を巡る動き

我が国の林業は、林家や林業会社など森林を所有し、その経営を行う林業経営体とそれらからの受託又は請負等によって育林や木材生産等を行う森林組合、造林業者や素材生産業者等の林業事業体によって担われている。

(森林の流域管理システムの確立)

(1)「緑と水」の源泉である多様な森林の整備、(2)「国産材時代」を実現するための条件整備という今後の林政の二つの基本的な課題を実現するためには、国民の多様なニーズにこたえる森林の整備水準の向上を図るとともに、我が国の林業生産の零細性を克服し、一定量のまとまりを有する出材の確保と生産・加工・流通の各段階を通じ徹底したコストの低減を図り、木材の安定供給体制の整備を進めていくことが重要である。

このため、森林を管理する上で合理的な地域の広がりである河川の流域を基本単位として、その流域内の市町村、森林・林業・木材産業関係者等の様々な関係者の合意形成の下に、木材の生産・加工・流通にわたる川上から川下までの一体的連携による森林整備と国産材の供給を総合的に実施する森林の流域管理システムの確立に向けた取組を推進している。

さらに、これらの取組の具体化を図るため、流域林業をオルガナイズし得る組織(流域林業サービスセンター)を核として、事業量の調整、機械化の促進及び機械の稼働量の調整、林業労働力の育成・確保等を総合的に実施することとしている。

北海道胆振東部・日高地域、鳥取県千代川地域、宮崎県耳川地域等においては、このようなシステムの下で、高性能林業機械の導入による高能率な森林施業、地域材の産地形成を図るための低コスト安定供給体制の整備等を行い、流域林業の活性化への取組が進められている。

(1) 林業経営体の経営状況 ー森林の適正な管理のために必要な経営・施業委託の促進ー

世界農林業センサスによれば、林業経営体(山林を 10a 以上保有)の数は、昭和 55 年から平成 2 年までの 10 年間に 3 万 2 千増加して 286 万となっているが、これは主に会社及び共同保有の増加によるものである(参考付表 III-7)。

近年、林業の採算性は、経営規模や経営形態の違いにかかわらず低い水準で推移している。このため、林業経営体は林業経営の合理化を図る上で重要な林道等の整備、高性能林業機械の開発・導入による生産性の向上に加え、森林施業の共同化、作業の協業化等による作業規模の拡大等を推進することが引き続き重要となっている。

(林家)

林家の戸数は、林業経営体数の 88%に当たる 251 万戸であり、このうちの 89%が保有山林規模 5ha 未満の零細な林家となっている。また、不在村者が所有する森林の面積が、近年、増えつつあり、私有林の 22%を占めるに至っている。

このような山林所有者の不在村化や林業就業者の減少で、保有山林の一部又は全部の管理を他人に委託する林家が増加している。1990 年世界農林業センサスによると、山林の管理を委託した林家は 1ha 以上の林家の 6.1%、面積で 11.2%となっている。森林組合等では、不在村者や林業経営に消極的な林家の所有している森林を適正に管理していくために、これらの不在村者等に対し、経営指導を行ったり、森林の経営や施業の委託等を促進させており、今後ともこれらの取組を推進して地域全体の森林の適正な管理につなげていくことが必要とな

っている。

保有山林規模 5～500ha 層を調査対象とした林家経済調査で林家の経営動向をみると、平成 3 年度における林家の 1 戸当たりの経営収支は、特用林産物を含め、林業粗収益が前年度に比べ 13%減少して 56 万 3 千円となったのに対し、林業経営費は前年度に比べ 4%増加して 25 万円となっている。この結果、林業粗収益から林業経営費を差し引いた林業所得は前年度に比べ 24%減少して 31 万 3 千円となっている(図 III-6,参考付表 III-8)。

また、林家が林業生産に直接投下した 1 戸当たりの労働力は、近年減少傾向にあったが、平成 3 年度は前年度に比べて 4%増加して 33 人目となっている。これを雇用労働、家族労働別にみると、雇用労働が前年に比べ 7%減少して 4 人目となったものの、家族労働は 5%増加して 29 人目となっている(参考付表 III-9)。

林業の利回りを、スギを造林投資した場合の利回り相当率でみると、平成 3 年度は 1.3%にまで低下している(参考付表 III-10)。

近年、林業労働力の減少と併せて林家の後継者不足が問題となっている中で、林業研究グループの活動が注目されている。その数は平成 4 年 2 月現在 2,420 団体、会員数は約 5 万人となっており、若者が中心となって良質材生産のための枝打、間伐等の育林技術、特用林産物と木材生産を組み合わせた複合経営など林業経営の改善、育苗技術等の学習と地域の特性を生かした実践活動を展開しており、今後その活動の一層の活発化を図ることが必要となっている。

また、他産業から林業へ新規参入した者は、平成元年度から 3 年度までの 3 年間で 468 人で、このうち 40 歳以下の者は 127 人となっている。その動機として「林業には夢や自由がある」、「老後の生きがい」等が挙げられている。今後は、新規参入者が技術の習得や資金の調達等をスムーズに行えるような条件整備が必要となっている(表 III-1)。

(都道府県,市町村等)

都道府県,市町村等が保有している公有林は、基本財産として森林を維持・管理すること、地域において模範的な森林施業を展示することを主な目的として経営されている。公有林の面積は民有林面積の 16%に当たる 270 万 ha であるが、国土の保全、水資源のかん養等の公益的機能の高度発揮、地域林業の振興等の面においても重要な役割を果たしている。

また、最近、公有林は、地域住民等の保健休養の場、分収林制度を利用した山村と都市との交

流の場,青少年の野外教育の場等としても積極的に利用されているが,今後は,必要な場合には,公有化も含め,公的管理の推進を図る等,適切な森林の管理を進める必要がある。

(森林整備法人等)

森林整備法人は,森林資源造成の推進を図るため,収穫時に収益を分け合う分取方式により,造林や保育を森林所有者に代わって行う公益法人であり,林業(造林)公社など既存の法人の業務内容の拡充や新設によって設立されており,平成4年4月現在44法人となっている。森林整備法人及び林業(造林)公社は,平成3年度に8千haの分取造林を実行しており,民有林における林業生産活動や国民参加による森林造成の推進など,地域の森林資源整備のための総合的な推進母体としての役割の重要性が高まっている。しかしながら,保有している森林の大部分は若齢林で,当分の間多くの収入は期待できない事情にある。このため,保育等適正な森林管理に必要な資金の確保が重要な課題となっている。

(森林開発公団)

森林開発公団は,民間資金による造林が困難である奥地の森林等を対象として,分取造林契約の費用負担者となり水源林を造成している。平成3年度には7千haの人工造林を行っており,昭和36年度のスタートから平成3年度末までの累計は37万1千haとなっている。

また,大規模林業圏開発林道の開設を全国28路線について実施しているが,昭和48年度のスタートから平成3年度までの開設延長は計画量2,051kmの31%に当たる635kmにとどまっていることから,今後一層の取組が必要となっている。

(生産森林組合)

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多い。平成3年3月末現在の組合数は前年同期に比べ9組合増加して3,446組合となり,組合の経営する森林面積は36万haとなっている。

また,経営している森林の状況をみると,人工林を中心として蓄積が増加してきているものの,その多くは保育を必要とする段階にあることから,森林を林業生産活動の場としてだけでなく,資源の特色を生かした森林レクリエーションの場として利用するなど,多面的な活用を図ることにより経営を活発化していくことが必要となっている。

(2) 林業事業体の活動状況 一事業量の安定的な確保による経営基盤の充実・強化が必要

—

林業事業体について 1990 年世界農林業センサスでみると、その数は約 1 万 8 千となり、また、形態は森林組合、会社、個人など多様なものとなっている(参考付表 III-11)。

事業体の健全な経営を維持するとともに、今後とも労働力を安定的に確保していくためには、年間を通じた事業量の安定的確保と作業の平準化、生産性の向上や省力化によるコストダウン、異部門との連携強化等を通じた収益性の向上を図る一方、就労条件の改善を進めることが不可欠となっている。

このため、地域において各種の取組が行われており、例えば、森林資源が育成過程にあり、造林や伐出事業のみによって年間の事業量を維持できず、一定の収入や収益性を確保することが困難な地域においては、伐出事業と造林事業、林業と林業関連事業、さらには異部門との一体化を図るなど、地域の資源状況等に即した事業運営や経営形態への移行が進みつつある。

今後、こうした現状を踏まえ、事業体の経営基盤を強化していくためには、地域の資源状況等に基づいた事業体又は事業体グループの在り方として、

- (1) 素材生産を中心とした高能率生産事業体
- (2) 伐出から造林作業まで一貫して実施し得る事業体
- (3) 林業にかかわるすべての作業を実施し得る林業総合事業体
- (4) 林業から木材最終需要分野や森林空間利用分野に至る関連事業のすべてを包含する多角的事業体

等多様な事業形態が考えられる。これらを指向していくためには、合併、共同化など川上・川下を通じた事業体の連携強化と体質の強化を図るための流域情報(資源、事業量、労働力需給、機械等)ネットワークシステムの整備、事業量の安定確保に資する長期事業契約方式の導入、高性能林業機械の導入・普及に資する機械利用システムの整備、就労の安定化に資する多能工技能者や機械オペレータの養成・訓練体制等の整備等を流域を単位として一体的に進めていくことが重要となってきた。

(森林組合)

森林組合は、森林所有者の協同組織であり、組合員に対する森林経営の指導、森林施業や経営の受託、林産物の販売等の事業を行っている。近年、これらの事業の取扱高は増加傾向にあり、平成2年度は前年度を2%上回る3,604億円となっている(図III-7,参考付表III-12)。

森林組合の数は、合併の推進等により平成3年3月末には1,642組合となって前年同期に比べ41組合減少している。また、組合員数は175万1千人、組合員の所有している森林面積は1,153万ha(都道府県有林を除く私有林の74%)となっている。

平成2年度の森林組合の事業量についてみると、丸太生産量は前年度に比べて13%減少して328万2千m³となり、私有林の丸太生産量に占める割合は2ポイント減少して13%となっている。また、造林面積は、前年度に比べ7%減少して4万5千haとなったが、私有林全体の人工造林面積が減少したことから、私有林の人工造林面積に占める割合は前年度と同じ81%となっている(参考付表III-13)。

これらの事業を担う作業班は、1,284(全体の約8割)の組合で組織されているが、作業班員数は前年度に比べ7%減少して4万3千人となるとともに、そのうちの60歳以上の者が前年度に比べ4%増加して全体の38%になり、その減少・高齢化が進んでいる(参考付表III-14)。

森林組合は、組合員の所有している森林面積が私有林の4分の3を占める森林所有者の協同組織であり、かつ、私有林の人工造林面積の約8割を実行するなど森林施業の主たる担い手であることから、流域における森林整備の指針である地域森林計画及び市町村森林整備計画を踏まえて、流域における林業の中核的担い手としての役割を果たすことが期待されている。

しかしながら、依然として組織・経営基盤が弱い森林組合が少なくないため、流域林業において中核的役割を果たすためには、組織・経営基盤の強化が急務である。このため、平成4年に森林組合合併助成法が改正され、森林組合の合併促進に必要な一連の措置が講じられたところである。森林組合の合併促進による広域の森林組合の育成は、流域管理システムの実効性を高める上で非常に重要である。今後、森林組合は、(1)森林施業の共同化や不在村森林所有者の森林施業の受託の促進等による森林の適切な整備(2)造林・間伐に加え、素材生産への取組の強化、(3)林業従事者の養成・確保、(4)高性能林業機械の導入等による生産性の向上、(5)加工・流通への取組など多角的な事業展開等を一層強化していく必要がある。

(素材生産業者、造林業者)

私有林の丸太生産量の大きな部分を担っている素材生産業者は、林家等の森林所有者への伐採の働きかけなどによる丸太生産の推進や原木市売市場、製材工場等への丸太の供給など

国産材丸太の生産や流通に重要な役割を果たしている。しかしながら、近年の林家等の伐り控え傾向等により主伐量が減少し、機械作業を始めとする事業の合理化に必要な計画的、安定的な事業量を確保することが困難となってきた。このため、協業・共同化等による他事業との組合せを通じ、事業量の安定確保等を図るとともに、森林所有者や流域林業サービスセンターとの長期契約等を通じた計画的な生産、就労条件の改善等による雇用労働者の確保、労働強度の軽減や労働災害の防止等に資する機械の効率的な利用システムの確立等により、事業体の体質強化を図っていくことが重要となっている。

造林業者は、新植事業量が急激に減少する中で、事業単位が小規模であること、事業地が分散していること、造林業者に事業を委託している林家等の経営活動が概して間断的であり事業の安定的な確保が困難であることなどから依然として経営基盤の弱い事業体が多い。しかも、新植事業量が近年急激に減少しているため、広域的な事業の展開や伐出作業との一体施行を始め、他事業との連携・組合せを積極的に進めることなどにより事業量の安定的確保と年間事業の平準化を図ることが重要となっている。

(3) 林業労働 ―就労条件と労働環境の改善が必要な林業労働―

(就労構造)

林業労働は、森林所有者の自家労働と森林組合、会社等に雇われる雇用労働によって構成されており、また、その就労についても臨時的、短期的なものから専門的なものまで多様な形態となっている。

林業就業者の動向を国勢調査でみると、その数は林業生産活動の停滞を反映して減少傾向で推移してきており、平成2年は昭和60年を3万人下回る11万人となっている。また、年齢構成についてみると50歳以上の就業者の割合が68%(60歳以上は24%)と、高齢化が進行している(図 III-8)。

このような林業労働力の減少、高齢化の進行は、今後、森林の適正な管理や国産材の安定供給を図っていく上で深刻な影響を及ぼすものと危惧される場所である。

また、林業は、厳しい作業条件下での労働等の割には賃金水準が他産業に比べ伸び悩んでおり、賃金形態についても日給制がほとんどであること、就労期間が短いことなどから年間所得が安定しているとは言い難い状況にある(参考付表 III-15)。さらに、社会保険の適用事業所化等の条件整備が進んでいないなど就労条件の面でも立ち後れがみられる。

今後、林業労働力を将来にわたり安定的に確保していくためには、生産基盤等の各種の条件整備を推進し、林業生産の活発化を図るとともに、事業の効率化、多角化等による事業体の経営体質の強化を図ることにより、就労条件の改善を進めていくことが必要である。具体的には、計画的な事業実行による事業量の安定確保と雇用の長期化・安定化、省力化や労働強度の軽減に資する林業機械化を進めるための効率的な機械利用システムの確立やオペレータの養成・訓練、休憩室・更衣室など林業の労働形態からみて林業労働従事者の確保に特に必要な福利厚生施設の整備、社会保険への加入、月給制や週休制の導入、労働時間管理の適正化等による勤務・給与体系の改善を図るなど、労働に関する諸規程の適用を含めて他産業並の労働条件の整備を早急に進めることが必要となっている。

このような中で、これまで、22 都府県において森林整備の担い手対策を推進するため、林業従事者の福利厚生の充実など就労条件の改善を図ることを目的とした基金が設置されており、地方の取組を助長していくことも重要となってきた。

また、これらに加えて、林業に従事する人々の主たる生活の場である山村地域の生活基盤等の整備を図り、快適な地域づくりを進めていくことも労働力の確保・定着を図る上で重要な課題となっている。

(労働安全衛生)

最近の林業労働災害の発生件数は、減少傾向を示しており、平成3年は前年に比べ4%減少して4,882件となった。また、労働災害の発生頻度を示す度数率も低下傾向にある。しかしながら、林業労働は足場が悪い傾斜地での作業が多く、また、伐出作業においては丸太といった重量物を取り扱うことなどから、常用労働者100人以上の事業所の度数率は他産業に比べ格段に高く、30人以上100人未満の事業所では更に3倍の水準となっている(図III-9、参考付表III-16)。

こうしたことから、事業主が林業労働者と一体となって安全衛生意識を高め、事業者グループの共同等による組織的な安全衛生管理体制や職場環境、研修施設等を整備するとともに、高性能林業機械等安全衛生に資する機械の導入を図るなど、林業労働の安全衛生の確保に向けて徹底的な努力を払うことが必要となっている。このような中で、林業、木材・木製品製造業に関係する団体が構成員となっている林材業労働安全緊急対策協議会による労働安全水準の向上へ向けた自主的な取組が全国的に行われており、その成果が期待される。

チェーンソー等の振動機械の使用による振動障害に係る労災保険の新規認定者数については、低振動機械の開発、改良とその導入、特殊健康診断の実施、振動機械の操作時間に関する

指導の徹底など、予防対策の充実等により減少傾向を示しており、平成3年度は前年度より2人減少し96人となった。今後とも、振動障害予防対策の一層の徹底を図るとともに、振動障害療養者に対しては症状に応じた適切な治療を施し、振動障害の症状が軽くなった者に対しては就労の場を確保するなど適切な就労対策の推進が重要となっている。

今後、我が国の林業が、機械化を進めることにより省力化と労働強度の軽減を指向する中で、機械化の進展に伴って発生する新たな労働災害を防止するための安全作業体系の確立と機械操作訓練システムの充実・強化を図ることが重要となっている。

(4) 林業金融 ―林業・木材関連産業を側面から支援する林業金融―

林業は、投資の回収に要する期間が長いことに加え、概して経営規模が小さく信用力も弱いことなどから、一般の金融機関による融資は困難な面がある。このようなことから、林業に対する金融機関の貸付残高は、特に長期低利の資金融資を行う農林漁業金融公庫を始めとする政府関係金融機関によるものが全体の7割を占めており、平成3年度末は前年度末に比べて0.2%増の1兆3千億円となっている。

一方、木材・木製品製造業に対する貸付残高については、一般金融機関によるものが減少したため、平成3年度末は前年度末に比べて2%減の3兆9千億円となっている(参考付表III-17)。

農林漁業信用基金による債務保証制度の活用状況をみると、平成3年度の債務保証額は前年度に比べ2%減少して573億円となり、また、代位弁済額は前年度から約2割減少して4億円となっている。

林業金融制度は、林業、木材関連産業の振興を図り、適正な森林の管理を推進していく上で重要な役割を果たしてきているが、今後、木材の生産・加工・流通の各段階の一層の合理化及び異部門間の連携の強化を図るとともに、他産業から林業への新規参入者の受入れを含めた林業の担い手を確保するため、技術、経営能力に優れた青年林業者等の養成確保、林業の労働形態からみて林業労働従事者の確保に特に必要な福利厚生施設の整備等を行う必要がある。

3 森林被害の現状と対策

(1) 気象災害と林野火災 ―復旧が急がれる台風災害跡地―

平成 3 年の民有林の気象災害による被害面積は、台風 17～19 号の影響により前年に比べ 4.5 倍の 7 万 9 千 ha となっている。災害別にみると、風害が 7 万 ha で過去 4 年間の平均の 20 倍近いレベルとなっており、民有林の気象災害のうち約 9 割を占めている。台風 17～19 号による立木の折損、倒伏等の森林被害は、福岡県、大分県を含む九州地方を中心に 30 道府県に及び、民有林における被害面積は 6 万 ha、被害額は 1,239 億円となっている。現在、これらの被害に対し、激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律に基づく森林災害復旧事業等を実施し、その事業の緊急かつ円滑な推進を図るため、(1)県内外からの復旧要員の応援派遣、(2)高性能林業機械の導入促進とそれに必要な作業路の作設等の諸対策を現地の実態に応じ適切に実施し、被災森林の早期復旧に努めるとともに、流木等による二次災害を防止するための治山事業を実施しているところである。

また、例年森林被害のうち大きな割合を占めている雪害については、間伐対象林分を中心に 6 千 ha の被害となっている。

林野火災についてみると、平成 3 年は、出火件数は 2,535 件と前年に比べ減少したが、焼損面積が 2,739ha、損害額が 6 億 3 千万円と、それぞれ前年に比べて増加している(参考付表 III-18)。

噴火災についてみると、平成 3 年には長崎県の雲仙岳の噴火があり、800ha を超える林地において立木が倒伏、焼損等の被害を受け、また、林地が荒廃するとともに、しいたけ等の特用林産物林道等も大きな被害を受けている。このような現状に対処して、土石流等による山地災害を防止するため、治山事業を実施しているところである。

気象災害、林野火災及び噴火災により生じた森林損害をてん補する制度として森林国営保険、全国森林組合連合会の行う森林共済があり、平成 3 年度にこの二つの制度によって支払われた保険(共済)金は約 26 億円となっている。民有林人工林のうち、この二つの制度に加入しているものの割合は、10 年生までのものについては約 4 分の 3 となっているものの、10 年生を超えるものについては 4 分の 1 を下回っている。平成 3 年の台風災害のように、その被害が林齢の高い森林において発生することもあることから、幼齢林だけでなく、中高齢林についても今後一層加入促進に努める必要がある。

(2) 森林病虫害等による被害の現状と対策 —被害対策の重点化により被害の早期終息を図る松くい虫対策—

(松くい虫被害)

マツ類は、劣悪な土壌条件下においても生育が可能な樹種であり、国土保全に不可欠な役割を果たしている。また、松林は、我が国の風景美の主要な構成要素の一つとなっており、さらに、松材は古くから用材等に広く利用されていることなどから、国民生活と深いかかわりをもっている。このような松林における平成3年度の松くい虫被害は、高温少雨という被害対策の効果を弱める気象条件にあったことから、前年に対し約2割増加して115万m³となった。これはピーク時である昭和54年度の被害量の半分程度の水準ではあるが、依然として高い水準にある。

今後さらに松くい虫被害対策の一層の徹底を図るため、平成4年に改正した松くい虫被害対策特別措置法等に基づき、対策を講じる松林の範囲を限定し、被害対策の重点化を図りつつ、保全する松林については特別防除、地上散布、特別伐倒駆除、伐倒駆除等徹底した防除を実施するとともに、保全する松林の周辺松林については、計画的な樹種転換を積極的に推進し、被害の早期終息を図ることとしている。

(その他の森林病虫獣害)

近年、人工林の資源的な成熟に伴い、スギ、ヒノキの幹の内部に変色、腐朽など材質の悪化をもたらすスギカミキリ、スギノアカネトラカミキリ等の被害が各地で顕在化している。現在、地域の実情に応じた森林所有者等による被害対策と併せて、防除に関する総合的研究や抵抗性の強い品種を育成する育種事業が進められている。

ニホンカモシカによる造林木被害については、最近、ほぼ横ばいで推移しており、平成3年度の被害面積は1千9百haとなっている。

(酸性雨)

地球環境問題の一つとなっている酸性雨について、環境庁が平成4年3月に発表した第2次酸性雨対策調査中間とりまとめ(昭和63年度～平成2年度)をみると、全国の降水中のpHの年平均値は4.3～5.3(昭和59～62年度の第1次調査では4.4～5.5)となっている。

現在までのところ我が国においては、酸性雨被害として明らかな被害例は見当たらないが、酸性雨による森林生態系への影響は長期的に累積されることが危惧されている。

このため、我が国における酸性雨等による森林への影響を早期に把握し、必要な対策を講じ、森林を健全に維持する必要があることから、平成2年度より酸性雨等森林被害モニタリング事業を開始しており、森林を健全に保つための施業技術の確立を目指している。

4 山村の動向 ―森林を守り支える山村を巡る様々な動き―

(山村の現状)

平野周辺部から山岳部までを含む中山間地域の中に存在し、まとまった平地が少ないなど厳しい地理的条件の下にあり、地域の多くが森林に覆われ、林業を主な産業の一つとする山村地域は、農林水産物の供給、自然環境の保全、国土の保全や水資源のかん養、保健休養の場や青少年の教育の場の提供を通じて、豊かな国民生活の実現に特に重要な役割を果たしている。

しかしながら、全国的に都市部へ人口が集中する中で、山村地域においては若年層を中心に依然として人口が減少しており、過疎化と高齢化が進行している。また・都市部に比べて道路通信施設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も弱いことから、経済活動の停滞と活力の低下が引き続いている。このような状況が続けば、森林を始めとする国土の適正な管理や国土の均衡ある発展を図る上において重大な問題が生じることが懸念される。

(活力ある山村づくり)

我が国の森林を適正に維持・管理していくためには、その管理を担う人々とこれらの人々の生活基盤となる地域社会の存在が不可欠であり、森林を守り支える山村地域を維持・発展させることが必要である。そのためには、地域資源を最大限に活用した産業の一層の振興による所得機会の維持・増大がなされなければならない。とりわけ、林業については、就労形態や就労条件の改善を図り、魅力ある産業として活性化していくことが重要であり、林業の担い手、特に優秀な若手技能者を確保するため、(1)林業事業者の事業量の安定的確保、(2)雇用の長期化、安定化等による就労条件の改善、(3)作業の機械化等による労働強度の軽減、災害の減少、(4)育林活動等への参加を通じた新規参入の促進等を図ることが必要となっている。

また、産業の振興と併せて、健康で文化的な生活を送る上で不可欠な医療、文教等の施設、下水処理施設など基本的な生活環境の整備を図り、山村住民、とりわけ若年層の定住化が促進されるような活力ある山村を形成していくことが重要となっている。

(美しい山村づくり)

山村には、水や空気がきれいで、人情が厚く、静かでゆったりした生活が営めるなどの良さや豊かで広大な自然、美しい景観、固有の伝統文化、特色ある農林水産物など、優れた資源があ

る。一方、人工的な生活空間の中で暮らしている都市住民には、緑や森林に接し、やすらぎを得たいというニーズが高まっている。このような中で、近年、山村住民自らもふるさとを見直し、郷土に誇りをもち、都市にはない山村の良さを実感できる美しい山村づくりを進めることが重要となっている。

(写真)

山梨県早川町では、景観形成住民協定の県内認定第1号となる「赤沢の伝統的なまちなみを守り育てる協定」が締結され、地域住民が伝統家屋の保存、日本一長い石畳の道づくり等に取り組んでおり、住民の美しい景観形成への意識が高い。また、廃校を利用した都市との交流拠点施設として「ヘルシー美里」の整備や自然環境に配慮した「野鳥の森」の整備等に取り組んでいる。和歌山県龍神村では、自治会、婦人会、老人会が率先して、集落道の沿道へ花木を植栽するなどの「花いっぱい運動」や地域住民全員の参加による「美化運動」等を積極的に実施し、集落周辺の森林についても、除伐・間伐・枝打等の修景施業を強化するなど景観の保全・形成に村ぐるみで取り組んでいる。

(都市との交流の促進)

我が国の経済社会の発展は、都市化の著しい進展、余暇の増大、ライフスタイルの多様化など国民生活に様々な変化をもたらしている。このような中で、都市住民は、都市の過密の深刻化や自然志向、ふるさと志向の高まりなどの価値観の変化等に伴い、自然とふれあう余暇や情操教育の場を山村に求めるようになってきており、山村の貴重な自然の恵みを国民が十分享受できるよう、都市住民にも開かれた山村を築いていくことが重要となっている。

また、都市住民の山村での休暇の過ごし方も、家族ぐるみのオートキャンプや宿泊施設等を利用して長期にわたって滞在し、生活体験そのものを楽しむものが見られるようになってきている。

このようなことから、山村において都市住民が長期滞在できるような受入体制の整備及び交流の促進を図っていくことが必要となっている。このような取組は、都市住民にとっては、山村での滞在生活を通じた心身回復と森林・林業に対する理解の醸成に、山村住民にとっては、都市との交流による所得機会の拡大等に寄与し、山村地域の活性化と国土の均衡ある発展の上からも重要である。

IV 国有林野事業の役割と経営改善

1 国民生活に果たす国有林野の役割 一時代の要請にこたえて運営してきた国有林野事業一

(国有林野事業の役割)

国有林野面積は、国土面積の 20%、森林面積の 30%に当たる 762 万 ha に及んでいるが、その大部分はせきりょう山脈に広く位置していることから、公益的機能を特に重視すべき森林が多く、また、民有林に比べ学術研究や風致上重要な天然林等も多く存在している。

国有林野事業は、この森林を国民共通の財産として管理経営しており、高度経済成長期においては木材需要の拡大に対応して木材の生産を拡大し、また、最近では公益的機能の高度発揮への要請に対応して、自然環境の保全を考慮した森林施業を実施するなど、それぞれの時代の要請に対応した事業運営を行ってきた。

今後とも、国有林野事業は、多様化・高度化している国民の森林に対する要請にこたえて、適切な森林の整備を推進するため、(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高度発揮、(2)林産物の計画的、持続的供給、(3)国有林野事業の諸活動等を通じた農山村地域振興への寄与など、我が国森林・林業の中核的存在として、国民生活と国民経済、さらには環境の保全において重要な役割を果たしていくことが期待されている。

(国有林野事業の運営の変遷)

国有林野事業の運営に当たっては、戦後の復興期においては、復興用資材の供給に重点が置かれたが、その後、台風等による大きな災害が発生したことから国土の保全、水資源のかん養等の公益的機能の重視が叫ばれ、戦中戦後の造林未済地の解消、保安林整備、治山等の諸事業を推進してきた。

その後、我が国経済の高度成長の中で、木材の需要は増大の一途をたどり、国有林野事業は、この増大する木材需要に対応して、価格の安定と供給量の増大という国民経済的要請にこたえるため、生産力増強計画、木材増産計画等を策定し、木材供給に重点を置いてその事業規模を拡大してきた。

しかし、昭和 40 年代の半ばに至り、高度経済成長に伴い都市へ産業と人口が集中した結果、過密とそれに伴う環境の悪化等をもたらした。森林のもつ国土の保全、水資源のかん養及び自然環境の保全・形成等の公益的機能の発揮に対する国民的要請が高まるようになった。こ

のため、昭和 48 年 3 月には、「国有林野における新たな森林施業」を定め、皆伐面積の縮小、伐区の分散、亜高山帯における天然林施業等、森林のもつ公益的機能をより重視する事業運営を指向することとなった。

さらに、昭和 50 年代後半以降、知床の国有林における伐採問題等、原始的な天然林等に対する保護の要請にこたえ、国有林内における貴重な天然林等の保存を目的として、平成元年 4 月に、大正 4 年から自然保護に先駆的役割を果たしてきた保護林制度を抜本的に改正し、森林生態系保護地域等の 7 区分に体系整備を行った(表 IV-1)。

平成 3 年 7 月には、森林法の一部改正等により、民有林・国有林を通じ流域における森林の整備と林業生産を着実に行う「森林の流域管理システム」を推進することとした。また、国有林野の有する諸機能のうち重点的に発揮させるべき機能に着目して、国有林野を国土保全林、自然維持林、森林空間利用林、木材生産林に類型化し、それぞれの機能の維持向上を図るのにふさわしい管理経営を行うこと等を目的として「国有林野経営規程」を全面的に改正した。

2 国有林野事業の実施状況 ー多様な森林の整備を進める国有林野事業ー

(公益的機能の高度発揮に向けた森林管理の推進)

保安林その他の公益的機能の高度発揮が要請されている森林については、国民的要請にこたえてその有する機能を十分に発揮させるため、国有林野の機能類型に応じて公益的機能の高度発揮をめざした適切な施業を行いつつ、病虫害の防除、森林の巡視、山火事の防備等の森林の保全管理を適正に実施している。

ア 保安林

国有林野面積の約半分は、水源のかん養、山崩れや土砂流出の防止など、伐採方法等に制限のある 17 種類の保安林に指定されている。また、国土保全上特に必要な保安林を買い入れ、整備・管理を行っており、その面積は昭和 29 年度から平成 3 年度までに 25 万 6 千 ha に及んでいる。これら保安林については、国土の保全、水資源のかん養等の公益的機能が高度に発揮されるよう適切に管理されているところである。

例えば京都の東山にある清水山国有林は、風致保安林としてその役割を果たしてきたが、昭和 9 年に襲来した室戸台風により大被害を受け風致の保全上憂慮すべき事態となったため、大阪営林局により長年にわたる復旧事業が行われた。その結果、現在では、緑豊かな森林によみがえっており、その優れた景観等は、今後とも京都の風致の形成に重要な役割を果たす

ものと期待されている。

イ 治山事業

安全で豊かな国土基盤の形成、森林の水源かん養機能の拡充強化及び森林による生活環境の保全・形成を図るため、国有林のもつ高度な治山技術と組織を生かして、国有林野内直轄治山事業を実施しており、平成3年度の事業費は304億円となっている。

例えば、北海道・えりも岬では、明治時代の開拓、放牧等により、190haに及ぶ森林が消滅・裸地化し、裸地からの赤土が風等に運ばれ海水を汚濁し、昆布や魚介類の水揚げが減少する等、地域住民の生活を脅かすほどの状況となった。このため、浦河営林署では、昭和28年度から緑化事業に取り組み、昭和36年に保安林に指定しその保全に努めるとともに、昭和45年度には草本緑化を完了し、平成2年度までに荒廃地の約7割にクロマツの海岸林を造成した。この結果、最近では海水の汚濁が無くなり、漁獲高が増加するなど国土保全、環境保全、地域振興への寄与等に大きな役割を果たしている。

また、国土保全上特に重要な民有林地区においては、民有林直轄治山事業等を実施しており、平成3年度の事業費は静岡県・由比地区、鹿児島県・桜島地区など全国26地区で165億円となっている。

例えば、静岡県・由比地区は駿河湾の一番奥まった西岸部にあたり、奥津川の河口から由比川の河口に至る3kmほどの区域であり、古くから地すべり地帯として知られている。近年においても昭和49年の台風8号の影響により、異常豪雨が由比地区を襲い、由比の山地は、広範囲にわたり地すべりや山腹崩壊、土石流が発生し、家屋被害や国道、鉄道が不通となる等の大きな災害が発生した。このため、昭和50年度から林野庁所管直轄地すべり防止事業として東京営林局が工事を施工しており、平成3年度までに約319億円の事業費を投じて、交通の要所である当地域の地すべり防止対策等を講じている。

(写真)

ウ 適切な保護・管理

国有林野事業では、山火事等の森林被害の防止を図るとともに利用者の指導等を行うため、日常の巡視等のほかに貴重な動植物の保護、自然環境の維持を行うためのパトロール、鳥獣保護区内の狩猟等の違法行為及びコマクサ等の高山植物の採取を防止するためのパトロールを実施し、広大な国有林野の適切な保護・管理に努めており、平成3年度における森林パト

ロールの延べ人員は7万6千人に及んでいる。

(適切な森林施業の実施)

森林の整備については、国有林野に対する国民の多様なニーズにこたえるよう、国有林野の機能類型を踏まえた上で、地形・気象等の立地条件に応じ、天然林施業の推進や複層林の造成を含めた人工林の適正な整備、広葉樹林の積極的な造成等を図るとともに、自然保護をより重視した森林施業の推進、森林の総合的利用に対応し得る多様な森林の整備等を図っている。

ア 天然林施業の推進

森林の有する公益的機能の高度発揮等の要請や広葉樹資源への志向の高まりの中で、国有林野面積の約6割を占めている天然林は、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。

この天然林を適正に管理するため、平成3年度は1万6千haの育成天然林施業による更新を含め、8万5千haの天然更新を実施している(参考付表IV-1)。

イ 人工林施業の適切な実施と複層林施業の推進

人工林施業については、人工林の造成が確実であり、かつ、森林生産力の確保が十分期待される林分及び人工更新によらなければ更新できない林分について実施することとし、平成3年度は9千haの更新を行っている。

また、森林の有する公益的機能の高度発揮と木材の多様な需要等にこたえるため、長伐期林・複層林の造成等を積極的に推進することとし、平成3年度は1千haの複層林造成を行っている。

ウ 自然保護のための森林施業の推進

森林の施業については、森林の有する諸機能を高度に発揮することを旨とし、自然保護をより重視し、地域等の要請に的確に対応しつつ行ってきた。

なかでも、原生的な自然(天然林)を有する地域については、保護林制度に基づき、森林生態系保護地域に指定することとし、その原生状態を恒久的に維持することとしている(図IV-1、

参考付表 IV-2)。

平成4年度は、狩場山地須築川源流部など2箇所1万6千haの森林生態系保護地域等を新たに設定したほかツシマヤマネコ等の希少な野生動植物種の保護を図るため、特定動物生息地保護林等を設定した。この結果、平成5年1月末現在の保護林は、全体で769箇所34万4千haとなっている。なお、平成4年には、世界遺産条約に基づく世界遺産一覧表への推薦物件(自然遺産)に、この森林生態系保護地域に指定されている屋久島と白神山地が推薦されている。

(写真)

また、森林生態系保護地域の周辺の森林等については、治山事業により、国土保全等の機能を強化し、原生的な森林の保護を図るとともに、広葉樹林の維持・造成を行うなど、自然保護を念頭においた森林施業を行っている。

(森林とのふれあいの場等の提供)

国有林野における森林とのふれあいの場としては、四季折々の自然の美しさを楽しむことができる森林、ハイキング、キャンプ、スキー等のアウトドア・スポーツ活動のできる森林、自然や野鳥等の観察に適した森林として、自然休養林、野外スポーツ地域、自然観察教育林等のレクリエーションの森等があり、また、森林・林業に関する情報を提供するものとして「森林倶楽部」、「森林の市」のほか、森林センター、需要開発センター等の活動がある。

レクリエーションの森としては、全国で1,242箇所を整備・管理しており、平成3年度には、延べ1億9千万人が利用している(参考付表 IV-3)。

国有林野事業においては、多様化する国民の要請にこたえ、人と森林とのふれあいの場を創造するとともに地域振興に寄与するため、民間活力を活用して、自然景観に優れ、野外スポーツに適した森林空間等を積極的に国民の利用に供するヒューマン・グリーン・プランを実施しており、平成4年3月末現在、全国21箇所において整備されている。

また、森林の造成に自ら参加したいという気運に応えるため、国と共同出資者となって森林を育てる分収育林(「緑のオーナー」制度)を積極的に推進しており、3年度末現在で緑のオーナーは6万1千人となっている(図 IV-2)。

さらに、分収育林等森林づくりの場の提供と併せて滞在施設用地の貸付等を行う「ふれあ

いの郷整備事業」を積極的に推進している。

このほか、森林の新しい利用・管理の在り方を創造する観点から、都市近郊等の国有林野を活用して森林の良さを生かした緑豊かな居住・業務空間を整備する森林都市構想を推進している。

一方、森林・林業に関する情報の提供等については、まず、都市住民等が森林・林業に関する知識や森林浴、体験林業、森林・林業教室等のイベントを通じて森林・林業や自然に対する理解を深めることができるよう、森林・林業に関する知識や技術等を有する職員を森林インストラクターとして活用し、森林ふれあい推進事業(森林倶楽部)を実施しており、平成4年度の加入者は2,212人となっている。

また、森林センター等を全国に5箇所設置し、森林レクリエーションやセミナー等のイベントを通じて、森林・林業に関する情報の提供や国有林のPR活動を行っている。

さらに、森林に接する機会の少ない都市住民等を対象に、林産物の販売・森林・林業に関する情報の提供などを行う「森林の市」等を開催している。

なお、平成4年9月からは学校に週五日制が導入され、毎月第2土曜日が休日となった。各地の営林署等では従来から森林教室などのイベントを積極的に開催しているが、最初の土曜日となった9月12日には、合わせて50以上のイベントを開催した。

例えば、熊本営林局都城営林署では、都城市内の小学生やその父母らを対象に「森林とのふれあい」を開催し、参加者は営林署の職員から森林についての説明を受けるとともに、自分たちで作った巣箱を国有林内に掛けたり、ヒノキの枝打を体験したり、森林にかかわる民話を聴いたりするなど、森林を通して自然と人間とのかかわりを学んだ。

(林産物の計画的、持続的供給)

国有林野事業は、長期計画に基づき、木材を計画的・持続的に供給しており、その供給量は国産材の約4分の1を占め、平成3年は685万m³(丸太換算)となっている。このような国有林材の全国的な普及を図るため「国有林材PR月間」を設け、葉付き乾燥丸太「ドライログ」(愛称は乾太くん)を始めとする丸太及び製材品の宣伝活動を実施している。また、これらの木材は、一般材から天然秋田スギ、木曽ヒノキ等の銘柄材、ケヤキ、ミズナラ等の優良広葉樹材に至るまで多様なものとなっており・樹種はこれらに加えてトドマツ、エゾマツ、ブナなど約50種類に及んでいる。また、国有林野に存する環境緑化木、森林花木類、自然水等の販売活動

についても積極的に展開してきたところである。

なお、人工林の相当部分が若齢林であるという状況や公益的機能発揮への要請の高まり等を踏まえ、当面、伐採量を減少させていくこととしている。

(国有林野事業の諸活動を通じた農山村地域振興への寄与)

地元農山村の地域振興に寄与するため、国有林野の4分の1を分収造林地や貸付使用地等として地元の利用に供している(参考付表IV-4)。

また、国有林林道は、全国で4万kmに及んでおり、国有林野事業を効率的に実行するための重要性産基盤としてのみでなく、公道、民有林林道等と一体となって地域交通ネットワークの環を形成しており、地域住民の生活道路として活用されること等により地域振興にも大きな役割を果たしている。

さらには、長年にわたり蓄積された国有林の森林施業技術をもとに、天然林施業、長伐期林・複層林の造成を含めた人工林施業を積極的に実施し、多様化している森林への要請にこたえた森林施業の確立を図るとともに、展示林などを通じてこの成果を民有林に普及するよう努めている。

3 経営改善の推進状況と新たな取組 一厳しい財務状況の中で進めている経営改善一

(財務状況)

国有林野事業の財務状況は、伐採量の減少や木材価格の低迷から収入確保が困難となっていること、債務残高の増大により支払利子・償還金が増加していることなどから、依然として厳しいものとなっている。

平成3年度の収入は5,571億円となっており、このうち自己収入は、林産物の販売促進、保有資産の見直しに基づく林野・土地の売払い、分収育林の推進等に努めているものの前年度に比べ416億円減少して2,314億円となっている。また、長期借入金については年々増加しており、平成3年度には自己収入の約1.3倍の2,988億円となり、その結果、債務残高は2兆4,630億円となっている。

一方、支出は5,888億円となっており、このうち事業支出は、要員規模の適正化、投資の効率化等により前年度に比べ30億円減少し3,580億円となった。しかしながら、長期借入金に係

る支払利子・償還金は、2,308 億円と支出総額の 4 割近い状況にある(参考付表 IV-5)。

(経営改善)

国有林野事業は、昭和 53 年に制定された国有林野事業改善特別措置法に基づき、同年、「国有林野事業の改善に関する計画」を定め、以降数次にわたり計画の見直しを行い、経営の全般にわたる改善を進めてきたところであるが、依然として厳しい財務状況が続いている。

このため、平成 2 年 12 月の林政審議会答申及び閣議了解された国有林野事業経営改善大綱を受け、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、新たな「国有林野事業の改善に関する計画」を平成 3 年 7 月に策定した。この新たな改善計画に基づき、平成 2 年度までの累積債務の処理を経常事業部門と区分して取り扱うとともに、平成 12 年度までに経常事業部門の収支均衡を達成するために、組織の簡素化・合理化、要員規模の適正化等経営改善に取り組んでいるところである。

国有林野事業が、多様化・高度化している国民の森林に対する要請に将来にわたってこたえていくためには、経営の健全性を確立することが基本である。このため、国有林野事業の改善の取組状況を広く国民に明らかにし、国有林野の所在する地域社会を始め国民の一層の理解と協力を得ながら、総力を挙げて経営改善に取り組むことが必要である。

(新たな取組)

ア 森林官と森林事務所

平成 3 年度にはすべての担当区事務所を森林事務所に改組し、その業務内容も、従来の造林、収穫、巡視及び保護に加えて生産までを含んだ一貫した森林管理を行えるようにしている。あわせて職員の名称も担当区主任から森林官と変更し、森林官を始めとする森林事務所の職員の愛称は一般公募により「フォレスター」とした。

イ 法人の森林

企業等による社会貢献を目的とした森林づくりを促進するため、従来の分収育林及び分収造林制度を一部改正し、新たに企業や団体の参加による「法人の森林」制度を創設した。この制度で設定した森林では、(1)法人等の看板の設置、(2)あずまややベンチ等の設置、(3)ふれあいの場としての活用、(4)体験林業の場としての活用ができることとなっている。

ウ 職員の地方公共団体への出向

現在,各地で積極的に進められている森林の流域管理システムづくりの一層の推進と人材教育を図るため,平成3年度から国有林職員の地方公共団体への出向措置を実施しており,平成3年度においては,62名の職員が出向したところであり,平成4年度においても引き続き推進してるところである。

V 木材需給と木材産業

1 木材需給の動き

(1) 木材の需給 ―近年増加しているスギの供給量―

(木材の需要)

平成3年の我が国の用材,しいたけ原木及び薪炭材を合わせた木材の総需要量は,前年に比べ0.8%(90万m³)増加し1億1,414万m³となり,用材,しいたけ原木,薪炭材の割合は,それぞれ98.3%,1.2%,0.5%となっている(参考付表V-1)。

このうち用材の需要量は,前年に比べ0.9%(101万m³)増加し1億1,217万m³となっている(図V-1)。内訳は,製材用が47%,パルプ・チップ用が39%,合板用が13%を占め,対前年比では,製材用が3%(166万m³)減の5,223万m³,合板用が2%(33万m³)減の1,422万m³であるのに対し,パルプ・チップ用は7%(290万m³)増の4,425万m³,加工材,坑木等のその他用が7%(9万m³)増の148万m³となっている。このように,平成3年の用材の需要量は,パルプ・チップ用の需要量が前年に比べ増加したものの,製材用及び合板用の需要量は,新設住宅着工戸数の大幅な落ち込み等により,前年に引き続き減少している。

(木材の供給)

平成3年の用材の供給状況をみると,国産材が対前年比4.7%(137万m³)減少し過去最低の2,800万m³,外材が対前年比2.9%(237万m³)増加し過去最高の8,417万m³となっている(図V-2)。この結果,低下が続いている用材の自給率は,前年を1.4ポイント下回り,過去最低の25.0%となっている。用途別の自給率は,製材用が33.2%,パルプ・チップ用が22.1%,合板用は2.2%となっている。

国産材の供給内容をみると,針葉樹が68%,広葉樹が32%となっている。針葉樹の主なもの

のはスギとヒノキで、この2樹種で国産材の供給量の41%を占めている。国産材全体の供給率が低下している中で、主要樹種であるスギの供給量は、戦後植林されたものを中心に昭和60年に増加に転じ、昭和62年以降は830万m³～850万m³台で推移している。平成3年のスギ供給量は、国産材の供給量の30%を占める844万m³で、増加に転ずる前の昭和59年に比べ10%(75万m³)増加している。こうした中で、国産材の製材用素材に占めるスギの割合も増加しており、平成3年は47%となっている(図V-3)。スギは主に東北、四国、九州の各地域から供給されているが、四国、九州地方からの供給量の伸びが著しく、昭和59年と比べると、四国地方からの供給量は35%、九州地方からの供給量は27%それぞれ伸びている。広葉樹はブナ、ナラが主なもので、この2樹種で広葉樹供給量の11%を占めている。国産材の用途をみると、針葉樹は83%が製材用に、広葉樹は77%が木材チップ用に向けられている。

外材の供給内容をみると、針葉樹丸太、製材品及びチップを主とする米材が用材供給量の39%を占め、国産材の供給量を上回っている。マレーシアからの広葉樹丸太、インドネシアからの合板を主とする南洋材は16%、針葉樹丸太を主とする北洋材は4%となっている(図V-4)。外材丸太の用途をみると、米材は99%、北洋材は83%が製材用に、南洋材は77%が合板用に向けられている。

(住宅建設と木造住宅)

製材品や合板等の木材製品の多くは、構造用材、内装材等として建築用に供されており、建設需要の動向は木材需要の動向に大きく影響している。

建設省「建築動態統計調査」により建設着工の動向をみると、非居住用建築物に関しては、平成4年は、建築物の数が対前年比4%減の21万4千棟、床面積の合計が同じく6%減の11,120万m²となっている。このうち木造建築物は、建築物の数が対前年比1%増の5万6千棟、床面積の合計が同じく1%増の693万m²となっている。木造建築物を用途別にみると、倉庫が建築物の数の27%、床面積の合計の20%を占め、事務所が同じく17%、14%、工場及び作業場が同じく11%、12%を占めている。

住宅建設に関しては、新設住宅着工戸数は、昭和62年から平成2年にかけて160万户を上回って推移していたが、平成3年には景気拡大のテンポが減速しつつある中で、前年を20%下回る137万户となった。こうした着工戸数減少のすう勢も、持家については平成3年末、貸家については平成4年初めにはそれぞれ底入れし、その後、公庫融資等の公的資金住宅の増加などもあり、平成4年の新設住宅着工戸数は、昨年を2%上回る140万3千戸となった(図V-5、参考付表V-2)。また、昭和59年以降増加して推移していた新設住宅の床面積の合計は、平成3年は前年を15%下回ったものの、平成4年には住宅着工戸数の増加に伴い対前年比

3%増の 12,032 万 m² となり,1 戸当たりの床面積は 86m² となっている。

新設住宅のうち木造住宅についてみると,平成 4 年の着工戸数は対前年比 8%増の 67 万 1 千戸(図 V-6),床面積の合計は 7%増の 6,888 万 m²,1 戸当たりの床面積は 103m² となっている。このうち,持家一戸建が戸数で 56%,床面積の合計で 74%,分譲住宅一戸建が同じくそれぞれ 14%,14%を占めている。

着工戸数に占める木造住宅の割合(木造率)は,平成元年以降上昇傾向にあり,平成 4 年は前年を 2 ポイント上回る 48%となっている。利用関係別にみると,持家では 79%,分譲住宅では 44%,貸家では 29%,給与住宅では 15%となっている。

木造住宅を工法別にみると,在来構法が 58 万 1 千戸と 87%を占めているが着工戸数による割合は減少傾向にあり,プレハブ,2×4 工法が着実な伸びを示している。こうした中で,在来構法については,省力化や工期の短縮等のため,部材のプレカット化,ユニット化等が進められている。

また,昭和 62 年の建築基準法の改正によって準防火地域内でも建築が可能となった木造 3 階建住宅の新設着工戸数は,同年以降大幅に増加しており,平成 4 年の居住専用と居住産業併用を合わせた木造 3 階建建物築物の着工棟数は 1 万 6 千棟となっている。

(木材の利用分野の拡大と構造用製材 JAS の普及)

我が国では,建築基準法上,建築物に木材を使用することについては,建築物の用途,階数,規模,立地等に応じて種々の制約がある。しかし,近年の木造建築物の防火性の向上等に関する技術開発の進展を踏まえ,昭和 62 年以降,建築基準の大幅な合理化が行われており,従来非木造に限られていた分野において木材利用の途が開かれてきている。平成 4 年 6 月には,準耐火構造及び準耐火建築物の創設,3 階建共同住宅等に係る建築規制の見直しを主要なポイントとする建築基準法の改正が行われ,木造建築物について一定の防火性能上の評価が与えられることとなった。また,これらに先立ち,防火戸,内装制限等に関する規定の見直しも行われている。今後スギ一般材を中心に国産材の供給量の増大が見込まれている状況にあって,こうした建築基準の合理化等に適切に対応し,木材の利用分野の拡大を図っていくことは極めて重要となっている。

建築に用いられる製材品,合板集成材といった木材の規格は,日本農林規格(JAS)に定められている。建築用の木材需要の大宗を占める製材品については,「製材の JAS」(昭和 42 年制定),「枠組壁工法構造用製材の JAS」(昭和 49 年制定),さらに平成 3 年には,「製材の JAS」

の中から建築構造用を独立させ、「針葉樹の構造用製材の JAS」(以下、構造用製材 JAS という。)が定められている。

(写真)

平成4年の建築基準法の改正により、3,000m²以下の学校、体育館、3階建共同住宅等の木造建築が可能となったが、こうした大型の木造施設の建築には、いずれも構造計算が義務付けられており、適切な許容応力度が設定され、強度、乾燥等の品質が確保されている構造用製材 JAS 製品の供給が必要となっている。また、一般の住宅建築においても、プレカット材や乾燥材の需要が高まっていることなどから、製材品の等級区分の整備寸法の規定化、乾燥規定の明確化がなされている構造用製材 JAS の普及を推進し、品質や性能が確保された工業材料としての木材を、安定的に供給していくことが重要となっている。

このため、公共施設等の部材として構造用製材の JAS 製品の使用、構造用製材 JAS 工場の承認・認定作業等が推進されており、構造用製材 JAS の承認・認定工場(人工乾燥構造用製材、防腐・防蟻処理製材を含む。)は、平成5年1月現在 970 工場となっている。

(紙とパルプの生産)

通商産業省「紙・パルプ統計年報」によれば、紙・板紙及びパルプの生産量は、米国が他国を大きく引き離しており、1990年の我が国の紙・板紙の生産量は米国に次ぎ世界第2位、パルプの生産量は米国、カナダに次ぎ世界第3位となっている。

我が国の紙・板紙の生産量は、印刷・情報用紙を中心に、昭和62年から平成元年にかけて対前年比7~9%の伸びで推移していたが、平成3年には、景気の減速、OA化の一巡等により生産量の伸びは鈍化した。平成4年の紙・板紙の生産量は、対前年比3%減の2,832万トンで、紙が対前年比3%減の1,660万トン、板紙が2%減の1,172万トンとなっている(図V-7)。

紙・板紙の原料となるパルプと古紙についてみると、パルプについては、平成4年の我が国の生産量は、紙・板紙の減産を受けて、対前年比5%減の1,120万トンとなり、米国、カナダ、ニュージーランド等からの輸入量は、年前半の国際市況の先高感などによる仮需もあって、対前年比6%増の311万トンとなっている(図V-7、参考付表V-3)。

国産パルプの原料となるパルプ用材の供給状況をみると、平成4年のパルプ用材の工場への入荷量は、対前年比6%減の3,720万m³となっている(参考付表V-4)。内訳は、国産材パルプ用材が対前年比7%減の1,592万m³、外材パルプ用材が対前年6%減の2,127万m³と

なっている。

国産材パルプ用材のうち、丸太を主原料とする広葉樹チップは、より割安な外材チップに転換されているため、対前年比 12%の減少となったが、製材残材を主原料とする針葉樹チップは、製材品の生産量が前年に比べ減少した中で、間伐材、建築物の解体材の利用もあって、前年並となっている。また、平成 3 年に九州地方を中心に発生した台風被害木の利用も図られている。

主にチップの形態で輸入される外材パルプ用材は、米国、カナダ、ニュージーランド等からの針葉樹材が約 4 割、オーストラリア、米国、チリ等からの広葉樹材が約 6 割となっている。外材パルプ用材は、ユーカリ等の広葉樹を中心に人工林材が増加しており、我が国の製紙業界においても、海外において森林を造成し、原料の確保に取り組んでいる。

古紙については、我が国の紙・板紙の原料に占める古紙の割合(古紙利用率)は世界有数の水準にあり、平成 4 年は 52%になっている(図 V-7)。紙、板紙別にみると、紙で 26%、板紙で 86%となっている。

(2) 木材輸入の状況 ー減少傾向にある丸太の輸入量ー

(木材の輸入状況)

我が国は、主として、米国、マレーシア、ロシア等から丸太を、カナダ等から製材品を、インドネシア等から合板を輸入しており、また、米国、カナダ、オーストラリア、チリ等から木材チップ及びパルプを輸入している。こうした我が国の木材輸入量は、丸太については世界の輸入量の約 4 割、製材品及び合板等については約 1 割を占めている。

平成 4 年の木材の主な品目の輸入量は、丸太が前年に比べ 2%減の 2,588 万 m³、製材品が 4%減の 905 万 m³、合板が 1%減の 43,761 万 m²、木材チップが 3%減の 1,135 万 t、パルプが 6%増の 311 万 t となっている(参考付表 V-5)。木材の輸入額は、平成 4 年は前年を 2%下回る 15,122 億円(ドルベースでは 4%の増加)となり、我が国の輸入総額の 5%、農林水産物の輸入額の 21%を占めている。

近年の木材の輸入量は、昭和 62 年以降大きく増加しており、その形態をみると、丸太の輸入量は、昭和 62 年には国産材の供給量を上回るまでに増加したが、その後減少傾向にあり、木材輸入量の伸びは、製材品、合板、木材チップ・パルプといった製品の輸入量の伸びによるものとなっている(図 V-8)。平成 3 年の木材の輸入量に占める製品の割合(丸太換算値)は、前年を 4

ポイント上回る 66%となっている。

近年、産地国においては、輸出形態が丸太等の原材料から加工度の高い製品へとシフトしてきており、ガット・ウルグアイ・ラウンド等における関税の引下げ、撤廃要求にみられるように、我が国に木材を輸出している国々は、我が国の木材製品市場の一層の開放を要求してきている。このような中で、我が国は、外国の工場の JAS 工場としての承認・認定、市場分野別交渉合意に基づく木材製品の 2 度にわたる大幅な関税の引下げ等の施策を講じるとともに、1992 年 3 月、林産物の大幅な関税引下げを提示するなど、我が国市場への産地国のアクセス改善に努めている。

林産物の関税の取扱等について交渉が行われているガット・ウルグアイ・ラウンドについては、1993 年 1 月中旬までの大枠合意を目指して交渉が行われたが、個々の分野における協議がまとまらず、このため交渉は本年も引き続き行われることとなった。我が国としては国内の林業・木材産業の健全な発展を阻害することのないよう配慮しつつ、今後とも適切に対処していくことが必要である。

また、近年、地球的規模での環境問題への関心が高まる中で、熱帯林をはじめとする森林の状況を考慮した木材貿易の在り方が問われており、我が国は ITTO 等を通じ、適正な木材貿易の体制づくりに積極的に取り組んでいる。

木材貿易を取り巻く問題は、産地国の社会・経済から国際的な貿易体制、環境にまで多岐にわたっており、外材の供給については不透明な状況も出てきている。我が国は、こうした状況に適切に対処するとともに、将来の国産材時代の到来をにらみつつ、需要に見合った安定的な木材の輸入に努めることが必要となっている。

(主な輸出国の状況)

国産材の供給量を上回って供給されている米材は、米国のワシントン州、オレゴン州、アラスカ州といった西部地域及びカナダのブリティッシュコロンビア州から、丸太、製材品、木材チップ・パルプ等が輸入されている。

米国は、我が国最大の木材輸入相手国であり、我が国の木材供給、価格形成に大きな影響を有している。同国では、1990 年に 8 月連邦有林からの丸太輸出禁止の恒久化、州有林からの丸太輸出制限等を内容とする「森林資源保護及び不足緩和法」が発効されており、米国商務省は 1990 年 9 月よりオレゴン州等からの州有林丸太の全面輸出禁止、ワシントン州からの州有林丸太の輸出規制を行うとともに、1992 年 10 月には、ワシントン州州有林丸太の全面輸

出禁止措置(1993年までの暫定措置)をとった。一方,1990年にニシアメリカフクロウ(マダラフクロウ)が「絶滅の危機にある種」として認定されたこと等から,ニシアメリカフクロウへの生息環境の保護のため,1991年に連邦有林の立木販売の一時禁止が決定された。さらに,1992年10月には海岸部の森林に営巣するマダラウミスズメが新たに「絶滅の恐れのある種」として認定されるなど近年伐採量の減少に伴う丸太供給への影響が懸念され始めている。

カナダは,1906年以来,余剰材と認められたもの以外の丸太及びチップの輸出を禁止しているが,製材品については世界最大の輸出国となっており,我が国にとっても最大の製材品輸入相手国である。現在,米国との間で,針葉樹製材の相殺関税問題が争われており,1992年6月,米国国際貿易委員会は,カナダの立木販売政策及び丸太輸出規制措置が補助金に相当するとの最終決定を行い,米国がカナダからの輸入針葉樹製材に対し6.51%の相殺関税を付加することを認めた。カナダの米国への製材輸出は金額で7割以上がブリティッシュコロンビア州から行われており,相殺関税の実施により,同州からの我が国に対する輸出圧力の増加が懸念されている。

南洋材産地国においては,近年,資源的制約に対処するとともに,自国における木材の加工度を高めるため,未加工木材の輸出規制を強化している。また,適正な木材生産及び貿易の在り方に関しても,ITTO等の国際的な舞台において論議がなされている。マレーシアは,ITTO第11回理事会において,サラワク州での今後恒久的に生産を続けていく森林からの伐採量を,1993年までに3百万m³削減する計画を表明し,その実現に向けて,1992年9月から伐採量の削減を実施しているところである。さらに,サバ州においては,地元木材加工産業への原料確保のため,1993年1月から一時的な措置として丸太輸出を禁止したところである。インドネシアでは,1992年5月に,1985年以来行なわれてきた丸太の全面輸出禁止措置を解除したものの,新たに高率の輸出税を賦課したため実質的には丸太の輸出は不可能となっている。また,1992年9月にはインドネシア・マレーシア林業合同ミッションが来日し,林産物貿易,熱帯林問題等についての意見交換が行われた。

ロシアからは,旧ソ連時代の1979年以降,数量を年間契約,価格を4半期ごとに決定する一般契約を基本として木材を輸入しているが,市場経済の移行に伴い,輸出窓口の多極化等,輸出体制に変化が生じてきている。また,森林資源開発に必要な機材を我が国が輸出し,ロシア側が木材を供給するバーター貿易である極東森林資源開発(KS)プロジェクトやチップ及びパルプ用材の長期契約が実施されている。KSプロジェクトについては,1991年10月に第4次基本契約が調印されたが,ソ連崩壊後の行政の混乱により,ロシア側の外貨割当て,輸出入税の控除等の問題が残されており細部事項の取決めには至っていない。チップ及びパルプ用材の長期契約については,1985年に第2次基本契約(1986~1995)が締結され,これに基づ

き実施されているが、ロシア側の輸出体制の混乱により輸入量は大きく減少している。

ニュージーランドにおいては、日本企業も製材工場等の経営に参加してきている。同国の人工林は、ほとんどがラジアータ・パインの一斉林で、品種改良され形質の良好なものが今後急速に伐採時期に到達すること等から、1992年11月には、ニュージーランド農林大臣が来日し、ラジアータ・パインの需要拡大等につき意見交換が行われた。

(3) 木材の有効な利用の推進 —重要な課題となっている木材の有効な利用の推進—

木材は、鉄やプラスチック等が従来の木材の利用分野に進出した今日においても、住宅、家具、道具、紙など様々な用途に使われ、国民生活を支える資材として欠くことができないものとなっている。こうした木材は、自然環境の保全、地球温暖化の防止といった、地域レベルから地球レベルに至るまで、人間の生活に極めて重要な働きを持つ森林にその生産の基盤を置いている。このため、木材の利用の積極的な推進を図り、林業生産活動の活性化を通じて適切な森林の管理の確保を行うことが重要である一方、木材を生産する森林がかけがえのない資源であることにかんがみ、高付加価値化、耐久性の向上等による、木材の有効な利用を推進していくことが重要な課題となっている。

木材の利用の推進のためには、「木材は新素材」という考えのもと、国公立の林業試験研究機関、民間団体等が役割を分担して、形質にとらわれない幅広い木材の利用技術の研究等に取り組んでいる。こうした中で、木材を熱可塑化したり、あるいは液化し、成形・加工する技術、ヘミセルロース等の木材成分から低カロリーの甘味料などを作る技術等の開発が推進されており、また、プラスチックと複合させ耐久性等の性能を向上させた木材、精油等の木材の抽出成分を用いた入浴剤、芳香剤、養毛剤等が実用化されている。

こうした取組とともに、木材消費の合理化が重要であり、原料のほとんどを南洋材に依存している合板業界では、熱帯林資源が減少している中で、針葉樹等への原料転換をする試みが行われている。また、コンクリート型枠用合板については、反復利用が推進されており、利用回数の増加のための品質・性能の向上に向けた技術開発が行われている。

さらに、資源の再利用も重要であり、木材のリサイクルについては、厚生省「全国産業廃棄物排出精密原単位等調査」によれば、昭和60年の家屋の解体木材、木材加工の端材といった産業廃棄物としての木くずは806万tで、全産業廃棄物の2.6%を占め、全産業廃棄物の再生利用率を10ポイント上回る51%が再生利用されている。木くずは建築物の解体、建設工事、木材加工、物流といった分野で発生し、主に燃料、ボード、パルプの原料用としてチップ化してリサイクルされている。また、製材残材はきのこ栽培、合板工業の残材は自社工場の熱源として

も利用されている。こうした木くずの供給基盤の安定化とリサイクルを推進するため、(1)建築廃木材等を主体とした木質系廃棄物の発生等実態調査、(2)木質系廃棄物の発生現場中間処理、再生利用等の異業種の関係者が参加し情報提供等を行う再資源化促進情報ネットワークの整備、(3)コンクリート型枠用合板の廃棄物の発生抑制のための技術開発、(4)再生利用促進に必要な関連技術の改良・開発等が推進されている。

2 木材価格の動き 一低下が続く林業の収益性と外材価格の上昇の兆し一

(概況)

昭和 55 年をピークに低迷を続けている丸太、製材品等の木材価格(卸売)及び山元立木価格は、昭和 62 年から平成 2 年にかけて住宅着工戸数の大幅な増加等により上昇したものの、昭和 55 年の水準には及ばず、平成 3 年には下降に転じている。

近年の木材価格と林業の収益性の動向を、木材価格が上昇した昭和 62 年から平成 2 年にかけて、上昇に転じる前年の昭和 61 年を基準に、国産材丸太の工場卸し時の価格と山元立木価格によりみると、丸太価格はスギが 11%、ヒノキが 27% 上昇しているのに対し、山元立木価格はスギが 3%、ヒノキが 13% の上昇にとどまっております、丸太価格の上昇が直ちに林業収入の増加につながらない状況にある(図 V-9, 参考付表 V-6, 参考付表 V-7)。こうした中で、スギの造林投資の利回り相当率をみると、平成 2 年度は 1.6% と昭和 61 年度に比べ 0.3 ポイント低下しており、木材価格が下降に転じた平成 3 年度は 1.3% とさらに落ち込んでいる。

国産材と外材の価格の動向を、国産材の主要な樹種であるスギ丸太と利用分野が競合する米ツガ丸太の工場卸し時の価格によりみると、スギ丸太の価格は、伐出業種賃金といった生産コストの要因より、米ツガ丸太の価格の変化に影響を受ける傾向で推移している。また、これまで、総じて米ツガ丸太はスギ丸太に比べ低い価格で流通してきたが、平成 4 年には、産地価格の上昇により、米ツガ丸太がスギ丸太の価格を上回っている(図 V-10)。

(品目別の価格)

平成 3 年には、我が国経済の拡大が減速する中で、住宅着工戸数が大幅に落ち込み、木材価格もそれまでの上昇から下降に基調を転じた。平成 4 年に入っても、景気は調整過程にあり、市場において建築資材の価格が低調な動きを示す中で、木材価格も横ばいないし下降傾向で推移していた。その後、住宅着工戸数の回復、マレーシア・サラワク州の伐採量の削減等による外材を中心とした供給量の減少等に伴い、需給は引き締まり、秋以降価格が上向く品目が見られた。

平成3年から4年にかけて、国内の品目別の価格の動きをみると、国産丸太の価格は、平成3年に入り住宅着工戸数の減少による木材需要の落ち込み等を受け低下したが、秋の台風被害により九州地方を中心に一時出材が滞ったことから小幅の上昇をみた。平成4年に入ると、台風による風倒木の出材が供給過剰に回ったことなどにより、価格は低下した。その後、次第に需給の調整が進み、秋以降上昇に転じたものの、年平均の価格は前年を下回っている。平成4年のスギ及びヒノキ丸太(径14~22cm,長3.65~4m)の価格の動きをみると、スギ丸太は8月から12月にかけて7%、ヒノキ丸太は7月から12月にかけて3%上昇しているが、年平均ではスギ丸太、ヒノキ丸太とも前年に比べ10%低下している。

為替レートの変動と産地国の状況が大きく影響する輸入丸太の価格は、平成3年の前半は、米国での丸太需給のひっ迫等から上昇したものの、その後の円高基調などにより下降に転じた。平成4年になっても我が国の需要はなお停滞気味であったが、市況は産地国の状況等により異なった動きを示している。米材については、米国内における資源的制約、野生動物保護等の環境問題などにより現地在庫が減少し、平角用材としてこれといった代替材がない米マツ丸太の価格は、年当初から上昇を続けている。平成4年の米マツ及び米ツガ丸太(径30cm上,長6m上)の価格の動きをみると、米マツ丸太は年平均で前年に比べ10%上昇しており、米ツガ丸太も6月から12月にかけて5%上昇している。北洋材は、ロシア国内の政局の不安定、輸出窓口の多極化、低質材の混入率の増加等の要因により、需要が米材へシフトする中で、市況は軟化しており、平成4年の北洋エゾマツ丸太(径20~28cm,長3.8m上)の年平均の価格は前年に比べ4%低下している。南洋材の価格は、我が国の合板市況の低迷が続いていることから、弱含みで推移していたが、マレーシア・サラワク州での伐採量の急激な削減等により現地価格が急騰したため、秋以降上昇している。

製材品については、我が国の製材品流通量の約2割を占める米材の輸入製材品の価格が大きく影響している。平成3年当初は、米材製材品の港頭在庫が急減したが、需要者の当用買いの姿勢と為替の円高基調によるコスト低減から市況は上向かず、その後の製材品需要の減少に加え、春以降、米材製材品が大量に入荷したことなどにより、価格は下落した。平成4年に入ると、米マツ製材品は、米マツ丸太と同様に年当初から上昇を続け、米ツガ製材品も夏以降上昇している。平成4年の米マツ平角(厚10.5~12cm,幅24cm,長3.65~4m)及び米ツガ正角(厚10.5cm,幅10.5cm,長3m)の価格の動きをみると、米マツ平角は年平均で前年に比べ6%上昇しており、米ツガ正角は8月から12月にかけて5%上昇したが、年平均では前年に比べ4%低下している。

合板は、平成3年になり新設住宅着工戸数の減少等による需要の減退から市況は軟化し、国内メーカーの生産量は減少したものの、輸入合板の入荷量は減少せず、供給過剰の状況から

価格は下降して推移した。平成4年に入っても需要は上向かず、価格は低迷していたが、秋以降、原料丸太の価格の上昇等により合板の価格は上昇している。平成4年のラワン合板(厚1.2cm,幅90cm,長1.8m)の価格の動きをみると、8月から12月にかけて20%上昇しているが、年平均では前年に比べ1%低下している。

3 木材産業の動き

(1) 木材産業の経営状況 —低迷している木材産業の経営状況—

平成3年度の木材産業の業況を、中小企業庁「中小企業の経営指標」で見ると、企業の収益性を示す売上高対経営利益率は、製材・木製品工業では対前年比1.2ポイント減の0.2、木材販売業(小売業)では対前年比1.3ポイント減の1.0となっており、製材・木製品工業、木材販売業とも収益性が悪化している。

民間機関の調査によれば、平成4年の木材・木製品製造業及び販売業の企業倒産件数(負債金額1千万円以上)は、製造業が前年に比べ25件増の157件、販売業が同じく45件増の210件となっている。負債金額の合計は、製造業が389億円、販売業が520億円となっている。(図V-11)。

(2) 木材の流通と加工 —川上から川下に至る連携の強化による流通・加工体制の整備—

(木材の流通)

森林所有者から需要者に至る木材の流通は、木材市売市場、木材販売業者等の流通業者、丸太を加工し販売する工場等によって担われている。平成3年に行われた農林水産省「木材流通構造調査」によると、こうした木材の流通・加工に携わった事業所は3万2,433事業所で、前回調査時の昭和59年に比べ12%減少している。このうち、流通業者関係は1万6,208事業所で、木材センターが12%減少し、卸売業者及び小売業者の木材販売業者が9%減少した中で、木材市売市場は3%増加している。

丸太の流通状況を製材工場への入荷状況で見ると、国産丸太の流通量は、木材市売市場から入荷されるものが最も多く43%を占め、私有林所有者、素材生産業者から直接入荷されるものが25%、国有林等から直接入荷されるものが20%となっている(図V-12)。木材市売市場からの入荷量の割合は、昭和59年に比べ8ポイント増加しており、木材市売市場は、仕分け、安定供給を行う国産丸太の流通の要として重要な役割を果たしている。また、製材工場及び合板工場へ入荷される国産丸太の52%が素材生産業者を経由して流通している。外材丸太

の流通量は、卸売業者から入荷される割合が48%と最も高いものの、昭和59年に比べて5ポイント減少したのに対し、輸入商社から直接入荷される割合が5ポイント上昇し44%となっている。また、木材市売市場、木材センター等からの入荷量は8%と少ないものとなっている。

製材品の流通状況を、製材工場からの出荷状況でみると、国産材製材品については、直接需要者に販売される割合が33%、木材市売市場へが29%で、昭和59年に比べ前者が4ポイント低下し後者が5ポイント上昇している。外材製材品(輸入製材品を含む。)については、直接需要者へ販売される割合が34%、卸売業者へが35%を占め、前者が3ポイント減少しているのに対し、後者は6ポイント上昇している。外材を扱う製材工場は商社とのつながりが強く、丸太の仕入れはもとより製材品の販売においても、同一商社の系列にある卸売業者を通じるケースが増加する傾向にある。また、木材市売市場、木材センターへの出荷は8%と低くなっている。

国産材の丸太生産は、森林所有者の零細性を反映し、少量、分散、不安定であることから、仕分けされた丸太の安定供給を望む製材工場は、集荷・仕分け機能を求めて木材市売市場から仕入れる割合が高まっている。これに対し、外材の流通は、丸太の取引量の単位が大きく、また、均質なことから、製材工場においても大型製材機械を使った合理的な加工が行われており、製品も均一で物流と商流が分離した取引が進んでいる。

一方、需要者側の動向をみると、営業力や企画力のある大手住宅メーカーによる住宅着工戸数が伸長しており、工業製品として品質や性能が保証され完成度が高い製品を、大量に低コストで供給することに対する要請が高まっている。また、大工技能者の減少・高齢化に対応して、建設現場での施工の合理化が可能なプレカット化、パネル化、ユニット化された商品が望まれている。

今後は、国産材、とりわけスギ一般材の供給量の増大が見込まれており、こうした木材の流通及び需要者の動向に十分対応し得るよう、国産材流通ロットの大型化、品質の優れた木材製品の低コスト安定供給体制の整備等を進めていくことが重要である。このため、流域管理システムの中で、森林所有者、素材生産、流通、加工に携わる関係者が合意形成を図りつつ、川上から川下に至る連携の強化による実行体制の整備を図ることが重要となっている。

(木材の加工)

ア 製材業

製材業は、木材・木製製品製造業(家具を除く)の出荷額の約4割を占め、また、山村における

主要な事業になっている。

平成3年の製材工場数(製材用動力の出力数が7.5kw未満の工場を除く。)は、対前年比3%減の1万6,290工場となり、用材の需要量がピークに達した昭和48年以降、休業、廃業等による減少が進んでいる。平成3年について、製材工場数を製材用動力の出力階層別にみると、大規模工場の部類に属する150.0kw以上300.0kw未満の階層は前年より増加したのに対し、他の階層はいずれも減少し、特に小規模工場(7.5kw以上37.5kw未満)は前年に比べて6%減少している(図V-13)。国産材を専門に扱う工場は小規模なものが多く、その77%は出力規模が75.0kw未満となっている。こうした中で、近年、大型の国産材工場が設立されており、平成3年現在、国産材を年間1万m³以上加工する工場は179工場となっている。

従業者数は、減少して推移しており、平成3年は前年を3%(3,700人)下回る12万500人となっている。1工場当たりの従業者数も減少しており、昭和50年代前半には9人程度であったものが、平成3年には7.4人となっている。こうした中で、1工場当たりの製材用動力の出力数は一貫して増加しており、平成3年は、対前年比2%(1.3kw)増の79.2kwとなり、5年前と比べて10%増加している(図V-13)。

製材用素材の入荷量は、平成3年は4,152万m³となり、前年に比べて5%減少している。このうち国産材の入荷量は、針葉樹、広葉樹とも減少し、対前年比4%減の1,733万m³となっている。国産材入荷量に占めるスギの割合は年々上昇しており、平成3年は前年を1ポイント上回る47%となっている。外材の入荷量は2,418万m³で5%減少し、産地別にみると、ニュージーランド材は10%増加したものの、外材入荷量の約7割を占める米材が4%、南洋材が12%、北洋材が9%それぞれ減少している。

製材用素材は、将来国産材の供給量の増加が見込まれる一方、外材の供給については不透明な状況も出てきていることから、製材業においては、国産材時代に対応した事業の展開を図っていくことが重要となっている。このため、中小企業近代化促進法に基づく一般製材業の近代化計画に即した構造改善事業を実施してきたところであり、平成4年度には、産地国の丸太輸出規制の強化と輸入製材品の増大、地球環境意識の高まりと木質系廃棄物のリサイクル運動の活発化、若年層を中心とした労働力不足の深刻化等の一般製材業を取り巻く状況に対応していくため、新たな構造改善事業を平成9年度まで実施することとなった。

イ 合単板工業

普通合板工場については、外材工場は主に主要港湾地を中心に立地し、国産材工場は主に北海道及び東北の内陸部に立地している。特殊合板工場については、大都市消費圏を中心に

立地しているほか、家具等の主産地である福岡、広島等に多く立地している。

平成3年の合単板工場は、前年に比べ1%減少し517工場となっている。このうち、普通合板のみ製造する工場が104工場、特殊合板のみ製造する工場が341工場と前年に比べそれぞれ1%減少し、普通合板と特殊合板の両方を製造する工場は、前年と同じ29工場となっている。

平成3年の合板の製造量は、普通合板については、輸入量が伸びていることや需要の減少から工場が減産体制に入ったこと等により、前年に比べて4%減少し、9億6,021万m²となった(図V-14)。こうした中で、屋根や床などの下地用、外装用、コンクリート型枠用等向けられる厚物合板の生産割合は増加しており、普通合板の生産量に占める厚さ12mm以上の合板の割合は、前年を1.1ポイント上回る35%となっている。主に内装用に向けられる化粧合板、塗装合板等の特殊合板の生産量は、前年に比べ3%減少し3億6,126万m²となっている。

輸入合板は、南洋材産地国の輸出促進策、昭和62、63年の2度にわたる我が国の関税の引下げ等により、昭和62年以降急激に増加している。平成3年の普通合板の輸入量は、対前年比7.5%増の4億4,288万m²となり、輸入普通合板のシェアは、関税が引下げられる以前の昭和61年に比べ23ポイント上昇し30.6%となっている。

合板等の材料となる単板用の素材の入荷量は、平成3年は、対前年比6%減の920万m³となり、内訳は国産材が対前年比12%減の31万m³、外材が同じく6%減の889万m³で、国産材の割合は3%となっている。外材の入荷量を地域別にみると、南洋材が850万m³と96%を占め、特にラワン材は751万m³となっている。こうした、素材のほとんどを外材、特に南洋材に頼っている我が国の合単板工業にとって、環境問題への関心の高まり、産地国の製品輸出の促進、国産スギ般材の供給力の増加等の状況の中で、国産針葉樹を含めた原料の多様化を図っていくことが重要な課題となっており、各地で取組が行われている。山形県の工場では、スギ間伐材、カラマツ等の国産材を利用したLVL(単板積層材)の生産に取り組んでおり、また、秋田、岩手、静岡県等の工場でも、米材、北洋材、ニュージーランド材等の針葉樹を利用した構造用合板、コンクリート型枠用合板の製造が行われている。

ウ 集成材工業

集成材は、建築用構造材、長押等の造作材を中心に需要が増加してきており、平成3年の集成材の生産を行う企業は、前年に比べ6企業増加し280企業となった。企業の規模は資本金が1,000万円以下のものが全体の42%を占め零細なものが多く、また、集成材製造業と製材業の兼業も多くなっている。

平成3年の生産量は、前年に比べ1%増の45万5千m³で、内訳は造作用集成材が72%、構造用集成材が20%、構造用大断面集成材が8%となっている。構造用大断面集成材の生産量は、昭和61年に構造用大断面集成材のJASの制定、昭和62年に建築基準法の一部改正が行われたことなどを背景に需要が急速に伸びており、平成3年の生産量は3万3,500m³と昭和61年の11倍になっている。

集成材は、狂いが少ない、均質な製品が得られる等の特徴があり、今後も需要の増大が見込まれており、加工・利用面での技術開発を進めるとともに、生産性の向上等企業体質の強化に努め、安定的な供給体制を整備していくことが重要となっている。

エ その他の木材加工業

フローリング工業については、平成3年の生産量は前年を1%上回る6,984万m²となった。このうち、フローリングの生産量の9割を占める複合フローリングについては、木造住宅、中高層集合住宅等に使用されており、消費者のニーズに対応し、デザインの多様化、しゃ音性の向上等の製品開発や施工方法の改善等が進められている。また、単層フローリングについては、校舎、体育館等への需要が定着化している。このような情勢を踏まえ、平成3年7月に「フローリングのJAS」が全面改正されている。

パーティクルボード工業は、合板製造業等と兼業している企業が多く、その原料には製材や合板の残材等が使用されている。平成3年の生産量は前年並の8,027万m²で、用途別の出荷状況は家具・建具用が56%と最も多く、他に建築用、電気機器用の3部門で出荷先の97%を占めている。

家具・建具製造業では、平成3年には製材品がその出荷量の4%にあたる127万m³が用いられており、その他には合板、パーティクルボード、ファイバーボード等が使用されている。家具製造業で使用される木材については、製材品はナラ、ブナ、ケヤキ、キリ等の国産材、ラワン、シタン、コクタン等の外材が、合板はラワンが主なもので、表面材、構造材等として用いられている。建具製造業で使用される木材については、製材品はスギ、ヒノキ、ヒバ等の国産材、米モミ、スプルーエ等の外材が、合板はラワンのほか、セン、カバ等の国産材が主なもので、障子、ふすま、ドア等に用いられている。

むすび

東西冷戦の終結は、南北問題の存在や民族的、宗教的要因等による局地紛争等の多発はあ

るものの、政治、経済、文化等のあらゆる面で世界の相互依存性を深めており、全人類は多様な価値観の下に平和に共存していく入り口にさしかかっている。

地球環境問題は、人類の生存にとって一段と深刻な様相を呈しており、様々な機会に警鐘が発せられてきたが、昨年6月「環境と開発に関する国連会議(地球サミット)」において、地球環境の保全と経済発展の調和について世界的な合意がなされたところである。

森林の減少や劣化は、地球環境問題の焦点の一つとなっており、地球環境の保全にとって、森林の保全がますます重要となっている。

現下の世界のすう勢は、このような森林問題の解決にとって、有利な条件ともなり得る。

我が国は、国土の7割近くを森林に覆われ、1千万haの人工林を擁する世界でも有数の「森林国」であり、その森林は、山村の衰退と林業経営の著しい悪化の中で、資源の成熟過程に対応した効率的な供給体制が未整備なこともあり、国産材の利用が十分に図られておらず、適正な管理が不十分な状況もみられる。我が国は、世界の森林の一部としての自らの森林の質的強化と国産材の利用を推進するとともに、熱帯林など世界の森林の保全のための国際森林・林業協力を通じて地球環境の保全に貢献しなければならない。

これは、世界の経済において大きな位置を占めるに至った我が国が、地球的視野で経済と環境の調和の達成にいかに関与していくかの鍵となる取組であるとともに、我が国の国民が「緑と水」、良好な自然環境に抱かれた人間的な生活を享受し、我が国が真の生活大国として発展していくための試金石ともなっている。

このような基本認識の下に、我が国が今後とも豊かな森林国として林業と木材産業を発展させつつ、地球環境の保全に貢献していくためには、次に述べる課題に積極的に取り組んでいく必要がある。

第1は、森林を守り支える山村の振興を図ることである。

このため、山村の基幹産業である林業及び農業の振興を図り、山村に豊富に賦存する森林等の資源を有効に活用した地場産業の育成を促進するとともに、都市に比べて立ち後れている生活基盤の整備など定住条件の整備を推進していく必要がある。さらに、都市と山村の交流を促進する観点から、森林保全を重視しつつ森林空間の総合的利用を推進することも必要である。

第2は、林業の産業としての維持・発展の確保を図ることである。

このため、市場のニーズに対応し得る森林資源の整備を推進するとともに、林業事業者の体質強化、林業機械化の促進、林業労働力の確保などにより、林業の担い手の育成・強化を推進することが必要である。その際、森林の流域管理システムの構築を進め、流域林業をオルガナイズし得る組織(流域林業サービスセンター)を核として、事業量、機械の稼働量、林業労働力の調整等を行っていくことが重要である。

第3は、林業の環境創造への貢献を一層助長することである。

このため、森林計画制度を適切に運用するとともに、森林資源の質的高度化、多様な森林整備の推進等を目標として新たに策定した森林整備事業計画に基づく造林、林道の整備の計画的かつ着実な実施を図る必要がある。特に、森林資源の健全性を確保するため、森林の状況等に応じ、保育、間伐等の適切な実施、長伐期施業、複層林施業及び育成天然林施業の実施とともに、必要な場合には公的管理を含めた適切な森林管理の推進を図ることが重要である。また、第八次治山事業五箇年計画に基づき、治山事業を緊急かつ計画的に実施していく必要がある。

第4は、国産材時代を展望し、木材の生産・加工・流通体制の整備を図ることである。

このため、我が国の森林資源の充実、木材製品輸入の増加等の木材需給構造の変化に対応し、木材の生産・加工・流通部門の体質強化を進めるとともに、消費者ニーズに的確にこたえ、木材の有効利用とそのための技術開発等を推進していく必要がある。

第5は、国有林野事業の経営改善を推進し、今後とも国有林が果たしている重要な役割を適切に発揮できるようにすることである。

このため、国有林野事業は、累積債務対策、事業実行形態、組織機構、要員規模、公益的機能発揮に対する費用負担の在り方等を内容として平成3年7月に策定した改善計画に従って、経営改善を推進するとともに、国有林野の機能類型に応じた適正な管理経営を行い、今後とも、多様化・高度化している国民の森林に対する要請にこたえて、国民経済と国民生活において重要な役割を果たしていく必要がある。

第6は、国際森林・林業協力の積極的な展開を図ることである。

このため、熱帯林等の世界の森林資源の保全と持続可能な森林経営の達成に貢献していく観点から、世界の「森林国」として我が国が有する森林・林業に関する豊富な技術と知識を

活用し、人材育成、森林の保全・造成に関する技術移転等の推進を図りつつ、二国間協力を進めるとともに、ITTO や FAO など森林・林業の分野における国際機関の活動に対し積極的に貢献していくほか、国際緑化推進センター等を通じ NGO 等の民間協力活動を支援していくことが必要である。

このような課題の達成のためには、林業及び木材産業関係者の自助努力が必要なことはもとよりである。しかし、我が国の山村、林業は困難な状況に直面しており、森林が人類と国民にとって経済財であるのみならず、貴重な環境財でもあることにかんがみれば、この課題の達成に国民全体の理解と支援の強化が必要となっている。

参考付表

I 地球環境を守る森林・林業

I-1 「アジェンダ 21(森林関連部分)」の概要

I-2 「森林に関する原則声明」の概要

I-3 「気候変動に関する国際連合枠組条約」の概要

I-4 「生物の多様性に関する条約」の概要

I-5 我が国の森林資源の現況

I-6 不在村者所有森林面積の推移

II 世界の森林資源と我が国の国際森林・林業協力

II-1 世界の森林資源の現状

II-2 世界の熱帯林の面積等

II-3 世界の木総生産量と木材質量

II-4 産業用材の主な生産・輸出入国

- II-5 製材の主な生産・輸出入国
- II-6 合板等の主な生産・輸出入国
- II-7 木材パルプの主な生産・輸出入国
- II-8 国際森林・林業分野の技術協力プロジェクト等の概要
- III 林業生産,経営と山村
 - III-1 人工造林面積の推移
 - III-2 間伐面積,材積と利用状況(民有林)
 - III-3 林道開設(新設)量の推移
 - III-4 丸太生産量
 - III-5 特用林産物の生産量及び生産額
 - III-6 林業機械普及台数の推移
 - III-7 保有形態別林業経営体数(民有林)
 - III-8 林家の林業経営収支(全国1戸当たり平均)
 - III-9 林家の労働投下量(1戸当たり)
 - III-10 スギを造林投資した場合の利回り相当率
 - III-11 造林及び素材生産業者数(林業事業体数)
 - III-12 森林組合の主要事業の取扱高
 - III-13 森林組合の事業活動等の推移

III-14 森林組合の作業班員の状況

III-15 林業労働者の賃金の推移

III-16 労働災害の度数率等の推移

III-17 林業等に対する金融機関別の貸付残高の推移

III-18 気象災害等の推移

IV 国有林野事業の役割と経営改善

IV-1 国有林野事業における事業量

IV-2 森林生態系保護地域の概要

IV-3 レクリエーションの森の整備状況及び利用者数

IV-4 国有林野の地元利用の状況(平成4年3月31日現在)

IV-5 国有林野事業の財務状況の推移

V 木材需給と木材産業

V-1 木材需要(供給)量の推移

V-2 新設住宅着工戸数及び床面積の推移

V-3 パルプの生産量及び輸入量

V-4 パルプ材の入荷量

V-5 木材の主な品目の輸入量の推移

V-6 丸太価格の推移

V-7 山元立木価格の推移

V-8 製材品価格の推移

V-9 木材産業の工場数及び生産量の推移

V-10 国産材・外材別製材工場数及び製材用素材入荷量

第2部 林業に関して講じた施策

概説

はじめに

我が国の林業は、木材をはじめとする多種多様な林産物の供給を行いつつ、その生産活動を通じて国土を守り、生活や自然環境を保全するなど経済社会の発展と豊かな国民生活を維持していく上で大きな役割を果たしている。

しかしながら、近年の我が国の林業は、森林の重要性に対する認識の高まりと並行し、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いる中で、製品を中心とする木材輸入の増大、山村における林業労働力の減少・高齢化、林業生産基盤の整備や林業機械化の遅れなどにより生産活動が長期にわたり停滞するなど依然として厳しい状況下にある。

こうした状況に対処し、森林、林業に期待される役割の発揮を図るため、平成4年度においては、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

(林業生産の増進)

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を樹立するとともに、平成4年4月に策定した「森林整備事業計画」に基づき、林道事業については、基幹林道の開設等による流域林業活性化のための条件整備、山村活性化のための生活環境施設の整備等を、造林事業については、複層林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推進した。また、健全な森林を整備するため、間伐を促進した。さらに、林業技術と労働安全の向上等を図るため、試験研究、高性能林業機械の

開発等を推進したほか、林業普及指導を充実した。

(林業構造の改善)

地域の森林資源の特色を生かした生産性の高い林業の確立、国産材の加工・流通拠点づくり、森林資源の総合的な活用等を通じ、林業・山村の活性化を図るため、高密路網の整備、高効率な生産、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推進した。

(国産材の流通体制整備、木材産業の体質強化及び林産物需給の安定)

国産材の流通体制の整備と木材産業の体質強化を図るため、生産から加工・流通まで一体となった国産材の低コスト安定供給体制の整備、広域流通計画の策定、特色ある地域材のブランド化等を推進したほか、木材の需要拡大を図るため、住宅部材等木材の利用技術の開発、公共施設の内装木質化、高度加工木製品の流通振興及び木材と他の素材を組み合わせた大型建築物の建設を促進するとともに、木材の有効利用を図るため、木質廃棄物の再生利用の促進に必要な技術開発等を行った。また、高性能設備の開発・導入の促進等による木材産業の高度化、林業事業体の体質強化等を進めたほか、木材の需給・価格の安定のため、木材に関する総合的な情報の収集、分析、提供を行った。さらに、特用林産物の供給体制を整備し、需給の安定を図るとともに、間伐材等を木炭原料に活用するなど有効利用を推進した。

(林業従事者の福祉の向上及び育成確保)

林業の担い手の育成確保を図るため、雇用の安定、労働強度の軽減等就労条件の改善を図るとともに、「第7次労働災害防止計画」、「第四次振動障害総合対策」等に即し、労働災害の防止に努めた。また、学校教育との連携強化に努めるとともに、林業後継者の新規参入の促進、グループ活動の強化、女性グループの育成、青年林業会議所の整備等を行った。

(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の林業構造改善事業の推進に係る貸付対象の拡充、国産材産業振興資金の貸付枠の拡大等を行った。また、林業税制については、林業労働者の養成・確保のための基金に対する負担金、高性能林業機械(自動枝払い玉切り機)の取得等についての所得税・法人税の特例を創設したほか、特定の合併森林組合に係る法人税等の特例、山林を現物出資した場合の所得税の特例等を延長するなど所要の措置を講じた。

(森林のもつ公益的機能の維持増進)

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・創出等を図るため,「第4期保安林整備計画」に基づき,保安林の指定,適正な管理に努めるとともに,「治山治水緊急措置法」の一部改正を行い,「第八次治山事業五箇年計画」を策定し,防災対策総合治山,水源地域整備環境保全保安林整備等の治山事業を緊急かつ計画的に推進した。また,「松くい虫被害対策特別措置法」の一部改正を行い,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,啓発活動を推進した。さらに,「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」の造成・整備に努めた。

(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,特用林産物の生産振興と産地化形成等を推進したほか,森林の総合的利用を推進するため,都市との交流施設等の整備,交流促進体制の整備等を行った。また,美しいむらづくりの推進,森林生活空間創出の基盤を整備するとともに,農林漁業者等に対する長期低利の振興山村・過疎地域経営改善資金の融通等を行った。

(国有林野の管理及び経営)

国有林野事業の財務状況等にかんがみ,平成3年7月に策定した「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,事業運営の能率化,経営管理の適正化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及び保安林等の保全管理国有林の地域別の森林計画の樹立等に要する経費の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,法人の森林制度,森林への多様な要請に対応するためのヒューマン・グリーン・プラン,森林を居住空間や保健休養の場として活用する事業等を推進した。

(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・経営基盤の充実を図るため,「森林組合合併助成法」の一部改正を行い,広域合併を促進するとともに,体質強化の促進等各種林業施策を通じて育成強化を図った。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。さらに,国際森林・

林業協力については、相手国政府の要請に基づいた、森林の保全・造成、持続可能な森林経営の確立等自助努力の支援、開発途上地域の森林資源の利用、造林計画等に関する調査協力を行うとともに、ITTO,FAO に資金を拠出するなどの協力を行った。このほか、熱帯林の保全と持続可能な森林経営の確立等を進めるための国際会議の開催、国際緑化を推進するための人材の育成、熱帯林の適正な管理を図るための調査研究等を行った。

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(国有林野事業特別会計治山勘定への繰入れ分を含む。)(表-1)の充実を図るとともに、国有林野事業特別会計予算(表-2)の確保に努めた。

(立法措置)

制定された法律は、次のとおりである。

第 123 回国会(常会)

「森林組合合併助成法の一部を改正する法律」

「治山治水緊急措置法の一部を改正する法律」

I 林業生産の増進

1 森林計画の充実

(1) 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 32 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につき指導助成するとともに,計画に基づき施業の共同化や間伐の促進が図られるよう,施業実施協定の締結,要間伐森林の所有者への施業の指導等に対して指導助成した。

(2) 森林施業計画制度の拡充

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,304万2千haの森林施業計画及び複層林・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,114万7千haの計画の作成につき森林組合等を指導助成した。

(3) 森林計画の充実に関する調査等

森林資源調査システムの開発,森林のもつ機能のうち優先して発揮すべき機能を特定するための手法の開発,流域ごとの水需給状況を考慮した森林の整備方法の調査,花粉抑制を図る森林施業方法等を解明するための調査及び酸性雨等による森林被害の実態把握,被害対策の確立等に関する調査等を行ったほか,新たに特定森林施業計画の作成・認定審査を効率的に行うためのシステムの開発及び生産目標に対応した森林施業体系に関する調査等を実施した。

2 地域林業の形成

(1) 流域林業活性化の推進

民有林・国有林を通じ,川上と川下が一体となった森林・林業,木材産業の活性化を図るため,流域を単位とした林業関係者等の協議会の設置を計画的に推進するとともに,協議会における流域林業活性化目標の策定等を通じて森林の整備水準の向上,林業生産性の向上,地域材の産地化・銘柄化等を推進する事業につき助成した。

また,事業の適正かつ円滑な推進を図るため,都道府県による流域林業活性化センターに対する指導事業につき助成した。

(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 林業生産基盤の整備,充実

(1) 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,国産材時代の実現,山村の活性化等を図るため,平成4年度を初年度として策定した「森林整備事業計画」に基づき,造林・林道事業を計画的に推進した。

(2) 林道の整備拡充等

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,県道等とその地域の林業施設等とを結ぶ骨格的な林道の整備を実施することとし,一般林道 1,871km,農林漁業用揮発油税の財源身替による峰越連絡林道 12km,森林開発公団林道 66km(大規模林道及び大規模林道支線)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,林業地域の林道等の整備を総合的かつ重点的に行うため,林業地域総合整備,林業集落定住基盤整備等の各事業につき助成するとともに,新たに林業生産基盤及び山村の生活環境基盤の整備と併せて,都市との交流促進のための快適な森林空間の整備を行うフォレストアメニティ(森林公園)等の施設を総合的に整備する事業を実施した。

さらに,施業の共同化,高性能機械の導入等の基盤となる流域内の林道ネットワーク化を推進するとともに,林道の有する防火機能等を高度に発揮するための林道の整備等を新たに実施した。

イ 林道改良等の促進

既設林道の構造を改良し,輸送力の向上と通行の安全を図るため,林道の局部改良,法面の保全等及び 518km の既設林道の舗装につき助成するとともに,新たに林道の改良事業の一

工種として、周辺の景観との調和に配慮したふれあい施設の整備を実施した。

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、林道施設に係る災害復旧事業を実施した。

(3) 造林の推進等

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するとともに、流域を単位として森林整備を集団的、計画的、組織的に行う事業を推進した。

また、新たに長伐期化のための高齢級林分に対する抜き伐りの実施、「保全する松林」を保護するための広葉樹林等の造成、集落周辺等における景観に配慮した森林の整備、防火機能を有する森林の整備を行う事業等を実施した。

助成の対象とした造林事業は、単層林整備の人工造林 3 万 3 千 ha、保育 33 万 1 千 8 百 ha、複層林整備(樹下植栽等)4 千 1 百 ha、育成天然林整備(改良)2 万 2 千 9 百 ha、特殊林地改良 4 百 ha 等である。

さらに、分収方式による造林又は育林を促進することとし、造林補助事業において助成上の優遇措置を講じるとともに、その重要な担い手である森林整備法人の育成強化を図った。

このほか、平成 3 年の台風 19 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)の早期復旧に努めた。

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、生長や病虫害抵抗性等に優れた品種の育成及び材質育種手法の確立等の技術開発を推進するとともに、ジーンバンク事業等を実施した。

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、広葉樹の育種手法を確立するために必要な調査等を実施した。

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実施するとともに、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ほか、新たに広葉樹さし木苗木の育苗標準の作成及び採種園におけるカメムシ類被害の防除体系を確立する事業につき助成した。

(4) 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。

また、作業道等の生産基盤の整備、急斜地に対応した間伐等育林用機械の開発、流通加工施設の整備、森林組合等が借り入れる間伐等の実施に必要な短期資金に対する利子助成等間伐の条件整備を進めるとともに、新たに土壌改良資材等に使用する木炭の原料としての間伐材の利用、森林所有者等の共同による計画的な間伐の実施、間伐材の需給情報の整備等を推進し、間伐の総合的な推進を図った。

さらに、社会問題化しているスギ花粉症に対処し、スギ花粉量の減少を図るため、雄花多産木を優先的に間伐するモデル事業を首都圏において実施した。

(5) 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、大規模林道については26路線の整備を行うとともに、新たに1路線を政令指定の上、基本計画を策定した。

また、大規模林道支線については、新たに1路線を加え、3路線の整備を実施した。

4 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、「農林水産研究基本目標」等に基づき、効果的・効率的な推進を図った。

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、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、地球環境変化に伴う農林水産生態系の動態解明と予測技術の開発、木質系新素材による高強度・高耐久・環境調和型架構技術の開発及び農林水産系生態秩序の解明と最適制御に関する総合研究等を推進したほか、新たに品質管理型林業のためのスギ黒心対策技術の開発等を実施した。

また、都道府県が行う試験研究については、行政上・産業振興上から重要でかつ緊急に解決を要する課題に助成することとし、バイオテクノロジーを利用し、地域の生物資源の改良・活用技術を開発する地域バイオテクノロジー実用化技術研究開発等につき助成した。

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な課題であって、緊急性の高いものにつき助成したほか、生物系特定産業技術研究推進機構を通じて民間における試験研究を推進した。

(2) 林業技術開発の推進

ア 林業機械改善対策の推進

林業機械の作業体系を抜本的に改善し、飛躍的な生産性の向上と低コスト林業の展開を図るため、メカトロニクス等の先端技術を組み込んだ自走式多工程処理機械等の高性能機械及び間伐など育林作業の省力化に有効な機械の開発を行う事業に助成するとともに、高性能機械オペレーターの育成と機械化作業システムの実証・普及を総合的に行う事業を実施した。

また、労働災害の防止に有効な機械の開発改良等を行う事業につき助成した。

さらに、チェーンソー等の振動機械の安全検査を行うとともに、沼田林業機械化センターにおいて普及指導職員等に対する機械研修を実施した。

イ 諸調査の実施

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ほか、社会問題化しているスギ花粉症に対応するため、花粉抑制を図る基礎的な調査を実施した。

また、スギ一般材の利用に関する技術上の課題摘出、新技術開発の可能性に関する調査を実施した。

(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事業水準を確保するため、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・集中的な研修並びに地域の林業技術の改善・向上を図るための林業後継者と林業改良指導員等が共同で林業新技術の実証及び普及定着を図る事業並びに一般市民を対象とした森林塾等を行う事業につき助成した。

さらに、技術水準の高い普及指導職員を確保するため、林業専門技術員の資格試験等を行ったほか、林業の積極的な経営活動を展開するため、それらに関する経営・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。

II 林業構造の改善

1 林業構造改善事業の推進

(1) 林業山村活性化林業構造改善事業等の実施

森林資源の成熟化、外材との競合の激化、木材に対する消費者のニーズの多様化、森林のレクリエーション的利用への国民の期待の高まりなどに適切に対応して林業・山村の活性化を図るため、地域の森林資源の特色を最大限に生かして、生産性の高い林業の確立、需要動向に的確に対応する国産材の加工・流通の拠点づくり、森林資源の総合的な活用によるむらづくりを基本方向とする林業構造改善事業を実施した。

本事業においては、林業が重要な地位を占める地域を対象として、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 210 地域で実施したほか,新たに 110 地域で計画を樹立するとともに,地域の伝統文化・自然景観等の地域資源を活用し,地域住民にとって快適で魅力ある美しい森林むらづくりを推進する事業を 10 地域,林業の担い手を確保し,林業・山村の活力増進を図る事業を 40 地域で実施した。

また,国民に自然とのふれあいの場を提供することにより,ゆとりとうるおいのある国民生活の実現に資するため,国有林の自然休養林等を活用したレクリエーション施設の整備を新たに 4 地域で実施した。

さらに,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特別対策事業を 2 地域で実施し,新たに 3 地域で計画を樹立した。

(2) 新林業構造改善事業等の実施

地域林業の組織化活動の推進,林業の生産基盤,林業経営の近代化施設の整備等を総合的に行う新林業構造改善事業等を 498 地域で実施した。

また,事業の円滑かつ効果的な推進を図るため,全国規模のシンポジウムや人材育成の研修を実施した。

2 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。

また,入会林野等整備の今後のあり方に関する調査を実施した。

III 国産材の流通体制整備,木材産業の体質強化及び林産物需給の安定

1 国産材の流通体制整備及び木材需要の拡大

(1) 国産材の流通体制整備

需要者ニーズに応じて品質の安定した製品を低コストで安定的に供給するため,産地にお

ける製品の加工・流通拠点の整備等を推進するとともに、新たに国産材製品の広域流通を図るため、広域流通計画の策定、消費地における製品ストックポイントの整備等を促進したほか、原木の安定集荷を図るための高性能素材生産機械を備えた原木流通拠点の整備を行う事業を実施した。

また、外材に対抗して品質の優れた国産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新たに実施した。

さらに、流域内における原木流通ロットの大型化と安定供給を図るため、原木取引の在り方、流通施設の整備方針等に関する協議など流通改善を図るための事業を推進した。

このほか、木材流通の合理化に資するため、木材利用の普及啓発、木材流通の改善、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・提供等を行う事業につき助成したほか、製材業者等がリース制度を活用して流通改善設備を導入する場合の負担を軽減する事業を実施した。

(2) 木材需要の拡大

木材需要の拡大を図るため、寸法安定性の高い人工乾燥材の安定供給体制の整備針葉樹の構造用製材の日本農林規格(JAS)の制定に伴う内容の周知徹底と生産技術の向上、木質製品の品質保証体制の整備を図るとともに、3階建て木造住宅部材の開発、大工等建築技能者の技能向上、建築用木材の性能評価、スギ一般材の利用技術・用途開発等に加えて、新たに利用分野の拡大を図るため、国産材をプレハブ工法住宅等部材として活用していくための技術開発、建築基準の合理化等に対応した住宅部材等の防耐火性能の向上等のための技術開発、木質廃棄物の再生資源化を図るための技術開発等を行う事業を実施した。

また、消費者に対し、木材の良さを啓発・普及し、国産材の需要拡大を図るため、公共施設の天井・床・壁等のモデル的な木質化及び高度加工木製品の流通振興を促進する事業と大型木造建築物等の建設促進のために欧米諸国の木材利用方法を普及・定着させる事業を実施するとともに、消費者に対する木材・木製品に関する相談、木についての具体的な知識・情報の普及を行ったほか、新たに木質系資材と非木質系資材の製造時におけるエネルギー消費量、二酸化炭素放出量の比較調査による木材の優位性の実証普及、我が国の木材・木製品の輸出条件の整備を図るための海外市場の情報収集等を行った。

さらに、木材の新規用途を開発するため、化学処理等により木材の防火、防腐、耐候性能を向上させる技術、樹木の抽出成分を香料や食品添加物等として利用する技術、木材を熱可塑性・液化し、金属やプラスチック等と同様、自由に加工成形し利用する技術及び木材の分別した成分を炭素繊維等として高度に利用する技術の開発、林業地域の木質資源を高度に利用するための調査事業を実施した。

2 木材産業の体質強化

熱帯林資源の減少、原木の輸出規制の動き、製品輸入の急増及び需要者ニーズの変化、代替材の進出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及び木材生産団地の再編整備等の事業を実施するとともに、新たに高品質・低コスト製材のための製造装置の開発、合板の原料転換を促進するための技術開発等を実施したほか、製材・合板等木材製造業における生産工程の合理化等を行うために必要な製造装置の開発、機械プレカットシステムの開発等を推進するなど、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、素材生産を行う林業事業体の再編整備を行い、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林業事業体を育成していくため、林業事業体の組織化、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。

3 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、新た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、国産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、木材需給対策中央協議会において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、海外における森林資源の事情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を図るため、内外の需給動向に関する情報を提供する

とともに、新たに長期的な外材供給モデルの開発、木材需要の変動要因の追跡調査等を実施した。

4 特用林産物の供給体制の整備

特用林産物の産地化形成を推進するため、大型モデル拠点を整備する事業及び都市住民を対象としたオーナー制度の促進など地域の特色を生かした事業を実施し、特用林産物の供給体制の整備を図り、計画出荷、加工、流通の改善に関する指導と消費者に対する情報の提供等を通じて需給の安定を図ったほか、新たに間伐材・松くい虫被害木等の有効利用を図る木炭製造施設等の整備等を行う事業を実施した。

また、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その周辺地域の防災対策の推進及び伝統的な工芸品等の原材料となる特用林産物の振興を図るとともに、新たに細胞融合等のバイオテクノロジーによるきのこ種菌の耐病性品種を開発する事業を実施した。

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・指導を実施するとともに、練炭、豆炭、オガライト等の木質系固形燃料の生産、流通及び消費の増進につき指導したほか、正しい名称できのこの販売がなされるよう生産者・関係団体等を指導した。

IV 林業従事者の福祉の向上及び育成確保

1 林業経営者及びこれらの後継者の育成確保

(1) 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、教職員等の実習指導力向上のための講座や実技研修の実施、実習教育への施設・設備の提供、都道府県、営林署等における森林教室等の開催、連携の強化に努めた。

(2) 林業後継者育成対策の推進

ア 林業後継者等の資質の向上

林業後継者の新規参入の確保を図るため、学卒予定者等の青少年、帰村者及びその他後継見込者を対象に、調査、相談及び林業への就業候補者の育成活動等を行う事業を実施したほ

か、林業後継者の資質の向上を図る林業教室につき助成した。

イ 推進指導體制の整備

地域林業のリーダーとなる人材の育成確保と地域林業の活性化を図るため、高い経営意識と意欲を持つ青年林業者による青年林業会議所を設置し、地域林業の活性化ビジョンの作成、先駆的な地域活動等を行う事業を実施したほか、総合的な後継者対策を推進するため、都道府県が行う推進会議の開催及び自らの優れた林業経営の実践を通じて、地域の林業後継者の育成指導に当たる指導林家の活動促進につき助成した。

ウ グループ活動等の強化

林業後継者グループ活動の強化を図るため、林業に従事する青年の交流などの地域活動及びグループの学習活動を推進するとともに、将来の中核的な林業経営者として期待される青年林業士等が行うゼミナール活動につき助成した。

また、地域の中核的な指導者の育成を図るため、林業従事婦人グループのリーダーを対象とした学習の集い、林業後継者グループのリーダーを対象とするシンポジウム、研修会等の実施及び林業に関する専門的な技術を有する林業技士の養成・登録を行う事業につき助成した。

さらに、地域林業振興のため、林業後継者の研究実践活動を一層活性化させるための事業を推進するとともに、新たに女性リーダー、グループを育成するための学習活動、地域活動等を助長する事業につき助成した。

2 林業労働者の福祉の向上及び育成確保

(1) 林業労働者就業対策の推進

林業労働力の減少・高齢化が進む中で、国民のニーズにこたえ得る森林資源の整備と国産材の安定供給体制を整備するため、林業労働力の育成確保対策を推進することとし、森林組合、事業協同組合等が雇用の長期化・安定化、労働強度の軽減等により、林業労働者の就労条件の改善を図るため、雨天時の就労確保に必要な木材加工施設、広域就労に必要な作業拠点施設、高性能林業機械等の整備等を行う事業につき新たに助成したほか、林業労働力育成センターによる林業労働者の就労条件の改善促進等のための活動及び都道府県による若年労働者に対する技能研修を行う事業並びに新規参入の促進等森林組合作業班の育成強化を行う

事業につき助成した。

また、林業労働者の就労条件の向上を図るため、林業退職金共済制度や社会保険への加入の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

林業における労働災害の防止及び振動障害の予防を図るため、「労働安全衛生法」及び同法の規定に基づく「第7次労働災害防止計画」、振動障害に関する「第四次振動障害総合対策」等を踏まえ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と作業現場への安全巡回指導活動の強化及び高齢者等を対象とした健康保持増進対策に加え、労働力の高齢化、機械化の進展に対応した安全管理対策を推進するとともに、振動障害対策として、事業主等を対象とした指導者講座の開催、振動障害特殊健診の実施、振動障害の症状軽快者の就業復帰対策等の事業を実施した。

また、新しく導入普及された林業機械に関する労働災害予防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4次国有林野事業労働災害防止対策要綱」に基づき、安全管理体制の活性化、視聴覚に訴えた安全衛生教育の徹底、安全な作業行動の定着、安全性の高い作業方法の確立等の対策の推進に努めた。

また、振動障害をはじめとする職業性疾病については、各種の予防対策の徹底と症状に応じた適切な治療の実施に努めた。

V 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る長期低利資金につき、貸付計画額を500億円とした。沖縄県については、沖縄振興開発金融公庫の農林漁業関係貸付計画額を90億円とした。

また、林業構造改善事業の円滑な推進を図るための貸付対象の拡充を図ったほか、素材生産用の機械・施設について貸付限度額を引き上げるなど制度の改善を図った。

(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及び林業後継者の養成確保等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75億円とした。

また、林業生産の低コスト化を図るため移動式集材機の貸付限度額の引上げを行うなど制度の改善を図った。

(3) 国産材産業振興資金制度

国産材の生産及び流通の合理化を推進し、国産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。その貸付枠は876億円とした。

また、貸付枠の拡大を図ったほか、国産材供給ロットの拡大のための体制整備を推進するため、素材・製品引取資金等の貸付対象の拡大等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・林産業経営の改善に必要な資金の融通の円滑化に資するため、農林漁業信用基金による債務保証の積極的な活用を促進した。

また、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。

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 所得税については、山林を現物出資した場合の納期限の特例の適用期限を2年延長した。

イ 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。

ウ 所得税・法人税に共通のものとして、特定の基金に対する負担金の損金算入等の特例の対象に林業労働者の養成・確保のための技能研修等を行う基金に対する負担金を追加した。

また、電子機器利用設備を取得した場合等の特別償却又は特別税額控除の適用対象設備に自動枝払い玉切り機(高性能林業機械)を追加し、廃棄物再生処理用設備の特別償却の適用対象設備に廃木材破碎・再生処理装置を追加した。

さらに、エネルギー需給構造改革投資促進税制の創設に伴い、木くず焚ボイラー、太陽熱利用木材乾燥装置、断熱強化型自動単板乾燥装置、断熱強化型自動木材乾燥装置をエネルギー需給構造改革推進設備を取得した場合の特別償却又は特別税額控除の適用対象設備とした。

エ 登録免許税については、森林整備法人が分収育林契約を行う場合の地上権設定登記に対する税率の軽減措置について軽減税率を引き上げた上、適用期限を2年延長した。

(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の規定による民有林野と国有林野との交換により取得する土地に対する非課税措置の適用期限を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課税標準の特例の適用対象設備に廃木材破碎・再生処理装置を追加した。

(3) 森林組合合併助成法改正関連

森林組合合併助成法の一部改正に伴い、特定の合併森林組合に係る特例措置(所得税、法人税、登録免許税、事業税、地価税)を5年間延長した。

VI 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、「第4期保安林整備計画」に基づき、水源かん養、

災害の防備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、保安林の適正な管理を推進するため、保安林機能総合調査、伐採等の許可事務、標識の設置、台帳の整備等につき助成したほか、保健休養の場等として活用されている保健保安林の適正な利用を図るため、自然探索路等の施設整備を実施した。

さらに、現計画終了後の保安林整備の在り方を検討するため、現地実態等調査を実施したほか、保安林管理情報システムの円滑な導入の促進等を図った。

2 治山事業等の拡充

(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・創出を基本方針とした「第八次治山事業五箇年計画」を策定し、その初年度として山地治山、防災林造成、保安林整備、保安林管理道整備、防災対策総合治山、水源地域整備、環境保全保安林整備、地すべり防止等の事業を緊急かつ計画的に推進した。

民有林直轄治山事業については、事業費 185 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 3,082 億円のうち国費 1,590 億円を助成した。国有林野内直轄治山事業については、事業費 364 億円をもって実施した。

特に、宅地等地域の生活基盤の保全及び創出のための治山施設等の整備を行う事業、良質な生活用水の確保・保全等のための水質保全施設等の整備を行う事業、火山地域における土石流等による山地災害を未然に防止するための治山施設等の整備を行う事業、国有保安林における防火機能を高めるための治山施設等の整備を行う事業等を新たに実施した。

また、山地災害危険地区の集中した地域等の総合的・一体的な整備を行う事業、水源地域において荒廃森林の総合的な整備を行う事業、安全でうるおいのある生活環境の保全・創出を図るための森林の総合的な整備を行う事業を拡充促進したほか、保安林の機能を維持・増進するため、台風等による立木の風倒被害の実態を踏まえ、森林の造成・改良等を行う事業を積極的に実施した。

さらに、雲仙岳噴火、台風 19 号等の激甚な災害が発生した地区において、再度災害を防止するため、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 15 億円をもって実施し、その他の民有林については、事業費 82 億円のうち国費 55 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 63 億円をもって実施し、その他の民有林については、事業費 156 億円のうち国費 99 億円を助成した。

(3) 水源林造成の推進

水需要の増加傾向に伴い、水源地帯で急速かつ計画的に森林の造成を行うため、森林開発公団による分収造林を着実に行うこととし、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するため、広葉樹を活用した長伐期施業による水源林の整備を実施した。

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・円滑な運用を図るため、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、許可制度の適用されない国、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、近年、増加傾向にある小規模な開発行為に適切に対処するため、その開発行為の実態を十分把握し必要な行政指導を行うとともに、小規模な開発行為の影響を科学的に立証するための調査を実施した。

4 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」を中心とした緑化活動の展開、森林を多目的に利用する計画の策定、国民参加の森林づくりを推進する仕組の構築とその普及を図る事業を推進したほか、全国緑の少年団連盟を活動の核とし、次代を担う青少年に対して緑化思想の啓発・普及に努めた。

また、森林を高度に利用するモデル事業及び緑化に関する技術開発とその普及を図る事業

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・普及を図るほか、「ふるさとのシンボル」として親しまれている巨樹・古木林等の戸籍調査を実施した。

さらに、都道府県が行う地方のモデル的緑地の造成事業に助成した。

5 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

松くい虫被害が依然として 100 万 m³ 近い異常な水準にあることから、「松くい虫被害対策特別措置法」を改正・延長するとともに、「保全する松林」を明確化し、防除手段の強化、多様化を図るほか、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、新たに航空機による被害木の探査、被害発生を予測するための観測拠点等の整備を行うとともに、地域における自主防除体制を整備する事業につき助成した。

また、防除手段の強化、多様化を図るため、従来の防除に加え、新たに被圧等による枯死木を対象とした伐倒駆除、くん蒸剤による伐倒駆除、アカゲラが松くい虫の幼虫を捕食する習性を利用した防除を行う事業につき助成したほか、松くい虫の繁殖源となりにくい健全な松林とするため、除伐や間伐を推進する事業につき助成した。

さらに、「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、新たに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に加え、新たに「保全する松林」の総合的な管理手法の開発を行うとともに、東北地方等を対象とした抵抗性松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したほか、新た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の病害虫及び動物被害の防除,スギ・ヒノキ穿孔性害虫による被害対策を推進する事業につき助成したほか,トドマツ枝枯病の防除マニュアルを作成するための調査を実施した。

(2) 森林保全管理の推進

全国山火事予防運動の実施等林野火災の未然防止についての普及活動を行うとともに,航空機による巡視,林野火災予消防組織の育成,初期消火資機材の配備,地域住民等による予防活動の推進等を行う事業に加え,新たに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いて緑のレンジャーが行う森林のパトロール,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

火災,気象災害及び噴火災害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,森林国営保険への加入促進強化対策を実施するなど加入の拡大に努めた。

6 その他公益的機能の維持増進に関する施策

(1) 複合機能森林等の整備

多面的な機能の濃密かつ重層した発揮が要請される森林を対象として,林業の活性化を図りつつ,森林の総合的利用,国土保全機能の向上等に資するため,多様な森林の整備,高密路網の形成,防災施設の整備等を一体的に推進する事業を実施するとともに,セカンドハウス整備計画の作成等を推進した。

また,市街地,集落等と山地が近接しつつある地域において,修景植栽等の森林の造成等を行う事業を実施した。

(2) 保健休養のための森林整備

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4期保安林整備計画」に基づき,保健保安林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,買入れ及び管理上必要な施設の整備を行う事業を実施した。

(3) 森林の整備体制の充実と機能の向上等

ア 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」の造成・整備を積極的に推進するとともに,同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,水源かん養の機能を高度に発揮する森林の整備の推進に資する調査に加え,新たに貴重なわき水の維持保全のための調査を実施したほか,森林の整備手法の確立等を行う事業につき助成した。

イ 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,新たに一般市民が森林・林業について学習できる拠点施設として,森林と展示施設等から成る滞在型の「もりの学園」を整備する事業につき助成した。

また,全国森林計画で目標とする森林構成に誘導するために設定した機能別モデル林の調査,林業経営の基礎的な要素である林地価格の形成要因の調査等を実施した。

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,特用林産物の産地銘柄化と生産者の組織化方策の策定,生産から流通に及ぶモデル拠点の整備,自立可能な中核生産者の育成等の推進及び都市住民を対象としたオーナー制度,未利用地域資源の商品開発を促進し,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を整備する事業につき助

成するとともに,新たに間伐材・松くい虫被害木等の有効利用を図る木炭製造施設等の整備等を行う事業を実施した。

2 森林の総合的利用の促進

都市と山村の交流を図り,山村,林業の活性化に資するため,森林の総合利用促進の基盤として,都市との交流拠点等の施設及び交流促進体制の整備等を推進したほか,流域上下流間の相互理解を深めるとともに,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,個性豊かで魅力ある森林むらづくりを促進するため,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。

3 山村振興対策等の推進

山村における森林等の保全並びに産業基盤及び生活環境の整備等を図るため,「山村振興法」に基づき,「新山村振興計画」について 100 の樹立地域の選定及び同計画の承認を行った。

また,都市と山村の交流環境の整備を行うモデル事業等のほか,新たに集落の環境と調和した美しい景観の形成等を行い美しいむらづくりを推進する事業,地域の森林資源等を活用した森林生活空間創出の基盤整備を行う事業及び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並びに山村における人材・総合産業の育成を支援する事業につき助成した。

さらに,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につき助成した。

このほか,「山村振興法」等に基づき,農林漁業者等に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。

4 過疎地域対策等の推進

過疎地域の活性化を推進するための「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。

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 2,770 億円の措置を講じるとともに、「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 750 億円の措置を講じた。

さらに、過疎地域等の定住条件を整備するため、農林漁業の振興等を総合的に行う事業のほか、新たに個性と魅力ある地域づくりを推進するため、快適でうまいのある農山漁村社会を創造する事業につき助成した。

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、森林が重複してもつ機能のうち、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、木材生産林に類型化し、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、「施業管理計画」を新たに全国一斉に樹立した。

また、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、特定動物生息地保護林等を新たに設定するなどの保護林の再編・拡充を推進した。

(2) 造林事業については、森林のもつ公益的機能の発揮を期する観点から、人工林の整備、天然林施業の推進、集落周辺の森林整備等に加え、新たに防火林道沿線における防火森林の整備及び松くい虫防除対策として、「保全する松林」を保護し、その有する機能を確保するための広葉樹林等の造成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(107 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

網の整備に努め、地域生活と密接に関連する幹線林道の整備等の促進を図るとともに、新たに防火機能を重視した林道の開設、改良を行うこととし、これらに要する経費の一部につき一般会計資金(116億円)の繰入れを行った。

また、森林のもつ公益的な機能の発揮を期する観点から、保安林等の保全管理、国有林の地域別の森林計画の樹立、保安林の指定・解除等及び森林センター等の運営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) 森林のもつ公益的な機能の高度発揮、労働安全衛生の確保等に配慮しつつ、収益性・生産性の向上を図るとともに、需要動向に応じた木材生産に努めた。

また、「国有林材アンテナショップ」を開設するなど国有林材の普及・宣伝、需要開発等の企業的な販売活動を積極的に推進した。

(4) 治山事業については、「第八次治山事業五箇年計画」の初年度として、民有林の治山事業等との有機的な連携の下に、国有林野における山地災害の防止、水源かん養等の公益的機能の維持増進を図るため、緊急かつ計画的な事業の推進に努めたほか、新たに、火山地域における土石流等による山地災害を未然に防止するための事業及び保安林の防火機能を高めるための事業を治山勘定(364億円)により実施した。

(5) 国民の参加による森林づくりを促進するため、緑のオーナー制度等の推進に加え、法人の森林制度を創設するとともに、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、あわせて地域の振興に資するヒューマン・グリーン・プランを推進するとともに、森林情報、体験セミナー等を通じて、国民の森林・林業、木材等に関する理解を深める事業を実施したほか、都市近郊等の国有林野を活用し、森林の良さを生かしながら緑豊かな居住空間を国民に提供するための森林都市整備事業を推進した。

さらに、林野火災など森林の被害を未然に防止するため、森林の保全のための巡視等を行った。

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、国有林野の活用を積極的に進めた。

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はその活用を図った。

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、第 120 回国会で改正された「国有林野事業改善特別措置法」に基づき、平成 3 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 年までに経常事業部門の財政の健全化を図り、平成 22 年までに国有林野事業全体の収支の均衡を確立させることを旨とし、業務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経費など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に係る借入金の利子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図った。

また、「松くい虫被害対策特別措置法」の改正に基づき、保全する松林を保護するため広葉樹林等の造成を実施した。

(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るとともに、全国の営林(支)局の本局及び営林署に設置したオフィス・コンピューターの活用、諸規程、通達の改廃等により、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、新規採用抑制等を行い、要員規模の縮減を図った。

(4) 営林(支)局の部の再編並びに営林署の係、森林事務所及び事業所等の統廃合を実施した。

(5) 葉付き乾燥丸太「ドライログ」の生産・販売の拡充、「国有林材 PR 月間」の設定等による木材販売活動の推進、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。

IX 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

流域を単位とした森林整備林業生産、加工・流通体制の整備等を推進する中で、その主要な担い手として期待されている森林組合の組織・経営基盤の充実を図るため、「森林組合合併助成法」の「合併及び事業経営計画」の提出期限(平成3年度末)を5年間延長するなど広域合併を促進するための措置を講じた。

また、地域段階における合併の合意形成、都道府県段階における合併指導、全国段階における人材育成等の活動を推進し、広域合併を緊急に促進するとともに、森林組合活動のキーポイントとなる森林組合作業班の育成強化に必要な機械・施設の整備等を行うことにより森林組合の体質強化を促進する事業につき新たに助成した。

さらに、森林組合等による不在村者等の所有森林の適正管理、森林資源を活用した異分野・他業種との連携による新商品の開発等及びこれらの事業に広域的かつ効果的に取り組む情報ネットワークを推進する事業につき助成した。

このほか、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等につき助成した。

(2) その他の団体

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

体の行う木材の需要拡大活動,木材産業の活性化対策,国産材産地体制の整備及び原木の流通の改善等の推進につき助成した。

2 林業統計調査の整備

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 国際森林・林業協力の推進

(1) 二国間林業協力

相手国政府の要請に基づき,森林の保全・造成,持続可能な森林経営の確立等の自助努力を積極的に支援するため,専門家の派遣,研修員の受入れ,機材の供与及びこれらを有機的に組み合わせたケニア社会林業訓練計画等のプロジェクト方式の技術協力を国際協力事業団を通じて実施した。

また,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,フィリピンマリキナ流域水源林造成計画等の開発調査等により開発途上国の森林資源の利用,造林計画等に関する調査協力を実施した。

さらに,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,地域開発に資する関連施設の整備及び試験的造林事業等の実施に必要な資金の融資並びにこれらの実施に必要なインドネシア国マングローブ林資源保全開発現地実証調査等の開発協力調査及び技術指導を国際協力事業団を通じて行った。

このほか,国際協力に必要な専門家の育成確保を図るとともに,海外経済協力基金を通じ,有償資金協力による大規模な植林プロジェクトを実施した。

(2) 国際機関を通じた協力

熱帯林の保全と持続的経営を図るため ITTO に,西暦 2000 年における熱帯木材の需給予測等の事業活動に要する経費を拠出するなど,その活動の円滑な推進に寄与した。

また、近年における熱帯林の急減等にかんがみ、FAO が実施するフィールドプロジェクトに対する資金の拠出に加え、「熱帯林行動計画」を推進するために、関連情報の収集、処理、普及及び緊急造林の計画策定に要する資金を拠出するとともに、専門家を派遣した。

(3) 調査、研究等による協力

熱帯林の保全と持続可能な森林経営の確立等に向けた実践的取組を推進するため、シニアフォレスター会議の成果に基づく具体的実施方策の検討を行う「シニアフォレスター熱帯林保全活動推進会議」を広島県で開催するとともに、国際緑化を推進するため、国際緑化推進センターを通じ、協力を担う人材の育成、林業 NGO 等民間部門の協力活動に対する支援、熱帯林再生技術開発及び海外林業青年育成対策を実施した。

また、熱帯林の適正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・解析、情報の提供等を行うとともに、新たに二酸化炭素固定能力に着目した森林造成技術指針、モデル造林計画等についての調査及び開発途上地域における森林酸性雨被害実態把握とその対応技術等に関する調査を実施した。

さらに、中国及び韓国と我が国の二国間の合意に基づく技術交流を推進した。

このほか、熱帯・亜熱帯地域における森林造成技術の開発、熱帯産木材の利用開発及び熱帯林の生態機能と地球環境変化との関わりの解明等に関する調査研究を実施した。