

平成9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

序説

我が国は、その長い歴史の中で、緑と水の源泉である森林を大切にしてきた。森林が生み出す再生産可能な木材を循環的に利用しながら、森林との共生を図り、「森林文化」というべきものを形作ってきた。我々は、戦後の復興や高度経済成長に伴い木材需要が増大し、産業としての林業活動が活発に行われる中で、ともすれば森林のもつ役割の大切さを見失いがちではなかったかと思われる。

しかし、我が国の経済社会が全体として成熟化に向かう一方、都市化や高度情報化が一層進展する中で、国民の意識は物の豊かさのみならず心の豊かさを求める傾向が強まっている。そして「森林文化」に内在する「共生と循環」に新たな角度から光をあて、多様な森林整備を推進することに対し国民の期待が高まっている。

平成8年11月に定めた「森林資源に関する基本計画」は、森林の質的な充実と公益的機能の一層の発揮を基本として、森林資源の循環利用を図りながら、多様な森林整備を推進していくこととしている。このような中、国土の3割を占め、奥地脊梁山地にまとまって位置する国有林野については、林政審議会の答申を踏まえ、昨年12月、公益的機能の一層の発揮に対する国民的要請に応じて、国有林野事業の抜本的改革を行い、森林の公益的機能を重視した管理経営方針へと転換することとした。また、民有林についても、公益的機能が十全に発揮されるような森林の整備を推進することとした。

二十世紀が高度な工業化と物質文明の世紀であるとすれば、二十一世紀は、それらを超える心の豊かさと地球的規模の環境保全をも実現する世紀でなければならない。その意味で、二十一世紀を間近に控えた現在、我が国の森林資源を適切に整備し、健全で多面的機能を発揮し得る持続可能な形で維持培養していくことは、我々に課せられた責務である。

1 二十一世紀に向けた林政の課題

(これからの時代における森林の役割)

二十世紀の社会は、大量生産と大量消費による高度な工業文明を発達させてきた。しかしながら、世界的な人口の増加、経済の成長、エネルギー消費の増大が進む中、これからの時代は、有限な資源の適切な利用、地球温暖化問題への国際協調による取組等が重要である。環境の保全や賢明な資源利用を通じて、社会経済の持続的な発展を図るため、社会産業活動や国民生活における省エネルギーの実践、ライフスタイルの変革等が求められている。

このような社会経済システムの構築に当たっては、再生産可能で省エネルギー資材である木材の利用を推進するとともに、自然のシステムにかなった土地利用を進める観点から生態系に配慮した森林の多面的な利用を進めることが重要である。また、地球環境保全のため森林の積極的な保全、造成等を進めることが重要である。

さらに、生活水準の向上、余暇時間の増大に加え、国際化、情報化の進展等に伴い、個人の価値観や生活様式が多様化し、自然とのふれあいや動植物の保護等を通じた自然との共生に対する志向が高まっている。

これに対し、森林や山村の豊かな自然環境を活用し、国民生活の質的な向上につなげていくことが必要である。

環境の保全とゆとりある生活の実現を目指すこれからの時代においては、森林の果たすべき役割はますます高まるものと考えられる。

(森林整備に対する国民の期待の高まり)

我が国は世界有数の森林国である。湿潤多雨の気候条件、南北に長い国土、急峻な地形等の下で多様な森林に恵まれ、1 千万 ha の人工林、亜熱帯から亜寒帯までの落葉又は常緑の広葉樹林、針葉樹林が带状に分布し、その中には貴重な原生林や里山の広葉樹林等が含まれている。

これらの多様な森林は、林産物の供給のほか、洪水や山崩れの防止、良質な水の安定供給、地球温暖化防止に係る大気の実質的な保全など、国民生活の安定と向上に重要な役割を果たしてきたが、今後、一層の貢献が期待されている。また、保健・教育・文化的な森林の利用を推進し、優れた景観や生物多様性を保全するなど、ゆとりと潤いのある国民生活の実現に貢献することが期

待されている。

(森林整備の推進と林業振興)

このような多面的な機能を維持,増進する森林の整備を適切に行うことにより,我が国を代表する森林生態系や自然景観を形成する多様な森林を国民の財産として守り育て,次世代に引き継いで行くことが求められており,これらを通じて,森林の恵みを国民が将来にわたって享受できるようにすることが重要である。

森林は,人手が適切に加えられ,整備されてはじめてその多面的機能が最大限に発揮されるものであり,そのために林業生産活動が果たす役割は極めて重要である。我が国では,戦後,国を挙げての造林努力により世界有数の人工林が造成されてきた。しかしながら,外材輸入の増加,経営コストの上昇等を背景とする林業生産活動の低迷や,山村における担い手の減少,高齢化等により,森林の整備が停滞し,森林の持つ公益的機能が十分に発揮されなくなることが懸念されている。

このような状況に対し,林業を巡る種々の課題を克服しつつ,森林に対する要請の高まりに的確に対応し得るよう,二十一世紀に向けた森林整備,林業振興の展望を切り開くことが求められている。

2 森林・林業政策の基本方向

(森林資源整備の推進方向)

今後の森林資源整備の長期的な方向を明らかにするため,政府は,平成 8 年 11 月に「森林資源に関する基本計画」を改定した。

この基本計画は,我が国の森林資源整備が造成を基軸とする段階から,森林を健全な状態で育成し,循環させる段階に移行しているとの考え方に立ち,森林の質的な充実と公益的機能の一層の発揮を基本として,多様な森林整備を推進していくことを明示した。その上で,特に,重視して発揮すべき森林の機能に注目して,「水土保全」,「森林と人との共生」,「資源の循環利用」の 3 つの森林整備の推進方向を提示した。今後は,地域の特性を踏まえ,これらの方向に沿って,森林整備を着実かつ計画的に推進することが課題となっている。

(課題の克服に向けて)

林業の採算性の悪化,担い手の減少,高齢化等厳しい情勢の中で,森林の多面的な機能の維持,増進を担う林業と山村の活性化を図ることが強く求められている。また,国有林野事業の深刻な経営状況を改善するため,財政の健全化,効率的な管理経営体制の確立が大きな課題となっている。

このような民有林,国有林が直面する課題の克服に向けて,林政審議会は平成9年12月に「林政の基本方向と国有林野事業の抜本的改革」と題する答申を取りまとめた。ここでは,「国民の森林」としての国有林野の使命を十全に達成していくため,発足後50年を経た国有林野事業の抜本的改革の方向が示されるとともに,健全で多様な機能を発揮する森林の整備を進めるための民有林施策の展開方向について提言が行われた。

これらを踏まえ,我が国の森林・林業政策は,課題の克服に向けた新たな展開を図るべき重要な時期を迎えている。

3 国有林野事業の抜本的改革と民有林施策の新たな展開

(国有林野の新たな管理運営体制の確立)

国有林野事業は我が国の森林の約3割を管理経営している。森林の公益的機能の発揮に対する要請が高まる中で,特に,国有林野は国土の保全や水資源のかん養上重要な奥地脊梁山地にまとまって分布しており,保安林の整備,原生的な森林の保護を目的とした森林生態系保護地域等の適切な管理,森林空間の積極的な利用等を通じて,「国民の森林」としての役割を十全に発揮することが期待されている。

他方,国有林野事業は林業を巡る情勢の変化等による収入の減少,累積債務の累増等により危機的な財務状況に陥り,国有林野を管理経営して上で著しい支障が懸念される状況にある。

このため,国有林野事業については,林政審議会の答申及び財政構造改革会議,行政改革会議の決定等に基づき,(1)公益的機能を重視した管理経営方針へ転換すること,(2)雇用問題及び労使関係に十分配慮しつつ組織・要員の徹底した合理化,縮減を行うこと,(3)独立採算制を前提とした企業特別会計制度を見直すこと,(4)累積債務の具体的処理を行うことなどの抜本的改革を行うことについて,平成9年12月25日に閣議決定されたところである。政府は,これを具体化するため,「国有林野事業の改革のための特別措置法案」及び「国有林野事業の改革のための関係法律の整備に関する法律案」を第142回通常国会に提出している。

これらを通じて財政の健全性を早期に回復し、国民共通の財産である国有林野の適切かつ効率的な管理運営体制を確立するとともに、国民の要請に対応した森林の整備と一層の情報開示等を進め、「開かれた国有林」を実現することが必要となっている。

(民有林施策の新たな展開―多様な森林の整備と市町村の役割強化)

一方、民有林においては、健全で公益的機能の高い森林の整備を推進していくため、森林施業の面では、間伐の重点的実施、複層林の造成、伐期の長期化等を効果的に推進することが課題である。

今後、これらの森林整備をきめ細かく行うに当たっては、地域に最も密着した行政主体である市町村がこれまで以上に森林整備の推進に主導的な役割を發揮することが期待されている。このため、政府は、森林計画制度の拡充等を図ることとし、「森林法等の一部を改正する法律案」を第 142 回通常国会に提出している。

民有林においては、林業生産活動を通じて健全で機能の高い森林の整備を図ることが基本であり、林業、木材産業の活性化が不可欠である。このため、流域ごとに、民有林と国有林とが連携し、また、下流の受益者、河川管理者等を含む多様な関係者の参加と協力の下で、森林の整備と林業、木材産業の振興とを一体的に進める「森林の流域管理システム」の取組を一層推進することが重要である。また、間伐の実施等による森林整備、担い手の育成、確保等を進めるに当たっては、森林計画制度の拡充や市町村職員等の人材育成と併せ、国による助成措置や地方財政措置等による市町村に対する施策の充実を通じた体制整備を進めながら、これらに取り組むことが重要である。さらに、地域の森林整備に重要な役割を果たす森林組合等の林業事業体の育成、強化等が必要である。

4 活力ある林業、木材産業と山村を実現するための諸課題

成熟しつつある 1 千万 ha の人工林をはじめ、多様で豊かな我が国の森林を国民生活の向上に一層役立てていくため、多様化、高度化する国民の要請に的確に対応した森林整備を進めることが必要である。

そのためには、森林整備に重要な役割を担う林業、木材産業の活性化を進めるとともに、林業経営や木材需給に大きな影響を及ぼす経済変化等に適切に対応していくことが必要である。また、林業が営まれ、森林整備の担い手が生活する山村が、森林整備を通じて、均衡ある国土の保全、形成等の役割を果たしているとの認識に立ち、国民全体の課題として山村の振興を図っていくことが求められている。

世界有数の木材輸入国であり、豊かな森林を有する先進国である我が国は、森林の保全、造成のための国際協力を積極的に推進するとともに、国内の森林を適切に整備し、積極的に活用していくことが重要である。

(森林整備への多様な要請に対する対応)

今後の森林整備に当たっては、国民の生存基盤を維持する観点から、洪水や山崩れの防止、良質な水の安定供給、二酸化炭素の吸収等の森林の機能が高度に発揮されることが重要である。このため、間伐の実施等による健全な森林の整備、保安林制度の適切な運用等を通じて、森林の防災機能の維持増進を図るとともに、地球温暖化防止の観点からも森林整備事業計画等に基づく着実な森林整備を推進することが課題である。

また、余暇時間の増大、高齢化の進展、学校週休 2 日制の導入等に伴い、森林の保健・教育・文化的な利用に対する国民のニーズは一層多様化・高度化するものと見込まれる。このため、森林浴、森林レクリエーション等の野外活動、林業体験やボランティア活動等を通じて精神的な豊かさを実現する場として森林空間を様々な利用する森林の総合利用に対応した森林資源の整備が必要である。

森林の多面的な機能を高度に発揮させるためには、生態系としての森林の健全性と活力の維持が基本である。このため、病虫害や鳥獣害の防止対策の推進に加え、広葉樹等への志向の高まりに配慮しつつ、地域に適合した多様な森林の整備を図っていくことが必要である。さらに、花粉症問題への総合的な対策が求められる中、森林・林業分野においても、間伐や複層林の造成等の森林施業面からの花粉抑制方策確立のための取組、必要な調査研究等を進めることが重要である。

(国内の森林資源の活用と秩序ある外材輸入)

林業、木材産業を取り巻く厳しい情勢の下で、我が国は木材供給の相当部分を輸入に依存する状況にある。こうした中で、成熟しつつある国内の森林の活用を図っていくため、木材輸出国からの関税引下げ等の要請に適切に対応するとともに、急激な為替の変動、アジアでの通貨不安等に適切に対処しつつ、国内の木材需給動向に対応した秩序ある外材輸入が求められている。

一方、国産材が外材と対抗できるよう、乾燥材の供給推進、効率的な木材供給体制の整備等を進めるとともに、需要に的確に対応した木材の安定供給を図ることが必要であり、地域の

林業、木材産業の関係者が連携を強化することが重要である。また、路網の整備、高能率作業機械の導入等による林業生産性の向上を図ることが重要である。さらに、大工・工務店、建築設計部門との連携、木材利用技術の開発等と併せ、関係行政機関との連携により各種公共施設等への木材利用を一層推進していくことが必要である。なお、平成9年後半から木材産業が直面している厳しい状況に対処するため、従来の構造改革の取組に加え、各種の融資、債務保証制度の活用等金融面での適切な対応が重要となっている。

(山村の重要性を踏まえた活性化)

山村を含む中山間地域では、農林産物の生産と森林の維持・管理等が一体的に行われている。これらの地域は、洪水や山崩れを防ぎ、良質な水の安定供給等に重要な役割を果たすとともに、自然豊かな環境を保全、形成している。

このような中で、我が国全体の均衡ある発展を図っていくという観点から、山村における産業の振興と生活環境の整備を通じて担い手の育成等への適切な対応を行っていくことが不可欠である。なかでも、山村への定住化を促進することが重要であり、山村の多様な地域資源を活かした新たな産業振興等を通じて安定的な就業機会を創出することなどにより、生活の基盤となる所得が確保できるようにすることが今後の課題である。

(地球的規模での森林活力の再生と持続可能な森林経営)

国際情勢に目を転じると、森林の減少、劣化が世界的に進行する中で、地球環境の主要な構成要素であり、貴重な資源である森林の保全と利用の両立を図る「持続可能な森林経営」の達成に向けた真しな取組が行われてきている。我が国は、世界有数の木材輸入国であることから、世界の森林の持続可能な森林経営の達成に向け、先進国としてふさわしい国際貢献を果たすとともに、森林国として国内での相応の取組を行うことが求められている。

さらに、平成9年12月の「気候変動に関する国際連合枠組条約第3回締約国会議」(地球温暖化防止京都会議)では、地球温暖化防止のための温室効果ガスの排出削減に関連して、二酸化炭素の吸収源としての森林の働きが改めて認識された。その結果、各締約国がとるべき政策措置として、持続可能な森林経営と植林の推進等が合意された。これを受けて、今後、我が国での森林整備の着実な推進と省エネルギー資材である木材の有効利用の一層の推進が重要となっている。

以上の現状認識を踏まえ、「平成9年度の林業の動向に関する年次報告」の「第1部林業の動向」を取りまとめた。

我が国の森林、林業を取り巻く情勢が変化し、林政の新たな展開が求められている中で、国有林野事業は発足後 50 年を経て、これまでの独立採算制を前提として林産物の供給に重点を置いた管理経営の方針を大きく転換することとしており、平成 10 年度から抜本的な改革に着手する。

このような抜本的改革は、国民の理解と支援の下で、その着実な推進を図ることが必要である。このため、これを第 I 章「国有林野事業の抜本的改革」として取り上げた。

現下の国有林野事業は、特に林業を巡る厳しい経営環境の下で、情勢の変化へ十分対応できなかったことなどにより多額の累積債務を抱える状況にある。このような状況の中で、国有林野を名実ともに「国民の森林」として管理経営し、将来にわたって国有林野事業の使命を十全に果たしていくため、管理経営の方針を公益的機能の維持増進を旨とするものに転換し、業務運営体制、会計制度、累積債務処理等について抜本的改革を実施する。その必要性と考え方、事業の展開方向について詳述すると同時に、国有林野事業がその歴史の中で果たしてきた役割、抜本的改革に至る経緯についても述べる。

第 II 章「森林整備の新たな展開と林業・山村の振興」では、我が国における新たな森林整備の展開方向、林業、山村の振興等について記述する。

特に、健全な森林を育成するための間伐の実施、森林の公益的機能を高度に発揮するための複層林の造成等の多様な森林整備の重要性等について取り上げる。また、森林整備の推進体制として、市町村の役割の強化、上下流地域の協力や国民参加による森林整備の重要性を取り上げるとともに、森林整備の推進に必要な林業の活性化と担い手の確保、育成の重要性、国土保全等に重要な役割を果たしている山村の振興方策等について記述する。

第 III 章「木材需給の動向と木材産業の振興」では、木材の需要動向、木材貿易、木材加工業等の現状を分析した上で、木材産業の振興方向として効率的な木材供給体制の整備、乾燥材の供給推進、木材の高次加工化等の重要性について記述する。また、国産材の利用推進の重要性と取組方向について取り上げる。

第 IV 章「持続可能な森林経営の達成に向けて」では、持続可能な森林経営に関する国際動向、地球温暖化問題等を取り上げ、我が国における持続可能な森林経営の推進と国際貢献の課題について記述する。また、地球温暖化防止の観点から、二酸化炭素を吸収し、有機体の炭素として貯蔵する森林の保全と造成、省エネルギー資材である木材の利用推進の重要性について記述する。

I 国有林野事業の抜本的改革

(要約)

国有林野事業は、発足後 50 年を経過し、独立採算制の下で行ってきた国有林野の管理経営の方針を大きく転換することとなった。

木材貿易の自由化等を背景として我が国林業の採算性が著しく低下する中、伐採可能な資源量の減少や情勢変化への対応の遅れなどから国有林野事業は厳しい経営状況に陥っている。しかしながら、森林の公益的機能の高度発揮に対する国民の要請が高まる中、国有林野事業については、財政の健全性を早急に回復するとともに、適切かつ効率的な国有林野の管理経営体制を確立し、将来にわたってその使命を十全に果たしていくことが重要である。

このため、(1)公益的機能を重視した管理経営へ転換すること、(2)雇用問題及び労使関係に十分配慮しつつ、組織・要員の徹底した合理化、縮減を行うこと、(3)独立採算制を前提とした企業特別会計制度から、公益的機能が高い森林の適切な管理等のための一般会計繰入を前提とした特別会計制度へ移行すること、(4)累積債務処理のため、可能な限りの自助努力を前提としつつ、これを上回る債務を一般会計へ帰属させることなどを基本とした抜本的改革を推進し、平成 10 年度中に新たな体制へと移行することとしている。

さらに、国有林野事業の情報の公開、様々なサービスの提供等を積極的に推進することにより「開かれた国有林」を実現し、国有林を名実ともに「国民の森林」として管理経営することとしている。

1 改革に至る経緯

(1) 国有林野事業の成立

現行の国有林野事業は、昭和 22 年の林政統一により、農林省所管の国有林、宮内省所管の御料林、内務省所管の北海道の国有林が統合されて発足した。その際、(1)木材等の販売収入を確実かつ計画的に森林資源の維持、造成に使用し得るようにすること、(2)効率的な事業運営と一般会計への繰入れを通じて、国の財政再建に資することが期待されたことなどから、国有林野の管理経営に必要な経費を木材等の販売収入や林野貸付収入等の事業収入で賄う独立採算制を前提とした企業特別会計制度の下で、企業的な経営を行うこととなった。

(2) 国民経済への貢献

ア 戦後の荒廃森林の復旧と経済復興への貢献

終戦直後は、戦争中の大量伐採により森林が荒廃したことなどから、洪水が各地で多発した。このため、国土保全が緊急の課題となり、国有林野でも伐採跡地への造林が積極的に行われたが、このことは、就労機会の創出につながり、地域経済にも貢献した。また、食糧増産の必要性に対応するため、農地として当時の国有林野面積の5%に相当する約40万haの国有林野の売払いを行った。

イ 高度経済成長期の対応

昭和30年代に入り高度経済成長期を迎えると、木材需要が急激に増加し、木材価格が高騰した。このため、木材価格の安定と木材供給量の増大が緊急の課題となり、奥地に優良な森林を有していた国有林野に対して、木材生産の拡大が強く要請された。

国有林野事業では、木材の需要増大と生産拡大の要請にこたえるため、昭和32年に「国有林生産力増強計画」を、さらに昭和36年に「木材増産計画」を策定し木材の増産に努めた。これ以降、昭和40年代半ばまでの間、現在の約3倍に及ぶ伐採を継続して実施し、戦後の経済の復興・成長に重要な役割を果たした(図I-1)。

また、人工林の造成等に積極的に取り組み、国有林野事業の基礎となる森林資源の整備に努め、木材生産量の増大とそれに伴う造林、林道等の事業量の急速な拡大に対応して要員規模が拡大した。

さらに、収支が好調に推移した昭和30年代を中心に、事業収益の一部を割いて森林開発公団への出資、民有林関係公共事業財源への充当等を行い、国の財政に寄与するとともに、公有林等への官行造林、民有保安林の買入れ等を通じて民有林の整備と林業の振興に貢献した。国有林野事業が行った一般会計への繰入れ、官行造林、民有保安林の買入れ等の総額は3千億円余りに及んだ。

ウ 公益的機能の確保

国有林野は、主に奥地脊梁山地にまとまって分布しており、国土の保全、水資源のかん養、自然環境の保全・形成等の公益的機能の発揮に重要な役割を担っている。

昭和 40 年代半ば以降、環境保護問題への関心が急速に高まる中、森林に対する公益的機能の発揮への要請が強まってきた。国有林野事業では、このような状況に対応するため、昭和 48 年から伐採区域の縮小と分散、保護樹帯の拡充等により景観、水質等の保全に配慮しつつ木材生産を行うこととなった。その後、平成 3 年の「国有林野事業の改善に関する計画」に沿って、特に重点的に発揮させるべき森林の機能に着目して、機能類型に応じた管理経営を行い、独立採算制の下で林産物の供給に重点を置きつつ公益的機能の確保に努めてきた。

エ 地域振興への寄与

国有林野事業では、計画的な木材の供給を通じて地元木材産業の振興に寄与するとともに、伐採、造林、林道等の事業実行を通じた事業体の育成や住民への就労の場の提供により地域経済の発展に寄与してきた。

また、国有林野は、その面積の 4 分の 1 が共用林野、分収造林地、貸付使用地として地元の地方公共団体、住民等の利用に供され、さらに、4 万 km を超える国有林林道は、公道等と一体となって地域の交通網を形成し、地域住民の生活と地域の振興にも大きな役割を果たしてきた。

(3) 経営悪化の背景

ア 林業経営環境の変化

(木材貿易の自由化と外材輸入の増加)

高度経済成長の本格化に伴い、我が国の木材需要量は急激に増加し、昭和 48 年に 1 億 2 千万 m³ となった。木材需要量の増加に対応し供給面では、昭和 30 年代前半から国有林材の増産と併せて、木材貿易の自由化が段階的に実施された。国内では人工林が未成熟であったことなどから国産材の供給は伸び悩み、木材輸入が急激に増加した。外材は、昭和 44 年に木材供給の 50% を超え、昭和 48 年には 64% を占めることとなった。外材への依存割合は、昭和 48 年の為替の変動相場制への移行、昭和 60 年のプラザ合意後の急激な円高等の影響で一層高まり、現在は木材供給の 8 割を占めるに至っている(図 I-2)。

国有林からの供給量は、昭和 39 年まで増加したが、その後は資源的な制約等により漸減することとなった。

(木材価格の長期低迷と経営コストの上昇)

木材価格は、需要が増加し続けた昭和 48 年まで上昇したが、それ以降は、木材輸入の増加等を背景として長期的に低迷を続けている。また、製品輸入の増加等を背景として製材品価格が低迷し、スギと米ツガの価格差は縮小する傾向で推移している。スギの価格をみると、製材品は昭和 44 年と平成 8 年を比較して、卸売物価指数の動向を考慮した実質価格で 6% 低下した。さらに、丸太では 33%、立木では 55% と顕著な低下を示している(図 I-3)。木材販売の収入に大きく依存してきた国有林野事業にとって、木材価格の長期にわたる低迷が、自己収入の減少に大きく影響している。

これに加え、人件費の上昇等により経営コストが大幅に上昇しており、急峻な地形等のために機械化の推進に一定の制約があることなどから、木材生産の採算性が悪化している。

イ 国有林経営の内部的な要因

国有林野事業においては、戦後復興と経済成長への対応として伐採量を大幅に増やし、積極的な木材生産を通じて我が国の経済発展に大きく貢献した。しかし、臨時的措置であるべき成長量を上回る伐採を長期にわたって続けた結果、伐採可能な資源量が急速に減少し、その後の伐採量と林産物の販売収入の減少につながるなど、国有林野の経営に大きな問題を残した(図 I-4)。また、自然保護を配慮した施業の推進等により伐採量が減少した。

一方、このような木材生産事業の規模の縮小傾向に対し事業運営の効率化や要員規模の縮減が並行して進まなかったことなどから、昭和 50 年代に入り、財務状況が急速に悪化した。このため、国有林野事業では昭和 53 年に経営改善に着手し、組織機構の簡素化・合理化、要員規模の適正化等に努めつつ、一般会計からの資金導入等所要の財政措置も講じて経営の健全化に努めてきたが、収穫量の減少や木材価格の低迷等により財務状況が悪化した。

ウ 国有林野事業の経営の現状

国有林野事業においては、林産物、分収育林の販売等に努めてきたが、自己収入が減少傾向にあり、収入全体に占める割合は、昭和 53 年度の 71% から平成 8 年度には 32% にまで低下している。一方、支出については、要員規模の適正化、各般にわたる経費の節減等により削減に努めてきた。しかしながら、長期借入金の利子・償還金が増加し、支出に占める割合が平成 8 年度には 54% に高まった(図 I-5)。

また、債務については、土地需要の減退、地価の下落等から林野・土地売払い収入が伸び悩み、この自己収入の減少を補うため、借入金(財政投融资資金)に依存せざるを得ない状況となったことから、債務残高が毎年約 2 千億円ずつ累増し、平成 9 年 3 月末には 3 兆 5,228 億円に及

んだ。

平成 3 年度以降,平成 12 年度までに国有林野事業の経常事業部門における財政の健全化を図ることとして経営改善に努めてきたが,このような状況からその達成が困難となった。

(4) 抜本的改革に向けた検討の経過

国有林野が,国民共通の財産として国民の期待にこたえ,将来にわたってその使命を十全に果たしていけるよう,林政審議会においては,「行政改革プログラム」(平成 8 年 12 月 25 日閣議決定)を踏まえ,国有林野事業のあり方,経営の健全化方策等について検討が行われた。その結果,「林政の基本方向と国有林野事業の抜本的改革」(平成 9 年 12 月 18 日林政審議会答申)が取りまとめられた。また,行政改革会議における検討結果を踏まえて「行政改革会議最終報告に関する対処方針」(平成 9 年 12 月 4 日閣議決定)が,さらに,「財政構造改革の推進について」(平成 9 年 6 月 3 日閣議決定)に基づく財政構造改革会議の検討結果として「国鉄長期債務及び国有林野累積債務の処理のための具体的方策」(平成 9 年 12 月 17 日)が決定された。

これらに基づき,「国鉄長期債務の処理のための具体的方策及び国有林野事業の抜本的改革について」(平成 9 年 12 月 25 日閣議決定)が決定され,政府として国有林野事業の抜本的改革を推進することとなった。

2 改革の方向

(1) 抜本的改革の趣旨

近年の災害や渇水の多発を背景に,山崩れや洪水などの災害の防止,水資源の確保等に資する森林の公益的機能への国民の期待が高まっている。また,生活の質的充実を求める国民の声や地球環境問題への関心が増している。国有林野は,奥地脊梁山地に広く分布し,水源地域等として公益的機能の発揮の上で重要な役割を果たす森林が多く,このような国民の要請を踏まえつつ,国民共通の財産として適切に管理していくことが重要である。

特に,国有林野は一体的に管理されることによりその機能の一層の発揮が図られることから,国民の要請に真摯にこたえていくことを前提として,国が所有し責任を持って一元的に管理経営することが必要である。

他方,国有林野事業は林業を巡る情勢の著しい変化等による収入の減少,累積債務の累増

等により危機的な財務状況に陥り、国有林野を管理経営していく上で著しい支障を生じることが懸念される状況である。このため、財政の健全性を回復するとともに、国有林野の適切かつ効率的な管理経営体制を確立することにより、国土の保全等公益的機能の維持増進、林産物の持続的かつ計画的な供給、地域における産業の振興等、国有林野事業の使命を将来にわたって十全に果たしていくことを目的として抜本的改革を推進することが必要となっている。

(2) 改革の基本方針

ア 公益的機能の維持増進を旨とした管理経営への転換

森林に対する国民の要請を踏まえつつ、国民共通の財産である国有林野の諸機能が十分に発揮されるように管理経営することが重要である。

国有林野事業の抜本的改革に当たっては、林産物の供給に重点を置いた管理経営から、公益的機能の維持増進を旨とした管理経営へと転換することとしており、公益的機能の一層の発揮を図るため、複層林施業、長伐期施業等を積極的に推進することとしている。

イ 組織・要員の徹底した合理化

国有林野事業では、今後、伐採、造林等の事業の実施を全面的に民間に委託するなどにより、事業実行の効率化に努めつつ、国有林野の管理経営を行う上で最も簡素で効率的な実施体制を確立することが重要である。このため、雇用問題及び労使関係に十分配慮しつつ、組織・要員の徹底した合理化、縮減を図ることが必要である。要員については業務に応じた必要かつ最小限の規模にするとともに、組織機構についても森林の流域管理システムの下で営林署等の現場組織を流域単位に再編するなどにより新たな体制を整備する必要がある。

ウ 会計制度の見直し

公益的機能を高度に発揮させていくためには、森林を適切に管理し、整備していくことが重要である。しかしながら、現行の木材販売収入等に依存する独立採算制の下では、公益的機能の維持増進を旨として国有林野の管理経営を行っていくことは困難である。

このため、現行の独立採算制を前提とした企業特別会計制度から、公益的機能の発揮のための国有林野の適切な保全管理と森林整備に必要な経費を一般会計から恒久的に繰り入れることを前提とした特別会計制度に移行することが必要である。

エ 累積債務の処理

国有林野事業は、累積債務が増大の一途をたどっており、今後の収支についても、資源状況が厳しいことに加え、公益的機能重視への転換により伐採量が減少することなどから、当面は木材販売収入が大幅に減少すると見込まれる。また、地価の下落等により林野・土地売払いの収入が低迷している。このようなことから、木材等の林産物の販売や林野・土地の売払いによる収入のみでは、平成 10 年 10 月の新たな特別会計制度への移行時点に見込まれる約 3 兆 8 千億円に及ぶ累積債務を返済することは極めて困難である。

このため、債務処理に当たっては、国有林野事業で可能な限りの自助努力を行いつつ、債務の一般会計への帰属を基本として本格的に処理することが不可欠である。

具体的な処理方策としては、まず、国有林野事業で返済可能な約 1 兆円の債務については、(1)累増を防止するための措置として、一般会計からの利子補給を受けつつ民間からの借入れによる借換えを行いながら、(2)売却可能な林野・土地等の資産の売払い、人工林の成長に伴う将来的な木材販売収入の増加等により得られる剰余金を充てることとして、約 50 年かけて返済を行うこととしている。返済不可能な約 2 兆 8 千億円の債務については、一般会計に帰属させ、金利負担の軽減等を行った後で一般会計国債費(農林水産省予算)とたばこ特別税により利子財源を手当てするとともに、元本償還の財源については、国全体の歳出・歳入両面にわたる努力等により対応することとする(図 I-6)。

(3) 改革の確実な推進のための法律整備

国有林野事業の抜本的改革の確実かつ円滑な推進を図るため、所要の法律の整備を図ることとし、(1)改革の趣旨、全体像を明らかにするとともに、累積債務の一般会計への帰属等改革に必要な特別措置を定めた「国有林野事業の改革のための特別措置法案」、(2)国有林野の管理経営に関する計画の策定、公益的機能の高い森林の保全経費等への一般会計からの繰入れ、地方支分部局の再編等の措置を定めた「国有林野事業の改革のための関係法律の整備に関する法律案」を第 142 回通常国会に提出している。

3 国有林野事業の新たな展開

(1) 管理経営の目標の明確化

今後、国有林野事業の管理経営は、国土の保全等国有林野の公益的機能の維持増進を図る

とともに、林産物の持続的・計画的な供給、国有林野の活用による地域産業の振興と住民の福祉の向上に寄与することを目標とし、このことを法律で明確にする必要がある。また国有林野の管理経営に当たっては、森林整備の3つの推進方向（「水土保全」、「森林と人との共生」、「資源の循環利用」を重視した森林整備）に沿って、森林の流域管理システムの推進等適切な事業運営に努めることが重要となっている。

(2) 公益的機能を重視した森林整備の推進

現在、国有林野事業では国土面積の2割、森林面積の3割に当たる760万haの国有林野を管理経営している。国有林野は、その72%が標高400m以上の地域に位置し、標高1,000m以上の森林の62%を占めるなど、国土の保全や水資源のかん養上重要な奥地脊梁山地にまとまって分布(図 I-7)し、かつ、地域特有の景観や豊富な生態系を有する森林も多く、公益的機能の発揮に重要な役割を担っている。また、保安林、自然公園の特別地域、鳥獣保護区の特別保護地区等公益的機能を確保するため、伐採等が制限されている森林が全体の63%を占めている。

このため、国有林野事業としても、公益的機能の発揮への国民の要請を踏まえ、「森林資源に関する基本計画」の考え方に基づく森林整備(図 I-8)を行い、国有林野を国民共通の財産として適切に管理することが重要である。

その際、原始的な天然林の保存を目的とした森林生態系保護地域等の保護林制度の活用を積極的に推進する。

ア 「水土保全」を重視した森林整備の推進

国有林野事業においては、これまで国土の保全等の公益的機能の維持増進にも配慮しつつ森林整備を行うとともに、これら国有林野を対象として、水源かん養、土砂流出防備、土砂崩壊防備を目的とした保安林の指定等がなされているところである。このような国土の保全や水資源かん養の機能が高い国有林野(国有林野面積の約52%に相当するおおむね390万ha(概算値))については、今後、「水土保全」を重視した森林整備を推進することが重要である。森林整備に当たっては、国土の保全、水資源のかん養機能の高度発揮を目的として、複層林施業(年齢、樹種の違いから、樹木の高さが異なる状態の森林を造成する施業)や長伐期施業等を積極的に推進するとともに、適切な間伐等を実施し健全な森林の育成を図ることが必要である。

また、民有林で実施される治山事業との連携の下、第九次治山事業七箇年計画(平成9～15年度)に沿って、国有林治山事業を実施するとともに、培ってきた技術を活かし、国土保全上特

に重要な民有林における直轄治山事業を推進する必要がある。

イ 「森林と人との共生」を重視した森林整備の推進

国有林野事業においては、原生的な森林生態系からなる自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存、森林施業及び管理技術の発展等を図るため、国有林野内に森林生態系保護地域、森林生物遺伝資源保存林、林木遺伝資源保存林等、49万 ha に及ぶ保護林を設定している。特に、森林生態系保護地域の保存地区は、原生的な天然林を保存するために原則として自然の推移に委ねた取扱いを行い、世界遺産でもある屋久島や白神山地等我が国を代表する優れた自然環境の保全にも貢献している(図 I-9)。

さらに、森林空間を利用して国民に森林とのふれあいの場を提供するため、四季折々の自然を楽しめる「自然休養林」、キャンプ、スキー等に供する「野外スポーツ地域」、自然や野鳥等の観察に適した「自然観察教育林」等それぞれの特色を活かしたレクリエーションの森を全国 41万 ha(1,276箇所)の国有林野に設定し、必要な森林整備、施設整備等を行っている。

このような森林生態系の保全、保健文化等の機能が高い国有林野(国有林野面積の約 27%に相当するおおむね 200万 ha(概算値))については、今後、「森林と人との共生」を重視した森林整備を推進することが重要である。

森林整備に当たっては、生態系としての森林の重要性等を踏まえ、原生的な自然環境を有する森林等の保護、生物多様性の維持等に努めることが必要である。また、これらの森林生態系保護地域等各種保護林等の有機的な統合を図る奥羽山脈縦断自然樹林帯(「緑の回廊」)の整備状況を踏まえつつ、森林生態系のより効率的な保全について検討することも必要である。

さらに、森林空間利用に対する国民の多様な要請にこたえ、都市との交流による地域振興等に資するため、国民によるレクリエーションの森等の利用を推進するための仕組みの制度化を図ることなどにより、(1)多様な森林や景観の維持に重要な森林等の整備、(2)地元市町村との連携、民間の能力の活用等によるレクリエーション施設の適切な整備等を推進する必要がある。

ウ 「資源の循環利用」を重視した森林整備の推進

国有林野事業では木材生産を森林の主要な機能の一つとして位置づけ、計画的・安定的な供給を通じて国民経済の発展に寄与することを目的として経営を行ってきた。今後は、公益的機能の発揮に配慮しつつ持続的・計画的に木材生産を担う国有林野(国有林野面積の約

21%に相当するおおむね 160 万 ha(概算値))については、「資源の循環利用」を重視した森林整備を推進することが重要である。

なお、資源の循環利用を図る森林の多くは若齢の人工林であり、適切に整備しながら質的な充実に努める時期にあることから、当分の間は国有林からの木材供給量が大幅に減少する。国有林では今後、民有林からの供給が期待しにくい樹材種の供給に努めるとともに、特に地域の木材産業等の振興を重視しつつ、持続的・計画的に木材を供給していくことが必要である。

原生的な天然林の保護

我が国の国土は南北に長いことから、亜熱帯林から亜寒帯林まで様々な天然林をみることができる。しかしながら、森林と人との長いかかわりの歴史をもつ我が国では、人間の影響を全く受けていない天然林、すなわち厳密な意味での「原生林」はほとんどみることができない。

このような中で、国有林野は奥地に分布している森林が多いことから、人間の影響をほとんど受けることなく原生的な状態を保っている天然林が比較的多く残されている。このため、国有林野事業では、我が国を代表する原生的な天然林を森林生態系保護地域として設定し、その保護に努めている。

森林生態系保護地域として保護されている森林は、西表島のイリオモテヤマネコ、知床のシマフクロウ等の希少な野生動植物の生息地、生育地となっており、適切に管理し次代へと引き継いでいくことが必要である。

(写真)

(3) 効率的な管理経営体制の確立

国有林野事業においては、行政改革の方向を踏まえて効率的な管理経営体制を早期に確立することが重要である。このため、国の業務は保全管理、森林計画、治山等の業務に限定し、伐採、造林等の事業の実施行為は、全面的に民間事業者へ委託を行う方針の下で民間委託を推進する必要がある。なお、地域の実情等を踏まえつつ民間委託になじまないものについては、国で実施するなど適切に対処する。

また、森林の整備と林業、木材産業の活性化を図る森林の流域管理システムを推進するた

め、民有林との連携及び協調を図りながら、流域の特性に応じた森林整備、林業生産等に取り組むとともに、民間事業者への安定的な発注等に努め、その育成・整備を推進する必要がある。

国有林野事業に係る組織については、地域の実情、管理の実態等を踏まえ事業実行の効率化と併せて組織全般にわたる見直しを行い、簡素かつ効率的な体制とする必要がある。林野庁本庁の国有林野部局を2部制から1部制に、また、営林(支)局については、平成10年4月現在の9営林局5営林支局から7ブロックの森林管理局に再編することとしている。さらに、現場組織である営林署については、森林の流域管理の考え方を基本とした森林整備を一層推進していくことが重要であることから、平成10年4月現在の229営林署から流域(森林計画区)を基本に98の森林管理署に再編することとしている。

(4) 開かれた国有林の実現に向けて

ア 情報の開示と説明責任

原始的な自然、優れた景観を有する森林等が残された国有林野に対する国民の関心が高まっている。林野庁ではこれまでも毎年、国有林野事業の改善の推進状況を公表してきたが、今後、国民の理解と協力を得つつ国有林野を適切に管理経営するため、情報開示を一層進め国民への説明責任を果たすことが重要である。このため、国有林野の管理経営が適切に行われていることを国民に対して明らかにするために、国有林野事業の実施状況を公表することを法律に明示するなど、積極的な情報開示に努めることとしている。

さらに、営林局ではインターネット等を活用した国有林野事業に関する幅広い情報の提供等に努めており、このような取組の一層の推進が期待されている。

イ 国民参加の推進

今後の国有林野の管理経営に当たっては、広く国民の意見を求めるとともに、その参加を推進することが重要である。

このため、新たに国、地域それぞれの段階において、国有林野の管理経営の基本方針その他国有林野事業に必要な事項を定めた計画を策定することとし、計画案の段階で広く国民あるいは地域住民に公開して意見をきくとともに、これらの意見を反映させた国有林野の管理経営を行うこととしている。

平成8年9月の台風により大きな被害を受けた富士山麓の国有林野では、ボランティア団

体等の参加を得ながら風倒木の整理を行い、広葉樹等の造林が行われたが、国民の森林整備への参加意識の高まりに伴い、このような活動が全国的に広がることが期待される。これまでも、国有林野事業では分収造林、分収育林(緑のオーナー)制度の推進を通じて、国民参加の森林づくりを支援してきた。さらに、今後は国民の自主的な森林整備にフィールドを提供するなど、国民による国有林野の利用を図っていくことも国有林野事業の使命の一つとして、積極的に取り組むことが重要である。

ウ サービスの提供と国民の理解の増進

これまでも国有林野事業においては、森林保全管理のための巡視等を通じて貴重な天然林等の保護、森林被害の防止等に努めるとともに、「森林の市」、「森林倶楽部」等各種のイベントの開催、体験林業等の参加機会の提供、知識や技術等の普及活動を通じて国有林野や森林・林業に対する理解の増進に努めてきた。

また、青少年教育の一環として、地域で開催される森林教室に営林署の職員が参加し、児童、生徒に森林、樹木等について教える取組もみられる。国有林野事業の現場に携わる職員は、長年にわたって専ら森林の造成、管理に携わり、現場作業に習熟しているとともに、森林、樹木等に関する幅広い知識を有している。これら職員の経験や知識を活用して、地域における自然教育活動等に積極的に参画し、国民への多様な情報やサービスの提供を行うことが求められている。

今後は、国有林野事業におけるこのような活動等を通じて、国民に開かれた国有林を実現し、名実ともに「国民の森林」としてその役割を的確に果たしていくことが重要である。また、これにより、地元市町村や地域住民をはじめとする国民の幅広い理解と積極的な支援が期待される。

国民参加の森林づくり ―富士山の森再生活動―

平成8年9月に来襲した台風17号は、国有林野を中心として富士山周辺の森林に大きな被害をもたらした。この地域の国有林野を管理する東京営林局では、学識経験者等による技術検討会を開催し、(1)自然に生えてくる樹木を活用したり、広葉樹を植栽することにより、針葉樹と広葉樹が混じり合った森林や広葉樹林をつくること、(2)ボランティア団体の参加、分収造林方式の導入などにより国民参加の森林づくりを進めることを基本方針として、森林を再生させることとした。これを受けて「富士山の森再生活動推進協議会」が設けられ、ボランティア団体、企業等の幅広い協力を得つつ、富士山にふさわしい森林づくりが推進されることとなった。

平成9年6月には、静岡県、富士宮市との共同による植樹活動が行われ、また、ボランティアを中心とした森林パトロールやゴミ、空き缶拾い等の環境美化活動も実施されている。このような活動が今後も継続して行われる予定である。

(写真)

II 森林整備の新たな展開と林業・山村の振興

(要約)

我が国の森林は、徐々に成熟期に達しつつあるものの、依然として保育、間伐等の施業を必要とするものが多い。今後は、これらの資源を有効に利用しつつ、森林の多面的な機能に対する国民の要請に対応し、森林の質的な充実と公益的機能の一層の発揮を図ることに重点を置いて森林整備を推進していくことが課題である。

このような中で、民有林においては、林業生産活動を通じて森林整備を進めることを基本として、間伐の実施、複層林の造成、伐期の長期化等の多様な森林施業への取組を助長することが必要である。このため、森林計画制度における市町村の役割を強化し、地域の実情に応じた森林整備を推進することが必要である。

また、市町村の役割を強化する中で、流域を単位とした地域の合意形成、上下流の協力、国民参加による森林整備等を促進することにより、受益者等を含む関係者の幅広い連携と協力による取組を展開することが重要である。

さらに、森林整備における林業振興の重要性を踏まえ、林家等の林業経営体、森林組合等の林業事業体を育成強化していくことが必要であるとともに、林業公社、森林開発公団による適切な森林整備の推進が重要である。

加えて、農林産物の供給、国土の保全等に重要な役割を果たしている山村の振興を図るため、地域資源の活用、生活環境の整備、都市との交流の促進等を通じて魅力ある地域づくりを推進することが重要である。

1 森林資源の現状と森林の役割

(1) 我が国の森林資源の現状

平成7年3月末現在の我が国の森林面積は2,515万haであり、国土面積の67%を占めている。その内訳は、人工林が1,040万ha、天然林が1,338万ha、その他が137万haとなっている。また、蓄積(立木の材積)は35億m³であり、人工林を中心に毎年約7千万m³ずつ増加している。

我が国の人工林面積の7割はスギ、ヒノキが占め、このほか、カラマツ、アカマツ、トドマツ等の針葉樹及び広葉樹となっている。人工林は西南日本を中心に徐々に成熟期に達しつつあるが、依然その7割は35年生以下であり、これらを健全で活力ある森林に育てていくためには、保育、間伐等の森林施業を適切に行うことが必要である(図II-1)。また、成熟期に達したものについては、その利用を推進するための生産・加工・流通体制を整備することが必要である。

一方、天然林は、南北に長い国土、変化に富んだ気候条件等を反映して、トドマツ、エゾマツ等に代表される亜寒帯の針葉樹林、ブナ、ミズナラ等に代表される冷温帯の落葉広葉樹林、シイ、カシ等に代表される暖温帯の常緑広葉樹林等の様々な森林が分布している。天然林の中でも林齢(森林の年齢)が高い森林は国有林に多く、これらは一般に奥地にあり、国土の保全、自然景観や野生動植物の保護等の観点から保安林、自然公園等に指定されているものが多い。また、民有林では、50年生以下の比較的若い森林が7割(585万ha)を占めており、これらの森林は、かつて、薪炭材生産のために伐採されていたものが多い(図II-1)。

(2) 森林に対する国民の要請と森林の機能

ア 森林に対する国民の要請

近年の土砂災害や渇水の頻発等を背景に、災害に強い国土基盤の形成、良質な水の安定供給等に果たす森林の役割に対して国民の期待が高まっている。また、物の豊かさよりも心の豊かさが重視されるなど価値観が多様化する中で、森林とのふれあいや生物の多様性の保全に対する国民の要請が高まっており、保健・文化・教育的な面で森林の果たす役割の重要性が増している。さらに、地球環境問題に対する関心が高まる中で、二酸化炭素を吸収し炭素を貯蔵する森林の働きに対して国民の関心が高まっている。

総理府の「森林・林業に関する世論調査」によると、森林の機能に対する重要性の認識は、(1)山崩れや洪水などの災害を防止する働き、(2)水資源をたくわえる働き、(3)貴重な野生動植物の生息の場としての働き、(4)大気を浄化したり、騒音をやわらげたりする働きの順となっており、公益的機能の発揮に対する国民の期待が高くなっている(図II-2)。

イ 森林の機能

森林は、木材等林産物の供給、国土の保全、水資源のかん養、保健・文化・教育的利用の場の提供、生活環境の保全等の多様な機能を有しており、国民生活と深く関わっている。

このような森林の機能のうち、土砂流出の防止、土砂崩壊の防止、水資源のかん養、保健休養、野生生物の保護、酸素の供給・大気の浄化の6機能について、これと同等の機能をもつとみられる施設の建設等に要する費用で評価する代替法により金額として計量化したところ、その評価額は、平成3年時点で年間約39兆円と試算されており、森林の公益的機能の大きさを示している(林野庁試算)。

(国土の保全)

我が国では、地形が急峻で、地質が複雑かつ脆弱であることに加え、梅雨期や台風期に降雨が集中する気象条件下にあることから、土石流、地すべり等の山地災害や洪水が発生しやすい。

適切に管理された健全な森林では、落葉等の有機物が土壌生物に分解され、肥沃な土壌が形成される。このような森林土壌は適度の孔隙(地中小動物の活動や根の腐朽等により形成される大小様々なすき間)を有し、スポンジのように雨水を吸収する。これにより、地表を流れ短時間で河川等に到達する雨水の量が少なくなり洪水が防止される。加えて、発達した樹木の根や地面を覆う下草等により土砂の崩壊や流出が防止される。このように森林は、洪水や山地災害の発生を防止し、国土を保全する機能を発揮している。

(水資源のかん養)

我が国の年平均降水量は約1,700mmと恵まれているが、地形が急峻で河川が急勾配であることから、雨水は短時間のうちに海まで達するという特徴がある。森林は、雨水を地中に浸透させ徐々に河川等に送り出すことから、無降雨時の渇水の緩和が図られる。また、雨水には微細な塵(ちり)、窒素酸化物、リン等が含まれているが、森林土壌や岩石層を通過する段階でこれらの物質が濾過、吸着され、水質が浄化される。さらに、この過程でカリウム、カルシウム、マグネシウム等のミネラルが適度に溶け込み、良質な水が生み出される(表II-1)。このように森林は、渇水の緩和と水質の浄化を通じて水資源をかん養する機能を発揮している。

以上のように、森林は、降雨を土壌に浸透させることにより、河川等への流出量の平準化を

図ることから、降雨の変動が大きい我が国において洪水防止、渇水緩和等の役割を果たしている。このような機能を指して、森林は「緑のダム」といわれている。

(保健文化機能,生活環境保全機能)

森林は、保健・文化・教育的な活動に利用されることにより、人々に健康、精神面での安らぎや憩いの場を提供するとともに、自然景観の維持、生物の生息・生育環境の保全、学術の振興等の機能を発揮している。

また、森林は、風害、潮害、霧害等を防ぎ、騒音や気候を緩和し、空気中の塵やばい煙を吸着するなど、快適な生活環境を保全・形成する働きを有している。特に、森林は、地球温暖化の原因となる二酸化炭素を吸収し、炭素として貯蔵することにより、地球環境の保全に大きな役割を果たしている。なお、平成9年12月に開催された「気候変動枠組条約第3回締約国会議」(京都会議)では、温室効果ガスの吸収源・貯蔵庫を保護・強化し、持続可能な森林経営、新規植林及び再植林を推進することが、各締約国がとるべき政策措置として規定された。

(3) 森林整備の現状と課題

(林業生産活動の現状)

我が国ではこれまで、造林、保育、伐採等の林業生産活動を通じて森林の整備が図られてきた。我が国の林業経営は、急峻な山岳地帯を中心に営まれており、零細かつ小規模な経営体が多いことから、造林、搬出等の経費がかかり増しになることに加え、均質でまとまった量の木材を一度に供給することが困難な状況となっている。このような中で、我が国の林業は、木材輸入の増加等による木材価格の低迷、経営コストの増加等により収益性が低下している。これを立木1m³の価格で雇用できる伐出労働者数で見ると、昭和36年には11.8人であったものが、平成8年には0.9人にまで減少している(図II-3)。

また、平成8年度の人工造林面積は対前年度比19%減の40,756ha、丸太生産量は対前年度比2%減の2,247万m³、林家一戸当たりの年間労働投入量は64人にそれぞれ減少している。

(山村を取り巻く状況)

我が国の林業生産活動の場の多くを占める山村では、過疎化や高齢化の進行等により、林業労働力が減少し、不在村森林所有者の森林が私有林面積の2割にのぼることなどから、森林の維持・管理に支障をきたすようになってきている。さらに、効率的な林業経営や森林整備

を推進する上で必要であり,山村の生活基盤としても重要な役割を果たす林道の整備は,平成8年度は1,563kmと前年並みとなっているものの,目標とする開設延長に対して5割弱と低い水準にとどまっている。

(森林整備の課題)

林業生産活動の停滞,山村の過疎化の進行等がこのまま続くとなると,管理が不十分な森林が増加し,森林の多面的な機能を低下させ,山村住民のみならず,国民全体の生活にも重大な影響が及ぶおそれがある。

こうした状況に対処し,森林のもつ多面的な機能を高度に発揮させるためには,林業生産活動を通じて森林整備を進めることを基本として,間伐の実施,複層林の造成,伐期の長期化,広葉樹の育成等の多様な森林施業への取組を助長することが必要である。

このため,林業,木材産業の活性化や山村の振興を通じて,森林所有者等が森林を適切に整備できる条件や体制を整えることが必要である。

また,公益的機能の発揮を特に重視する森林については,林業公社,森林開発公団,地方自治体等の公的主体による森林整備を一層推進することが求められている。さらに,このような取組に加え,森林の恩恵を受ける下流域の自治体や都市住民を含む幅広い国民の支援の下に,森林整備を推進していくことが重要である。

2 森林整備の新たな展開

(1) 森林整備の基本方向

ア 資源基本計画に基づく森林整備の推進方向

我が国の森林資源の長期的な整備の基本方向を定めた「森林資源に関する基本計画」では,森林に対する多様な国民の要請を踏まえ,持続可能な森林経営の推進に向けて,森林の質的充実と公益的機能の一層の発揮を図ることを基本方針としている。

この計画においては,我が国の森林を,(1)木材資源の効率的な循環利用を重視し,単層状態の森林として積極的に育成・管理する育成単層林,(2)人為と天然力を適切に組み合わせ,多様性に富む複層状態(年齢,樹種の違いから,樹木の高さが異なっている状態)の森林として積極的に育成・管理する育成複層林,(3)主として天然力の活用により森林を的確に保全・管理

する天然生林の3つに区分し、それぞれに目標とする状態を定めた上で、森林資源の整備を推進することとしている。

また、森林浴の場、ボランティア等が森林づくりに参加する場、都市と山村の交流の場等として様々に利用する森林の総合利用に対応した森林資源の整備を推進することとしている。

さらに、森林の機能の整備目標等を達成するため、特に重視して発揮すべき森林の機能に着目し、「水土保全」、「森林と人との共生」、「資源の循環利用」の3つの森林整備の推進方向を示している。

このため、森林整備に向けた地域的な合意形成を促しながら、3つの推進方向ごとに森林整備の推進が期待される区域を明らかにし、森林所有者等による自発的な取組を促進することなどにより、多様な森林整備を推進することが課題となっている。

イ 計画的な森林整備の推進

(森林整備事業計画の策定)

森林の公益的機能の高度発揮、森林の質的な充実と循環的な利用、山村の活性化等を図るため、平成9年12月、平成9年度以降の7年間に行う造林、間伐・保育、林道の開設・改良の計画を定めた第二次森林整備事業計画が策定された。

この計画においては、(1)「水土保全機能の高度発揮」を図るため、下層植生の発達と林木の旺盛な成長を促進するための間伐の実施、育成複層林施業、長伐期施業等の推進、(2)「森林と人との共生の促進」を図るため、複層林施業等の推進、保健・文化・教育的な活動の場としての森林空間の整備等の推進、(3)「森林資源の循環利用の促進」を図るため、生産目標に応じた林木を生育させる適切な造林、保育、間伐の実施、林道ネットワークの骨格となる基幹林道の整備に重点を置いた林道の開設等の推進、(4)「山村の活性化」を図るため、山村の定住条件の改善にも大きな役割を果たす林道の開設と併せて行う生活環境施設の整備を推進することとしている。

(治山事業計画の策定)

近年の様々な山地災害の発生、濁水の頻発、環境保全への要請の高まり等に対応し、緊急かつ計画的に治山事業を推進するため、平成9年度以降の7年間に行う治山事業の計画を定めた第九次治山事業七箇年計画が平成10年1月に策定された。

この計画においては、(1)「災害に強い安全な国土づくり」を図るため、集落、市街地、重要なライフライン等を保全するきめ細かな治山対策、地域の監視・観測、避難体制の整備に役立つ山地災害予知施設の設置、(2)「水源地域の機能強化」を図るため、重要な水源地域の森林について水源かん養機能を高めるとともに、土砂流出防止機能の向上、良好な森林水環境(森林と溪流等が一体となって形成する環境)の形成等を図る多様な森林の整備、(3)「豊かな環境づくり」を図るため、地域の憩いの場の形成や自然環境の維持・回復等に配慮した森林の整備等を推進することとしている。

(2) 健全で機能の高い森林の整備

森林の多面的な機能を維持・増進していくには、森林を望ましい姿に誘導し、健全な状態で維持するための森林施業が必要である。人工的に森林を造成する場合は、樹木の成長に併せて、造林、保育、間伐等の一連の作業を適期に実施することが必要である。また、天然力を活用して森林を造成する場合も、確実かつ早期な更新と成長の促進を図るため、稚幼樹の発生・成長を促す地表のかき起こしやササ等の刈り払い、樹木間の競争を緩和するための人為的な保育作業が有効な場合が多い。

これらを通じて、適切に管理された森林は、風雪害、病虫害等の森林被害への抵抗力が強く、国土保全や水資源のかん養に資するなど、公益的機能を高度に発揮することが期待できる。

また、森林は成長に伴い、大気中の二酸化炭素を吸収し、有機物として炭素を樹木の各部位に貯えている。間伐等の施業の適切な実施により森林の健全性を維持することは、森林被害を未然に防止し、炭素の貯蔵庫としての森林の役割を発揮することにつながる。なお、間伐材を含む木材を有効に利用することは、木質資材としての炭素の貯蔵はもとより、林業生産活動を通じて森林整備を推進するという点からも重要である。

さらに、近年、花粉症問題への対策が求められる中、森林・林業面からの対策として、花粉の少ないスギ・ヒノキの品種を選定するための調査を行うとともに、その苗木を供給する体制の整備を図ることが必要である。加えて、間伐や複層林造成等の森林施業面からの花粉抑制方策確立のための取組、必要な調査研究などを進めることが重要である。

このように、森林の公益的機能の発揮や森林に対する国民の要請に応じていくためには、以下のような多様な森林施業を推進していくことが重要である。

ア 間伐の重点的な実施

(ア) 間伐の必要性

我が国の林業では、一度に多数の苗木を植栽し、林木どうしを適度に競争させながら、良質な木材を生産する手法がとられてきている。このため、林木の成長に応じて抜き伐りを行う間伐は、森林の立木密度を調整し、健全で活力のある森林を造成する上で不可欠な作業である。

間伐を適切に実施することにより、形質に優れ利用価値の高い木材が生産されるとともに、(1)個々の樹木の直径成長と根の発達が進められ、風雪害等の気象災害に強い森林が造成される、(2)被圧木等の除去により、病虫害の発生が抑制される、(3)林内に適度な光が入り低木や下草の発生が促され、表土の流出が防止される、(4)多様な下層植生の生育に加え、生息する動物種の多様性の向上も図られる。間伐は、このように森林の公益的機能を高める上で極めて重要な作業である。

特に、近年、台風等による災害が多発し、災害に強い国土づくりへの要請が高まる中で、山地災害の防止等国土保全の観点からも間伐を適切に実施することが必要である。なお、人工林のみならず、過密状態にある広葉樹林等の天然林においても必要に応じて密度の調整を行うことが重要である。

(イ) 間伐の実施状況

現在、戦後に造林された森林が間伐を要する時期となっており、間伐が必要な森林面積はピークに達しているが、間伐対象林齢の人工林(民有林)に対して間伐が実施された面積の割合は、約5割と試算されている。

間伐が進まない理由として、(1)間伐材積が20m³/ha(平成8年度の全国平均)程度と少量であることに加え、間伐の行われる箇所が小面積で分散していること、(2)間伐の実施に必要な路網の整備が遅れ、高能率な林業機械の導入が不十分であること、(3)間伐材は一般的に直径が小さく曲がりや節が多いため用途が限られ価格が低いことなどが挙げられ、効率性、採算性の面で不利な状況となっている。このため、これらの状況に対処して、間伐を推進することが必要である。

(ウ) 間伐推進のための取組の強化

(間伐の集団的な実施)

間伐を効率的に実施するためには、間伐の必要な森林等の情報を的確に把握し、計画的、集団的な間伐を推進することが必要である。このため、市町村、森林組合等が中心となって、間伐の必要な林分、間伐の実施状況、間伐材の需給動向等の情報を収集・提供することにより、地域の関係者が一体となって間伐を推進する体制を整備することが必要である。また、集落ごとの組織を利用した取組や、森林所有者が共同して森林施業、作業道の開設を行うことが重要である。

(路網整備と機械化)

効率的な間伐を推進するためには、林道、作業道等の路網を整備するとともに、間伐材を効率的に伐倒、集積、搬出するために必要となるプロセッサ、タワーヤーダ等の高能率な林業機械を活用することが有効である。特に、間伐の実実施計画に合わせ、路網の整備、林業機械の導入等を一体的に推進することが必要である。

(間伐材の利用推進)

平成8年度の間伐材積は約4百万m³であるが、このうち、搬出し利用されたものは約5割程度にとどまっており、間伐材の利用を推進することが必要である。

このため、小径の丸太である特徴を活かしたエクステリア、遊具、緑化・園芸用等の最近の消費者ニーズを反映した製品の供給等が重要であり、利用推進を図るための市場調査や商品開発、デザイナーとの連携を進めるなど新たな需要を開拓する多様な取組が必要である。また、近年、環境と調和した工法や資材が注目されていることから、治山・林道工事はもとより、建設省が行う河川・砂防工事と連携するなど各種公共土木事業において間伐材の利用を推進していくことが重要である。さらに、炭化、成分抽出、圧縮成型等の技術を用いて利用分野の拡大を図るとともに、建築基準の性能規定化により、間伐材利用の可能性が広がると考えられる農林水産施設、倉庫、ログハウスなどの建築物の構造材についても、間伐材の利用を推進していくことが必要である。

(写真)

(表 II-2)

イ 公益的機能の発揮を重視した森林整備

(ア) 複層林施業等の推進

複層林施業や長伐期施業は、森林の公益的機能を高める上で大きな効果が期待できる。複層林施業は、伐採による森林の裸地化を防ぐことなどにより、公益的機能を継続的に発揮できるとともに、小径木から大径木まで多様な木材の供給、更新(伐採等の後、後継となる林分を仕立てること)時の経費及び労力の節減、伐期の分散が可能となるなどの効果がある。また、長伐期施業は、森林の状態を長期にわたって保つことができ、若齢林が多い我が国の森林資源の林齢構成の平準化を図るとともに、大径材生産を可能とするなどの効果がある。

しかしながら、複層林施業は通常の森林施業に比べて伐採、搬出等に高度な技術と多くの手間を要すること、長伐期施業は投資の回収期間が長くなることなどから、これらの施業の実施は地方公共団体や比較的大きな所有規模の森林所有者にとどまっているのが現状である。

また、自然環境や生活環境の保全等の公益的機能の発揮の観点から、広葉樹林の整備に対する国民の要請は高まっている。

このようなことから、小規模な森林所有者が効率的な作業を実施できるようにするための複層林施業及び長伐期施業の集団的な実施、天然力の活用や適切な保育の実施による広葉樹の育成等を通じて、多様な森林整備を推進することが重要である。このため、林道・作業道等による路網の整備に加え、複層林施業の技術者の養成、広葉樹の育成のための施業体系の確立等が必要である。

(イ) 里山林等の整備

里山林とは、居住地域近くに広がり、薪炭用材の伐採、落葉の採取等を通じて地域住民に継続的に利用されることにより維持・管理されてきた森林であり、落葉広葉樹林、アカマツ林のほか、スギ、ヒノキ等の人工林を含む種々の森林から構成されている。

これらの森林は、昭和 30 年代の燃料革命、化学肥料の普及等により、利用されないまま放置されているものが多く、その結果、ササや蔓類の繁茂、生物種の減少等の変化がみられるとともに、開発により里山林そのものが減少している地域もある。一方、このような森林は、地域の生活環境や景観を保全する上で重要であり、また、里山のような人手が加えられた自然に適応してきた多様な生物の生息・生育の場として注目されている。

近年、里山林や都市近郊の森林において、地域住民を主体とする市民団体等による保全・利

用の活動が活発になっており、景観の維持や林内に光を入れるための伐採、植生の回復のための低木やササ等の除去、萌芽更新(林木を伐採した後、株から発生した芽を成長させて林を仕立てる方法)後の芽かき(多数発生した芽の一部を刈ること)、林内散策のための遊歩道づくり等の作業が主に行われている。このような活動は、地域の環境の保全、森林に関する学習・体験の場や保健休養の場の提供等の多様な要請に応じていく上で重要である。

このため、森林所有者や地域住民に最も身近な行政主体である市町村が、森林所有者と地域住民等との間の森林整備に関する協定の締結を斡旋するなどにより、地域住民等の活動を支援することが期待される。

ウ 計画的な保安林の整備

保安林は、水源のかん養、土砂の崩壊等の災害の防備、生活環境の保全・形成等の特定の公共目的を達成するために指定されるものであり、伐採や開発の制限等の施業に対する一定の規制を通じて、その指定目的の達成を図っている。平成9年には、明治30年の森林法の制定に伴い保安林制度が創設されてから100年が経過した。平成9年3月末現在、我が国の森林面積の3分の1に相当する863万haが保安林に指定されており、水土保持等に大きな役割を果たしている。

今後、森林の公益的機能の発揮に対する国民の要請の高まりに適切に対応していくためには、保安林制度の一層適切な運用を行うとともに、保安林整備計画に基づき、計画的な保安林の配備と指定目的に応じた適切な森林整備を推進することが重要である。また、保安林での間伐の推進のため、保安林における間伐手続きの簡素化を図ることが必要である。

兵庫県における里山林の整備

兵庫県では、県民と行政が一体となって森林整備を進める「ひょうご豊かな森づくり構想」に基づき、平成6年度から人と森との共生をめざす森づくりとして里山林の整備に取り組んでいる。

具体的には、里山林の特性を踏まえ、(1)景観・風景の形成、(2)多様な動植物の保護、(3)健康、環境教育、レクリエーション的利用の3つの目的に応じた整備を進めている。

景観・風景の形成を目的とする区域では、広葉樹林やアカマツ林等の弱度の抜き伐り、枝払い、下草の刈り払い等を行うとともに、その地域に生育している樹種の植え込みを行うことなどにより地域の特色ある森林への誘導を促進している。

多様な動植物の保護を目的とする区域では、抜き伐り、枝払い等を行うことにより野生動物の生息・生育環境の保全を図るとともに、自然の遷移に委ねるのが望ましい森林においては、原則として人為を加えないようにしている。

健康、環境教育、レクリエーション的利用を目的とする区域では、下草の刈り払い、植栽、遊歩道の整備、林間広場の造成、案内板、ベンチ等の設置を行い、県民が利用しやすい森林として整備している。

(写真)

(3) 森林整備における市町村の役割強化及び施策の充実

(森林計画制度の拡充による市町村の役割強化)

我が国の森林の質的な充実と公益的機能の一層の発揮を図るためには、間伐の重点的な実施、複層林施業及び長伐期施業の推進、広葉樹の育成等により多様な森林の整備を計画的に推進することが必要である。

また、森林施業の共同化等により森林所有者間の連携を図ることと併せ、地域住民等の幅広い支援を得つつ、これを実際の森林整備に活用するための制度を充実させることが必要である。

このため、地域の林業の動向、個々の森林所有者の意向や森林の状況等を把握しやすい市町村の権限を強化し、地域の実情に応じた森林整備を推進することが必要である。具体的には、森林法に基づく森林計画制度について、(1)市町村森林整備計画策定の対象となる市町村を、地域森林計画の対象となっている民有林の所在する市町村全てに拡大するとともに、保育・間伐を主体とした現行の計画事項を拡充し、造林から伐採に至る総合的な内容にすること、(2)森林施業計画の認定、伐採の届出の受理、施業の勧告等を市町村が行うようにすることなどを通じて、市町村が森林整備を助長・誘導し得るようになることが重要である。

なお、市町村が森林整備の推進に主導的な役割を果たしていくためには、森林計画制度を拡充する法体系の整備と併せて、市町村職員等の人材の育成を図ることなどが必要である。

(市町村に対する施策の充実)

森林の保全及び森林の機能維持対策とこれを通じた山村の振興を図るため、平成 5 年度から、国土庁、林野庁及び自治省の 3 省庁による「森林・山村検討会」の検討に基づき、林道の整備、森林の公有化、担い手確保のための基金の設置、山村と都市との交流促進等を総合的に行う森林・山村関連施策を実施してきている。平成 10 年度以降も、林道の整備等の事業を継続的に実施するとともに、公有林等における間伐等管理経費に対する普通交付税措置の拡充等を新たに行うこととしている。

また、平成 10 年度からは「森林・山村対策」のほかに、農山漁村地域が果たしている国土保全のための多面的な役割に着目した「国土保全対策」が新たに創設されることとなっている。これは、国土を保全する観点から森林の管理、担い手の確保等の対策を充実しようとするものである。具体的には、(1)公益的機能の高度発揮が求められている私有林において、森林組合等が実施する間伐等の森林施業に対して市町村が助成するための経費、(2)水源維持等のため、下流の地方公共団体が分収林契約等を実施する場合の経費、(3)森林整備の担い手対策のため、新規就業者や林業後継者の確保のための各種事業、第三セクター設立に対する出資等に地方公共団体が要した経費等に対して、地方財政措置が行われることとなっている。

(4) 流域を単位とした森林整備の推進

ア 流域管理を通じた地域の合意形成の促進

上流の森林地帯に降った雨の多くは河川水となり、中、下流域で農業、生活、産業のための用水として利用され、最終的には海に流入する。このように、森林、河川、農地、居住地等で形成される流域は、地域の資源管理を行う上で重要な地域概念である。また、国土の保全、水資源のかん養等の森林の公益的機能は、主として流域を単位として発揮されている。さらに、歴史的に木材生産等の経済活動や地域の行政が流域を単位として行われてきた経緯がある。

これらを踏まえ、我が国では、流域を単位とした森林整備や林業、木材産業の振興を図るための「森林の流域管理システム」を推進している。流域管理システムは、民有林、国有林の連携の下に策定した森林計画を基本として、森林施業の共同化、担い手の育成確保、高性能林業機械の導入促進、国産材の安定供給等を一体的に実施するものである。また、民有林、国有林双方に関係する林道、治山事業等の各種事業の連絡調整により効果的な事業を実施し、さらには、上下流の協力による森林整備を推進するものである。現在、全国 158 の各流域ごとに、林業、木材産業関係者等からなる流域林業活性化協議会の協議・合意に基づき、地域ごとの独自性と自主性の下に、流域を単位とした森林整備と林業、木材産業の活性化のための取組が行われている。

しかしながら、現状ではこれらの協議や合意形成への下流域の住民等の関わりは限られたものとなっている。このため、林業、木材産業関係者に加え、河川管理者、下流域の受益者、学識経験者等の参画による合意形成を図り、流域ごとの状況に応じ、関係者の自発的・積極的な合意に基づいた上下流協力による森林整備を推進することが重要である。この場合、下流住民の理解を得ることが必要であり、流域内の森林の状況、上流の森林から下流域が受けている利益等に関する情報の開示、都市と山村との交流活動の促進、森林の総合利用に関する情報の提供等を、民有林、国有林とも積極的に行っていくことが重要である。

イ 上下流の協力による森林整備

近年、地域ごとの自主的な取組として、下流の自治体等が上流の自治体等と協力して森林整備を行う取組が増加しており、森林整備の新たな動きとして注目されている。

上下流の協力による森林整備の取組は、地域により多様な取組が行われているが、その代表的な形態として、(1)森林整備費用の助成、(2)分収林契約、(3)水源林の取得があげられ、このほか、山林の借り上げ、伐期延長の契約締結等多様な展開をみせている。

都道府県を通して代表的な形態のみを調査しただけでもこれらの事例は、平成9年11月現在、全国で86事例に及んでいる(図II-4)。取組に至った背景には、渇水への対応、水質の保全、自然環境の保全、洪水の防止等が挙げられており、利水、治水の両面から森林の役割の重要性が認識され、上下流の協力が実現したものである。今日、森林に対する国民の要請が高まりをみせる中で、このような自主的な取組を促進していくことは、流域を単位とした森林整備を推進する上で重要である。

(森林整備費用の助成)

上流の森林所有者が行う造林、保育等の森林整備にかかる費用の一部を助成する取組は、全国で19の事例がみられ、実面積で14万haにのぼる森林整備に対する助成が行われてきた。このうち、地方自治体等が森林整備を目的として設立した基金を通じて行う助成が13事例と多く、6事例は自治体等が直援助成するものである。このほか、基金を積立中のものが9事例あり、福岡市や愛知県豊田市では、水道事業者の意見を反映させながら水道料金の一部を基金に積み立てるなどの取組が行われている。

(分収林契約)

「分収林契約」とは、森林の土地所有者と造林又は保育を行う者の2者、あるいは、これらに

費用の負担を行う者を加えた 3 者で契約を結び、伐採時に収益を一定の割合で分け合う制度である。分収林には、植付けの段階から契約を結ぶ「分収造林」と生育途上の森林を対象に契約を結ぶ「分収育林」がある。

この方式による取組は、全国で 41 の事例がみられ、4 万 ha の森林が整備されている。このうち、28 の事例では下流側の費用負担者が自治体であり、下流の自治体が直接契約を結ぶ取組が多いのが特徴である。また、国有林を除いた契約対象森林面積は、4 分の 3 が私有林、4 分の 1 が公有林となっている。なお、面積的には私有林(個人)を対象としたものが多いものの、事例数では、半数が公有林(市町村)を対象としたものとなっている。

(水源林の取得)

上流にある森林を取得し、直接森林整備を行う取組は、自治体の水道部局や農業用水を利用する土地改良区等の団体が行う場合が多く、全国に 22 の事例がみられ、3 万 3 千 ha の森林が取得されている。このうち 6 件は戦前、16 件は戦後に取得されたものである。

また、我が国では、自治体間のみでなく地域内においても森林所有者、地域住民、地元自治体等の長年の努力により、地域の生活用水、農業用水等の水源として守り育てられている森林が数多く存在している。

このほか、神奈川県では、以上の 3 つの形態の取組と併せて林地を借り上げて森林整備を行う独白の取組を実施している。さらに、漁業関係者やボランティア団体等の活動による多様な森林整備の取組が展開されており、最近の動向は、森林整備の重要性に対する認識の一層の高まりを示しているものと理解される。

(豊かな海を創造するための森林整備)

近年、森林から供給される良質な水が魚介類の良好な生息環境の保全・形成等に必要であるとの認識が高まり、漁業関係者等が上流域での森林整備に参加する例が増えている。平成 9 年 11 月に都道府県を通じて調査したところ、このような取組は北海道の 51 市町村をはじめ、全国 81 の市町村において継続的な森林整備が行われており、全国的な広がりをみせている。

なお、魚類の生息と繁殖を助けるため、森林法に基づく「魚つき保安林」が全国に 2 万 9 千 ha(平成 9 年 3 月末現在)指定されている。

(表 II-3)

「かながわ水源の森林(もり)づくり」事業

神奈川県では、平成 9 年度から、県の西部に位置する 56,000ha の水源林のうちの 36,200ha の私有林を対象に、独自の理念と助成手段に基づき公的管理を推進する「かながわ水源の森林づくり」事業を実施している。

これは、県土の保全、良質で安定的な水の確保等を目的に行うものであり、森林の新たな公的管理手法として注目されている。

人工林においては、(1)保育、間伐等の推進、(2)樹齢 100 年以上の巨木林の造成、(3)複層林や針葉樹と広葉樹の混交林の造成を進めている。また、天然林においては、新たに広葉樹を植栽するなど積極的な森林整備を行っている。

取組形態としては、(1)「協力協約」(森林整備費用の助成)、(2)「水源分収林契約」(分収林契約)、(3)「買取り」(水源林の取得)に加えて、(4)「水源林整備協定」(林地の借上げ)を行っている。また、事業の実施に当たっては、ボランティア活動や資金の提供を受けるなど、行政はもとより、県民、企業、森林所有者等が一体となって森林づくりを行う幅広い県民運動を展開している。

なお、平成 9 年度は、県の水道事業収入から水源林づくりのための特別会計(約 20 億円)に 5 億円を繰り入れ、これらの事業を行った。

(5) 国民の理解と参加による森林整備の推進

ア 森林・林業教育に関する活動の推進

森林整備の重要性に対する国民の幅広い理解を得るためには、地方公共団体、林業団体等の関係者が教材やパンフレットを活用した普及啓発活動を推進するとともに、森林教室等の実際の活動を通じた森林・林業教育の活動を推進することが重要である。このため、森林内での体験学習が可能な施設の整備、指導者の育成、インターネットを活用した情報提供等を推進することが必要である。

森林の機能や林業の役割に関する知識の普及、林業体験の推進等を目的とした森林教室が、一般市民、小中学生、高校生等を対象に、都道府県、市町村、営林署等により多数開催されている。

また、林家、個人、NGO(非政府組織)等の自発的な活動としても同様の取組が行われている。経験豊かな指導者のもとに行われるこのような活動は、森林や林業への理解を深める上で効果的であり、特に、感受性の高い青少年の健全な育成に貢献することから、その積極的な取組が望まれる。

イ 国民参加による森林整備の推進

近年、森林に対する国民の関心が高まりをみせる中、募金やボランティア活動等を通じて、一般市民が森林づくりに参加する取組が増加している。総理府の「森林・林業に関する世論調査」によると、何らかの形で森林づくりに参加の意向を有する者の比率は7割に増加しており、これらの意向に対応し、国民各層がそれぞれ可能な手段により森林整備に参加できる体制を整備することが必要である(図 II-5, 図 II-6)。

(緑の募金による森林整備)

森林や緑に対する国民の関心を具体的な活動に結び付ける取組として、「緑の募金」運動が展開されている。この運動は、昭和25年から行われてきた緑の羽根募金を引き継ぎ、「緑の募金による森林整備等の推進に関する法律」(平成7年6月施行)に基づき推進されているものである。

平成9年には、都道府県緑化推進委員会の活性化等により、対前年比13%増の21億円の募金が全国から寄せられ、各都道府県ごとに、(1)緑の少年団の育成、(2)公共施設の緑化、(3)住民参加による植樹活動、(4)普及啓発活動等の事業が行われた。また、中央団体の事業として、我が国内外での緑化推進活動に対する支援も行われた。例えば、滋賀県では、平成9年10月、滋賀県大津市の比叡山延暦寺の山林において、琵琶湖、淀川水系の水源林の整備を目的に、「緑の募金」を利用した森林の整備が行われた。2日間にわたる作業には、県内外から延べ約200人のボランティアが参加し、植樹、枝打ち、つる切り等の作業を行った。

(ボランティア活動による森林整備)

一般の市民等がボランティア活動を通じて森林整備に直接参加することは、森林整備への貢献に加え、森林や林業に対する理解の増進を図る上で重要である。

平成9年に全国の都道府県を対象に行った調査によると、森林整備を行っているボランティア団体は約280団体となっている。ボランティア活動による森林整備は、初心者への参加が多いイベント的な活動から本格的に造林・保育活動を行うものまで多様な形態があり、各団

体が活動を開始するに至った動機も様々である。

このため、多様な形態により運営されるボランティア活動による森林整備を推進するには、行政側は、ボランティア団体の主体性を尊重しつつ、(1)活動場所に関する情報の提供、(2)技術的な指導や指導者に対する研修の充実、(3)一般市民が参加可能なフィールドの確保等の支援を行い、自主的な取組を助長していくことが重要である。

(6) 森林被害への対応

病虫害、鳥獣害等の森林被害は、森林資源の損失にとどまらず、森林所有者の経営意欲の喪失、森林の公益的機能の低下等につながり、その復旧には多大な経費と期間を要する。このため、健全な森林の造成、適切な森林の管理を進めることと併せ、各種被害に対する適切な予防・復旧対策の充実が必要である。

(松くい虫等森林病虫害対策)

松林は、防潮林、景観林等として維持され、我が国の代表的な風景を構成するとともに、木材の生産にも重要な役割を果たしてきた。我が国の森林病虫害被害の大宗を占める松くい虫の被害量は、平成8年度は対前年比9%減の92万m³と、ピーク時の昭和54年度に比べ4割以下の水準となっている。

松くい虫被害対策については、昭和52年から松くい虫被害対策特別措置法に基づき各種の防除措置を実施してきた結果、一定の成果がみられている。しかしながら、全体の被害量は依然高い水準にあること、被害が軽微になった地域においても気象要因等により再び激しい被害が発生することも懸念されることなどから、引き続き被害状況に即応した対策を的確に推進していく必要がある。このため、平成9年3月に同措置法の期限切れに伴い松くい虫に対する特別措置を取り込むなどの森林病虫害等防除法の改正を行ったところであり、保全すべき松林における的確な防除、地域におけるきめ細かな防除活動への支援等を通じて被害の早期終息に向けた取組を総合的に推進している。

また、スギカミキリ、スギノアカネトラカミキリ等のせん孔性害虫等による被害についても、引き続き被害状況等に関する調査を行い、森林所有者等への啓発活動に努めるとともに、被害の発生状況に応じた的確な対策を実施することが必要である。

(シカ等野生動物被害対策)

シカ、カモシカ、ノウサギ、ノネズミ等の野生動物による造林木等への被害面積は、平成 8 年度は 97 百 ha と前年に対して 15%増加した。

特に、シカによる幼齢木の枝葉や壮齢木の樹皮の食害等が増加しており、被害面積の 6 割を占めている。

シカ等の野生動物の被害対策としては、(1)忌避剤の散布、防護柵の設置、食害防止チューブ(樹木を囲むプラスチック製の筒)の導入等による防除の実施、(2)被害実態の的確な把握、被害の監視・防除体制の整備、防除技術の改善等による効果的な防除システムの整備、(3)広葉樹林等の多様な森林の造成等による野生鳥獣との共存に配慮した森林の整備、(4)被害跡地の復旧等を総合的に推進することが重要である。特に、天然記念物であるカモシカの被害対策については、保護と被害防止の両立を図るため、環境庁、文化庁、林野庁が連携し、保護地域の設定、被害防止対策の実施、個体数の調整等が行われているところである。

野生動物被害に対しては、今後とも関係機関との連絡を密にしながら対策を強化していくことが必要である。

(火災、気象災害等への対応)

平成 8 年の林野火災は、出火件数、焼損面積、被害額ともに前年より増加し、焼損面積は対前年比 20%増の 2,420ha であった。例年、林野火災は、降水量が少なく空気が乾燥し、山菜採り等の入林者が増える春先に多く発生している。その出火原因は、たき火、たばこ等の火の取扱いの不注意によるものが過半を占めていることから、入林者や地域住民等の防火意識を高める啓発活動を推進することが重要である。

また、平成 8 年の雪害、干害等の気象災害は 6,341ha であり、比較的気象災害の少ない年が続いている。しかしながら、我が国では台風等による気象災害が発生しやすいことから、不測の災害に備えた森林保険への加入を促進することが重要である。

このほか、近年、森林への産業廃棄物やゴミの不法投棄が大きな社会問題となっている。これらは、モラルの欠如や故意によるものであり、投棄者等の把握・確認が困難な上、現状回復に多大な労力と経費を要することから、その防止のため適切な対応が求められている。このため、積極的な普及啓発活動に加え、森林所有者をはじめ、住民、地方公共団体等の地域関係者の連携による森林パトロールの実施、監視体制の強化等を行うことが必要である。

(酸性雨等の影響のモニタリング)

酸性雨等の環境汚染や気象変化が森林生態系に与える影響が危惧されていることから、林野庁では、全国の森林を対象に「酸性雨等森林衰退モニタリング事業」を実施している。これは、全国約 1,200 箇所での酸性雨等の土壌や植生に対する影響、森林の健全度等を調査するもので、平成 7 年度から 11 年度にかけて二巡目の調査を行っている。一巡目の調査結果によると、欧州程度の酸性雨は観測されているが、酸性雨等による森林の衰退は確認されていない。しかしながら、その影響が今後顕在化する可能性もあることから、引き続きモニタリングを実施することが必要である。

3 林業の振興と技術の普及

(1) 林業経営体等の育成強化

ア 林家等の育成

(林家等の現状)

1990 年世界農林業センサスによると、全林家数 251 万戸のうち保有山林面積が 5ha 以下の林家が全体の 9 割、会社数 4 万 4 千社のうち 8 割が同様の保有規模であるなど、我が国の山林の保有は、小規模、零細な構造となっている。

「林家経済調査」により 20ha 以上の山林を保有する林家の経営状況をみると、林業粗収益から林業経営費を差し引いた林業所得は、平成 8 年度は前年度より増加したものの、平成 2 年度以降減少傾向にある。

(林業経営基盤の強化)

林家等の林業経営体は、我が国の森林整備の推進に重要な役割を担っているが、木材価格の低迷や経営コストの増加等により林業経営の収支が悪化しており、森林の適切な管理や育成に支障が生じることが危惧されている。このような状況に対し、安定的な林業経営を営み、地域の林業をリードする林家を中心として、林地の取得や施業の受託による経営規模の拡大、きのこ等特用林産物の生産による経営の多角化等を進めることなどにより、経営基盤の強化を図ることが重要である。

このため、経営規模の拡大、経営管理の合理化等を内容とする林業経営改善計画を作成し、一定の所得目標に向けて林業経営の改善に取り組む林家等に対しては、都道府県知事がこれ

を認定し、林地取得資金等の償還期限の延長、林業用機械等の割増償却等の措置を行っている。

(経営の多角化)

特用林産物の生産は、木材生産との複合経営による林業経営の基盤強化を図るための有力な手段の一つである。特用林産物の生産額は、平成6年、7年と減少傾向にあったが、平成8年は、中国産しいたけの輸入量の減少等により国産しいたけの価格が上昇ししいたけの生産額が増大したこと、生産規模の拡大によりまいたけの生産量が増大したことなどから、対前年比10%増の3,737億円となった(図II-7)。

特用林産物は農山村地域経済を支える地場産業の一つとして大きな役割を果たしており、今後とも、産地の実状に応じた生産、加工、流通体制の整備を図ることが重要である。また、地域の特産品として商品の企画、開発に取り組むほか、健康食品としての有用性等の普及啓発等を通じて需要の拡大を図っていくことが必要である。

経営の多角化に当たっては、このような特用林産物の生産のほか、森林空間を利用したレクリエーション関連事業、家具・木工品等森林から得られる多様な産物の加工、販売等への取組も有効である。

(林業経営への制度金融の活用)

林業に関する制度金融は、林業、木材関連産業の振興を図り、森林の適切な管理経営を促進していく上で重要な役割を果たしている。

近年、木材価格の低迷、造林経費の増加等により、伐採や伐採後の造林に対する林家等の意欲が低下する傾向がみられ、健全で公益的機能の高い森林を整備する上からも林業生産活動の活性化を図ることが必要となっている。このため、造林に対する融資をより低利とする措置や複層林施業、長伐期施業の導入を促進するための措置等を講ずることにより、林業経営への支援を強化することが重要である。

イ 林業公社等による森林整備

(林業公社による森林整備)

林業公社は、森林所有者に代わって分収林方式により森林資源を造成することを目的に、

都道府県等が主体となって設立された公益法人であり、平成 8 年度末現在、38 都道府県において、昭和 34 年以降に設立された 43 の会社により約 42 万 ha の森林が造成されている(図 II-8)。

林業公社の主な分収林事業は、森林所有者による造林が進み難い地域を対象に行われており、林業公社は、山村の振興と地域の森林整備の担い手として重要な役割を果たしている。

林業公社の事業に必要な資金は、補助金のほか、農林漁業金融公庫、都道府県等からの借入金によって調達されているが、林業公社が経営する森林の大部分は 35 年生以下の若齢林であり、当分の間は多くの収入を期待できない状況にある。一方、林業公社は、近年の森林の公益的機能の発揮に対する要請の高まり中で、施業放置森林等における施業の代行や、適切な保育、間伐等の実施による森林の質的充実に向けた森林整備の推進について、これまで以上に公的主体としての役割を担っていくことが求められている。

このため、財務状況の改善に努めつつ、今後とも引き続き安定的かつ継続的な事業展開を通じて役割を果たしていくことが必要である。

(森林開発公団による森林整備)

森林開発公団は、奥地森林地域の資源の利用と造成を目的に、昭和 31 年に森林開発公団法に基づき設立された特殊法人であり、水源林の造成と林道の開設を主な業務内容としている。

森林開発公団による水源林の造成は、森林所有者等による整備が困難な奥地水源地域等の保安林及び保安林予定地を対象に行われており、平成 8 年度末現在で、約 40 万 ha の森林が分収林契約により造成されている(図 II-8)。また、奥地山間部の森林地域を対象に、林業を中心とする地域産業の振興を図り、山村住民の生活基盤としても重要な役割を果たす大規模林業圏開発林道の開設を、全国 31 路線で行っている。

水源林の造成は、流域に居住する広範囲の住民が利益を受ける公益的な資産を造成するものであり、今後とも積極的にその整備を図ることが重要である。また、大規模林業圏開発林道事業については、公共事業の効率的・効果的推進を図るため、事業実施の重点化、幅員等の見直しを行うとともに、平成 9 年 6 月に制定された環境影響評価法の適用や環境と調和した工法を積極的に採用することにより、環境へ与える影響により一層配慮した事業の実施に積極的に取り組むことが必要である。

(2) 林業事業体の育成と林業労働力の確保

ア 林業事業体の育成強化

素材生産、造林等の森林施業を実施する林業事業体には、会社、組合、個人経営など様々な形態のものがああり、これらの林業事業体全体で全国の素材生産の9割を実行するなど、森林整備の担い手として重要な役割を果たしている。

しかしながら、主に素材生産を行っている11,040の事業体のうち、年間素材生産量が2千m³に満たないものが全体の7割を占め、1事業体当たりの就業者数の平均は3.8人とその経営は小規模なものが多い。また、近年の林業生産活動の停滞に伴い安定的な事業量の確保が困難となっていることなどから、林業事業体の多くは厳しい経営環境におかれており、依然として林業就業者の減少・高齢化が進行している。

このため、(1)事業の協業化の促進、高性能林業機械の導入等による事業の合理化、(2)雇用関係の明確化、社会・労働保険等への加入促進をはじめとした雇用管理改善等の事業主による一体的な取組を促進することが、林業事業体の育成強化を図る上で重要である。

また、地域の森林整備の状況に応じて設立された第三セクターは、市町村の担い手対策の一環としての役割を果たしており、その育成強化を図ることが必要である。

イ 森林組合の育成強化

(森林組合の現状)

森林所有者の協同組織である森林組合は、主に組合員の森林経営に関する指導、森林造成、林産物の生産・販売・加工等の事業を行っている。

平成7年度時点の森林組合の組合員数は172万人、組合員が所有する森林面積は1,141万haで、地区内森林所有者の5割、都道府県有林を除く地区内民有林面積の7割を占めている。また、森林組合は3万5千人の作業班員を擁し、平成7年度の民有林造林の8割、間伐の7割を実行するなど地域の森林整備の担い手として中心的な役割を果たしている。

しかしながら、組合員所有森林面積、払込済出資金、常勤役員数などにより示される経営規模は総じて小さく、経営基盤も脆弱なものが多い状況にある。

(森林組合の広域合併等を通じた経営基盤の強化)

森林組合の合併は、自己資本の拡充等により経営基盤が強化されるとともに、事業活動の対象となる森林面積が拡大することにより事業量の安定確保、機械の有効活用による生産性の向上等が可能となる。これまで森林組合合併助成法に基づく合併支援措置を講じてきた結果、昭和 37 年度末に 3,541 あった森林組合が平成 8 年度末には 1,418 になるなど一定の進展がみられる。しかしながら、依然として経営基盤の脆弱な森林組合が多いこと、森林資源構成の高齢級化により森林造成事業を中心にした事業内容では、安定的な経営が確保できなくなることが予想される。このため、さらなる広域合併の促進や事業の多角化により、経営基盤を強化することが必要である。

これらを踏まえ、(1)加工販売事業の対象を林産物等から農産物を含めた物資全般に拡大し、作業班の受託できる事業の対象を農作業や雪下ろし等に拡大すること、(2)理事会の法定化や代表理事制の導入等業務執行体制を強化し、これに併せて監事の権限強化等内部けん制体制を強化すること、(3)税制の特例措置や合併後の組合を林業労働力確保法の認定事業主とみなす特例により合併を促進することを主な内容とする森林組合法及び森林組合合併助成法の一部を改正する法律が平成 9 年 4 月に施行された。

現在、森林組合系統は、平成 13 年度末までに 600 組合とすることを目標として合併を推進しているところであり、これを支援する施策を通じて、地域の森林整備の中心的な担い手となり得る森林組合を育成強化していくことが必要である。

(表 II-4)

(写真)

ウ 林業労働力の確保

林業事業体に雇用されている林業労働者に林業経営を行う森林所有者を加えた林業就業者数は、昭和 60 年の 14 万人から平成 7 年の 9 万人へと減少している。平成 2 年から 7 年にかけては、24 歳以下の若年層が微増したものの、全林業就業者に占める 50 歳以上の就業者の率は、昭和 60 年の 59%から平成 7 年の 69%へと上昇し、全産業平均の 33%と比較して著しく高齢化が進行している(図 II-9)。

林業労働力の減少・高齢化は、森林の適切な管理及び国産材の安定供給に深刻な影響を及ぼすことが懸念されている。このため、平成 8 年 5 月に施行された林業労働力の確保の促進に関する法律に基づき、林業労働力確保支援センターを核として、林業事業体における雇用

管理の改善と事業の合理化を一体的に促進することと併せて、林業への新規就業の円滑化を促進し、林業労働力の確保を図ることが重要である。

(林業労働力確保支援センター)

林業労働力確保支援センターは、公益法人を都道府県知事が指定するものであり、平成9年度中にはほぼ全都道府県で指定される見込みとなっている。同センターは、(1)林業就業促進資金の貸付け、(2)林業事業者からの委託による林業労働者の募集、(3)高性能林業機械の貸付け、(4)林業労働力の確保の促進に関する情報提供等を行っている。

なお、林業就業者の確保及び林業事業者の育成強化に当たっては、流域を単位とした労働力需給の見通しや事業量の見通し等を踏まえた確保・育成の方針を明確にし、この方針に沿って効果的な活動を推進することが必要である。このため、林業労働力確保支援センターと流域林業活性化センターとの連携を図り、情報提供、相談、人材育成等の機能を強化することが重要である。

(労働災害の防止)

近年、林業における労働災害は、発生件数及び発生頻度を示す度数率(100万延実労働時間当たりの労働災害による死傷者数)ともに減少傾向にあり、特に、平成9年の死亡災害は対前年比31%減の55件(労働省による速報値)と過去最低となった。しかしながら、度数率が全産業平均の約4倍と高い状況にあることから、危険予知ミーティング、指差し呼称の励行等の活動を推進する「林材業ゼロ災運動」等により、作業現場での安全意識の高揚を図ることが重要である。

また、チェーンソー等振動機械の使用による振動障害に対する労災保険の新規認定者数は、予防対策の充実等により減少傾向にあるものの、平成8年度は122人を数えている。今後は、予防対策の一層の徹底と症状に応じた適切な治療の実施、症状が軽くなった者への円滑な就労対策の実施等が重要である。

さらに、伐木造材、集運材等素材生産における災害を防止するためには、人力作業を軽減できる高性能林業機械が重要な役割を果たすことから、安全作業体系の確立、機械操作システムの充実・強化等を図りつつ、その導入を促進することが必要である。

(3) 林業技術の研究普及

ア 林業の低コスト化

(機械化の促進)

林業の生産性の向上等のためには、高性能林業機械の開発・普及が重要である。高性能林業機械の導入台数は、平成8年度末には1,478台となっている(図II-10)。特に、枝払いや玉切り等多工程の作業を行うことができるプロセッサの導入が進んでおり、今後は、タワーヤーダ、スキッド等の集材機械とプロセッサの組合せによる作業システムの進展が期待される。

現在、伐出・育林用機械等の開発、オペレーターの養成、路網の整備と一体となった効率的な作業システムの開発・普及を推進しているが、さらに、林業機械の効率的利用を推進するため、事業量の確保、機械の共同利用体制の整備、レンタル・リース制度の活用等を図ることが重要である。

(造林、保育の省力化)

我が国は、雑草や灌木が繁茂しやすい気象条件下にあり、諸外国に比べて下刈り等の育林コストが掛かり増しとなっていることから、保育作業の省力化につながる施業技術等の開発を行う必要がある。このため、下刈り作業を省略するためのネット、獣害防止と成長促進に効果のあるチューブ等の技術開発を進めており、その実用化に向けた取組を一層促進していくことが必要である。

イ 林木育種事業の推進

活力ある多様な森林を造成し、国民の要請への対応と林業の振興を図るためには、優良な種苗の供給を確保することが重要である。

このため、林木育種事業において、林木の成長量の増大、材質の改良、病虫害・気象害に対する抵抗性の向上等の遺伝的に優れた品種の開発に向けた調査・研究等を推進している。これまで、スギ、ヒノキ、マツ類等の成長面、形質面で優れた精英樹の選抜のほか、根元曲がりの少ないスギの雪害抵抗性個体、マツノザイセンチュウ抵抗性個体、材質・耐陰性の優れた個体、花粉の少ないスギ個体等の選抜を行っている。今後とも、多様な遺伝資源の確保を図りつつ、長期的・継続的な育種事業を推進していくことが重要である。

(スギ等花粉症対策)

近年,社会問題となっているスギ等の花粉症問題に対して,科学技術庁,環境庁,厚生省,林野庁等の連携による「スギ花粉症克服に向けた総合研究」対策が平成9年度から開始された。これは,(1)花粉症の発症メカニズムの解明,(2)花粉症の予防,治療法の解明及び発症軽減化,(3)花粉の生産量と飛散予報の高度化,(4)花粉発生源の抑制技術に関する研究を総合的に行うものであり,各省庁が研究成果や情報を交換し,協力しながら,研究成果を高めることを目指している。

また,林野庁では,森林・林業面からの対策として,雄花着花特性の解明,花粉生産量と開花期を予測する定点観測システムの開発,間伐,広葉樹との混交林等の森林施業面からの花粉抑制方策を調査・検討するとともに,花粉量の少ないスギの品種の育成・供給を促進するため,雄花の少ないクローンの増殖(組織培養,挿し木),交雑技術の開発を一層推進することとしている。

ウ 林業技術の普及

平成9年4月現在,370人の林業専門技術員(通称SP)と1,980人の林業改良指導員(通称AG)が,各都道府県において林業技術等に関する普及活動を担っている。

林業専門技術員は,試験研究機関と密接な連絡を保ちつつ,各種の調査・研究を行うとともに,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,林業研究グループ,森林組合等に対し,森林施業の指導,経営相談等地域に密着した活動等を実施している。これらの普及活動を通じて,間伐等の森林整備の推進,林家等の経営基盤の強化の支援等を行うことが重要である。

花粉症とは

国民の約30%はアレルギー疾患をもち,特にスギ花粉症は都市生活者の10人に1人が羅(り)病しているといわれている。花粉症と呼ばれる鼻や目などのアレルギー症状は,毎年,花粉の飛散時期に一致して現れ,時期が過ぎると消失するのが特徴である。このような花粉症は,欧米では枯草熱(hay fever)ともいわれている。

花粉症を引き起こす植物には,スギ,ヒノキ,シラカバ,ケヤキ等の樹木,カモガヤ等のイネ科の植物,ブタクサ,ヨモギ等のキク科の植物等がある。どの花粉によってアレルギーが起きるかは個人ごとに異なる。

スギの花粉は直径が100分の3ミリ程度で肉眼では見えないが,九州では2月上旬,東北で

は3月上旬,その他の地域(北海道と沖縄を除く)では2月中旬頃の開花の時期から約2ヵ月にわたって飛散する。スギの花芽は夏に作られ,日射量が多く,気温が高く,雨が少ない「から梅雨」や猛暑の年には雄花がたくさん着き,翌年の春の花粉量は多くなる。また,1月の気温が高いと花粉の飛散開始日が早まり,早春の空気が乾燥し,風が強い日には,花粉は風に乗って100km以上飛散することもある。さらに,スギ花粉症の発症メカニズムについてディーゼル排気微粒子(DEP)などの大気汚染物質との関係を指摘する研究報告もある。

このようなことから,医療機関においてアレルギー検査や診断を受け,どのようなアレルギー症状なのかをはっきりさせた上で,予防と治療の対策をとることが必要である。

4 山村の振興

山村は,林業生産活動等を通じて森林の公益的機能を発揮することにより,国民生活の安定・向上に重要な役割を果たしている。このため,我が国の国土を保全するという観点から山村の振興を図ることは極めて重要であり,山村の多様な地域資源を活かした新たな産業振興等による就業機会の創出等を通じ,安定的な所得を確保できるようにすることが重要である。

(1) 山村の果たす重要な役割

(山村の現状)

山村振興法に基づく「振興山村」は,国土面積の5割,森林面積の6割を占めており,我が国全体の4%に満たない人口で,国土の広大な空間を管理している。このような山村は,農林産物を安定的に供給するとともに,林業生産活動等を通じた森林整備により,(1)国土の保全,(2)水資源のかん養,(3)自然環境に恵まれた余暇空間の提供等の多様な機能を発揮し,国民生活の安定・向上に重要な役割を果たしている。

しかしながら,山村では,若年層を中心に人口の減少が続いており,過疎化と高齢化(山村地域の65歳以上の高齢者の割合は24%で全国平均は15%)が同時に進行している。また,都市部に比べて道路,生活環境施設等の社会資本の整備が遅れており,就業の場が少なく,市町村の財政基盤も弱いことなどから,経済活動の停滞と活力の低下が続いている。さらに,山村の主要産業の一つである林業は,収益性の低下,担い手の減少・高齢化等の極めて厳しい状況に直面しており,森林の整備が適切に行われなくなってきている。このままでは,維持管理が不十分な森林が増加し,森林の多面的な機能を著しく低下させ,山村住民のみならず,森林の恩恵を受ける国民の生活にも重大な影響を及ぼすことが危惧されている。

一方,山村の多くを含む中山間地域(中間農業地域と山間農業地域を合わせたもので,耕地率 20%未満,森林率 50%以上の地域)は,国土面積の 7 割,森林面積の 8 割を占め,山村と同様に集落の消滅,人口の減少,高齢化等が進行しており,農林業の生産活動を通じて凶られてきた国土の保全等の機能の発揮に深刻な事態が生じることが懸念されている。

(山村の役割の高まり)

産業構造の高度化,情報システムの発達,交通体系の整備により,産業立地や居住地等の選択の幅が地方圏へ一層広がっている。また,所得水準の上昇や余暇時間の増大等とも相まって,自然とのふれあいを通じた人間性の回復や心の豊かさが志向されている。これらのことから,山村地域に対して,国民生活に不可欠な農林産物の供給はもとより,(1)森林の公益的機能の高度発揮,(2)自然とみどり豊かな余暇空間や潤いとゆとりある居住空間の提供等の要請が高まっている。

我が国の森林の公益的機能の評価額が年間 39 兆円と試算されていることからわかるように,森林の多くが存在する山村は,森林の整備等を通じて,安定した国民生活の確保と均衡ある国土の発展に重要な役割を果たしている。このため,我が国の国土を保全するという観点から山村の振興を図ることは極めて重要となっている。

(2) 魅力ある地域づくり

魅力ある地域づくりのためには人材の育成が重要であり,地域資源の活用,生活環境の整備,都市との交流促進等を通じて,就業機会の増大,安定的な所得の確保を図り,定住化等を促進することが必要である。

(地域資源の活用)

山村地域においては,林業,木材産業,特用林産物の生産等が地域経済に重要な位置を占めており,林産物の販売,関連産業の振興等による就業機会の創出等を通じ,安定的な所得を確保できるようにすることが必要である。また,林家の 6 割は農家林家であることから,農業との連携を図りながら,就業と所得の安定を図ることが重要である。

このため,森林,農林産物等の多様な地域資源を活かした新たな産業を振興する観点からの取組が必要である。具体的には,家具,木工品,薬草に加え,近年,バーベキュー用燃料,土壌改良材,吸湿材等として注目されている木炭等の様々な製品の生産・販売を促進することが重

要である。さらに、森林空間の総合利用のための施設、観光面でも活用が図られるような森林景観、農林家民宿等の滞在施設を整備するなど、幅広い取組を一層進めることが重要である。

(地域の特性を活かした生活環境の整備)

産業の振興と併せて、医療、文教関係施設、上下水道、集落排水施設等の生活環境施設の整備を図り、山村住民、特に若年層の定住が促進されるような魅力ある地域づくりが必要である。

この場合、地域独自の潤いとゆとりある生活環境を整備する観点から、豊かな自然や優れた景観を保全しつつ、それらを活かした居住空間を創出することが重要である。特に、最近では、自然、文化等の地域の特性や環境への配慮を重視するなど、地域独自のビジョンの下に生活環境の整備や活性化を図る取組が展開されている。また、環境問題への関心の高まりを背景に、地域内での省エネルギー、資源のリサイクル、自然エネルギーの活用等を通じて、自然環境への負荷の少ない社会を目指した取組が増加しており、今後は、このような取組が地域の振興を図る上で重要な要素になると考えられている。

(都市との交流による山村の振興)

近年、都市住民の間で、山村での生活・文化・林業等の体験を目的とした諸活動が活発になってきている。山村と都市との交流は、これらの活動や地域住民との交流を通じて、都市住民の山村や森林に対する理解の増進に資するとともに、来訪者の受入れによる所得機会の拡大等にもつながる。また、近年、都市住民等が森林整備のためのボランティア活動に参加する事例が増えており、このような活動の場の提供を通じて、都市住民と山村住民との協力関係を築くことが重要である。

このため、森林空間を利用した都市と山村の交流拠点施設等の整備と併せ、都市部の市町村との交流促進、民間企業の研修施設や研究施設の誘致を図ることなどにより、多様な交流を実現することが重要である。

また、地域資源の活用、都市との交流等を通じて山村の活性化を推進するためには、その活動の中心となる人材の育成が必要である。このため、林家、農家、事業家等の多様な地域リーダーを育成することにより、活性化のための構想や計画の作成から実践に至る活動の推進を担える人材を確保するとともに、住民の多様なアイデアの活用、情報交換や人的交流を促進することが重要である。

(表 II-5)

III 木材需給の動向と木材産業の振興

(要約)

平成8年の木材需要は、製材用材、パルプ・チップ用材の需要が減少し、合板用材の需要が増加した。木材の供給では、集成材や木質ボード類の輸入が増加している。また、木材の輸入を産地別にみると、丸太では北洋材の割合が高まり、製材品では欧州材の割合が増している。

近年、住宅建築分野等では、耐震性、高断熱性、施工期間の短縮等が求められることから、木材の寸法精度等の品質、強度といった性能が重視されている。このため、乾燥材、集成材等の高次加工材の需要が増加するなど、木材の需要構造に変化がみられる。

また、平成9年には、新設住宅着工戸数の減少、製材品価格の下落等から、木材産業の経営環境は厳しさを増している。

このような状況の中で、林業、木材産業の活性化を図るためには、地域材の低コスト安定給体制を確立するための地域木材関係者によるビジョンの策定とこれに基づく体制整備や施設整備が急務となっている。

また、森林所有者等と木材製造業者等との間で、木材の安定的な取引関係の確立や木材の総合的な加工・流通体制の整備を推進することにより、品質の明確な木質製品を安定的に低コストで供給することが必要である。

さらに、木材の生産・加工・流通を担う林業、木材産業の活性化を図ることは、雇用の場の創出等を通じて地域経済に寄与し、林業生産活動を通じた森林の整備に貢献する。このため、消費者ニーズに対応した多様な商品の開発や供給、地域の木材資源を活用した特色ある公共施設の整備等に取り組み、木材の利用推進を図ることが重要である。

1 木材需給と木材貿易

(1) 木材需給の動向

ア 木材需要の動向

木材は、製材、パルプ・チップ、合板等に加工されるほか、しいたけ原木、薪炭材としても使用

されている。林野庁が作成する「木材需給表」によると、平成8年の用材の用途別のシェアは、製材用が44%、パルプ・チップ用が39%、合板用が14%、その他用が3%となっている。

平成8年の用材の需要量(丸太換算値)は1億1,233万m³で対前年比0.4%の増となった。これを用途別にみると、合板等の需要が住宅建築分野で増加したことなどにより、合板用は対前年比9.9%増の1,573万m³となったが、製材用は対前年比1.2%減の4,976万m³に止まった。また、パルプ・チップ用は古紙の利用が増加したことなどにより対前年比2.5%減の4,382万m³となった(図III-1)。

(住宅建築の動向)

木材需要量のうち製材用の約8割が建築用に向けられ、建築用の約9割が住宅建築に使用されている。

平成8年の新設住宅着工戸数は、住宅金融公庫等の貸出し金利が低水準であったことに加え、消費税率引上げ及び地方消費税創設前の駆け込み需要等もあり、対前年比11.8%増の164万戸となった。平成9年も引き続き低金利が続いたが、前年の駆け込み需要の反動、景気の先行きの不透明感等もあり、対前年比15.6%減の139万戸という大幅な減少となった。木造住宅についてみると、平成9年の着工戸数は61万戸であり、着工戸数に占める木造住宅の割合(木造率)は、前年を1.8%下回り44.1%となった。

平成9年の新設木造住宅着工戸数を建築工法別にみると、木造軸組工法が49万8千戸、枠組壁工法(ツーバイフォー工法)が7万9千戸、木質プレハブ工法が3万4千戸となっており、建築工法別の割合はそれぞれ81.4%、13.0%、5.6%である。木造軸組工法の割合が減少し、枠組壁工法が割合を増加させている(図III-2)。

イ 木材供給の動向

(製材用木材等の供給)

製材用木材の平成8年の供給量をみると、国産材は対前年比0.6%減の1,615万m³であったのに対し、外材の輸入量は対前年比1.5%減の3,360万m³となった。この結果、製材用木材の自給率は対前年比0.2%増の32.5%となった。一方、丸太輸入から製材品輸入へのシフトが年々進んでおり、製材用丸太の輸入は対前年比4.0%減の1,742万m³であったのに対し、製材品の輸入は対前年比1.3%増の1,619万m³となった。国産材の主要な樹種であるスギの供給量は、人工林資源の成熟により利用可能な資源が増加していることから、昭和60年

以降増加傾向にある。平成 8 年の供給量は対前年比 1.5%増の 908 万 m³ となり,国産材の製材用丸太の供給量に占めるスギの割合も 0.9%増加して 54.1%となった(図 III-3)。

(合板用木材等の供給)

平成 8 年の合板用(単板等を含む。)木材等の供給量のうち,丸太として輸入されたものは前年と同じ 708 万 m³,製品として輸入されたものは対前年比 20.3%増の 842 万 m³ となり,供給量の 99%を輸入に依存している。合板の主な輸入相手国としては,インドネシアが輸入量の 61%を占めており,次いでマレーシアが 28%,カナダが 7%と続いている。また,合板用丸太としては主に南洋材が用いられているが,近年,ロシアのカラマツ,ニュージーランドのラジアータマツの供給が増えている。

(パルプ・チップ用木材等の供給)

平成 8 年のパルプ・チップ用木材等の供給量の内訳は,国産材が 13%,外材が 87%となっている。国産材の供給量は対前年比 5.3%減の 567 万 m³ となった(図 III-4)。内訳は,針葉樹が 229 万 m³,広葉樹が 337 万 m³ である。

一方,外材の輸入量は対前年比 2%減の 3,815 万 m³ となった。このうち丸太として 54 万 m³,パルプやチップの形での製品として 3,761 万 m³ が輸入されている。また,製品輸入量の 7 割は木材チップが占めており,その輸入相手国は,針葉樹チップ,広葉樹チップともに米国,オーストラリアが主体である。

国内で生産される木材チップの原材料には,原木,製材工場等で発生する端材等が利用されており,針葉樹チップの原材料は端材を主体としているのに対し,広葉樹チップの原材料は原木を主体としている。平成 8 年に国内で生産された木材チップの量は前年並の 1,120 万 m³ となった。その内訳は,針葉樹チップでは製材工場等の端材の発生が増加したことにより対前年比 3%増の 701 万 m³ となった。一方,広葉樹チップの生産量は対前年比 5%減の 420 万 m³ に止まった。

ウ 木材価格の動向

(製材品価格の動向)

スギ正角の価格は,平成 8 年は春頃まではほぼ横ばいで推移し,7 月頃から住宅着工が堅調に推移したことなどをを受けて製材品の需要が拡大するとともに上昇し,その傾向は年末まで

続いた。平成9年に入り、住宅着工の減少等の影響により製材品の需要が減少し、価格は一転して下落傾向となった。この結果、平成9年1月と12月との価格を比較すると23%下落した。一方、ヒノキ正角の価格は同期間に30%の下落となり、スギ正角より下落率が大きかった。

米ツガ正角は、スギ正角と同様の傾向をみせたが、価格の下落はスギ正角より小さく、平成9年の1月と12月の価格を比較すると11%の下落に止まった。この結果、7月以降は米ツガ正角の価格がスギ正角の価格を上回って推移した(図 III-5)。

(丸太価格の動向)

スギ中丸太の価格は、平成8年は夏頃から上昇しその後年末には丸太の出材量の増加等によりやや反落した。平成9年は木材需要の減少等を反映し、下落傾向で推移した。平成9年の1月と12月の価格を比較すると17%下落し、年平均価格も対前年比5.8%低い21,100円/m³となった。一方、ヒノキ中丸太は同期間に25%の下落となり、スギ中丸太より下落率が大きかった。

米ツガ丸太価格は、平成8年から平成9年の夏頃までは横ばいで推移し、その後は下落傾向となった。平成9年の1月と12月との価格差は6%の下落となったが、米ツガ丸太価格はスギ中丸太価格ほど下げ幅が大きくなかった(図 III-6)。

(合板等の価格の動向)

平成8年のラワン合板(厚1.2cm、幅90cm、長1.8m)の価格は、対前年比90円増の1,320円/枚となった。ラワン合板の価格は、平成8年には新設住宅着工戸数の増加等により需要が堅調であったことから、年末まで上昇傾向で推移した。平成9年に入ってから春頃までは上昇したが、その後、住宅着工の減少による需要の減退、在庫の増加等により下落した。

パルプ向けの木材チップの価格は、平成8年には、針葉樹チップでは6,200円/m³、広葉樹チップでは10,200円/m³であり、名目価格が戦後最も高かった昭和55年と比べ、針葉樹チップで36%、広葉樹チップで28%下落している。

(2) 木材輸入の状況

近年における我が国の木材輸入の状況をみると、産地国での国内産業の育成、資源的制約、環境保護運動の高まり、さらには、これらを背景とする丸太輸出規制等により、丸太輸入が減

少し製品の輸入が増加してきている。平成 8 年については、木材輸入量に占める製品の割合(丸太換算値)は 72%であり、ほぼ前年並となった。このような中で、強度性能が明確で、品質の安定した製品への需要が高まっており、集成材、パーティクルボード(削片板)等の輸入量が増加している。このような状況の中、我が国の林業、木材産業の振興に支障が生じることのないよう、秩序ある外材輸入の下で、成熟しつつある国内の森林資源の活用を適切に図っていくことが必要である。

(産地別木材輸入の動向)

我が国は、米国とカナダで生産される米材、主に東南アジアで生産される南洋材、ロシア極東地域等で生産される北洋材等を丸太や製品の形で輸入している。これらの外材輸入については、近年、産地別の輸入量の割合に変化がみられる。

丸太の産地別輸入量の割合は、平成 8 年においては、米材が 33%、南洋材が 26%、北洋材が 25%となっている。一方、5 年前の平成 3 年では、米材が 36%、南洋材が 39%、北洋材が 16%であった。このように南洋材の割合が大きく減少する一方、北洋材の割合が高まっている。北洋材は平成 9 年の割合も伸びており、丸太輸入量の 30%を占めている。

製材品については、平成 3 年には、米材が 74%、南洋材が 13%であった。これに対して、平成 8 年では、米材が 67%、南洋材が 9%でその割合が減少する一方、欧州材が南洋材を抜いて 10%となり、米材に次いで高くなっている(図 III-7)。欧州材は平成 9 年においても割合を伸ばしており、製材品輸入量の 17%を占めている。

(米材)

平成 8 年の米材の木材輸入量は、丸太が対前年比 3.2%減の 704 万 m³、製材品が対前年比 4.0%増の 827 万 m³であり、平成 7 年に続き、製材品輸入量が丸太輸入量を上回った。

平成 8 年の米国からの丸太輸入量は、対前年比 2.4%減の 692 万 m³であり、製材品は対前年比 9.5%増の 220 万 m³となった。

カナダからの輸入は製材品を中心としており、その量は対前年比 2.1%増の 606 万 m³である。カナダからの輸入の大宗を占めるブリティッシュコロンビア州では、環境問題への関心の高まりを背景に、皆伐面積の上限の設定、絶滅の危機に瀕する種の保護等を内容とする新しい森林施業規程が平成 6 年に策定され、翌年施行された。また、同州の森林法では、5 年ごとに年間伐採許容量の見直しを行うこととされており、平成 8 年末にまとめられた見直しの

結果では、主力産品である製材向け針葉樹の伐採許容量の減少、伐採区域の奥地化の傾向等がみられた。

(南洋材)

南洋材は、主にマレーシア、インドネシアから輸入されている。平成8年の輸入量は、丸太が対前年比6.9%減の559万m³、製材品が対前年比13.0%減の107万m³となる一方で、合板が対前年比18.4%増の460万m³となった。丸太の輸入相手国は主にマレーシアであり、丸太輸入量の6割を占めている。合板の主たる輸入相手国はインドネシアであるが、近年、マレーシアからの輸入量も増えており、平成8年には、対前年比53.9%増の148万m³がマレーシアから輸入されている。

マレーシアのサバ州では、平成5年に丸太輸出を禁止したが、平成8年には税収確保のため部分的に解禁した。

インドネシアでは、平成10年1月に政府が国際通貨基金(IMF)による支援の受入れに伴う経済改革に合意したが、林産物貿易政策の具体的な運用方法については明らかにされておらず、これまで一本化されていた合板輸出体制の変化や丸太輸出規制等について、今後の動向が注目される。

(北洋材)

平成8年の輸入量は、丸太が対前年比0.2%増の542万m³、製材品が対前年比4.3%減の41万m³となった。北洋材の輸入量は、平成2年の旧ソ連邦の崩壊による自由経済体制への移行に伴う社会経済の混乱等により減少した。しかしながら、その後南洋材等の価格が高騰したため、合板用等の代替材として注目され増加傾向にある。また、北洋材の輸入に当たっては、これまでの輸出業者以外の多数の中小企業者の出現により、木材貿易の窓口が多様化している。

(ニュージーランド材)

ニュージーランド材の輸入量は、丸太は対前年比14%増の214万m³、製材品は対前年比1.8%減の29万m³となった。主な用途は梱包材であるが、近年合板用の南洋材丸太が減少する中で、針葉樹合板用の原材料としての供給が増加している。

(欧州材等)

フィンランド、スウェーデン、オーストリア等で生産される欧州材は、米材の価格高騰を契機に平成5年から輸入量が急増した。特に製材品については品質管理が徹底されていることに加え、価格面でも米材と比較して優位にあることから、近年集成材用ラミナ(集成材を構成する板材)等として供給が増大している。平成8年のラミナ等製材品の輸入量は、対前年比42.5%増の123万m³となった。

アフリカ地域の熱帯木材は、南洋材に代わる合板用原木等として主に丸太が輸入されている。平成8年の丸太輸入量は、ガボン、南アフリカ、カメルーンを中心に、対前年比26%増の66万m³となった。

(3) 木材貿易の自由化に関する国際動向

今日、世界貿易機関(WTO)、アジア太平洋経済協力(APEC)等においては、貿易自由化の課題について継続的に検討が行われており、特に APEC では、木材分野への関心が高まっている。

ア WTO

世界貿易機関(WTO)は、関税及び貿易に関する一般協定(GATT)を拡大発展させ、多角的自由貿易体制を推進するため、平成7年(1995年)1月に設立された。

我が国の林産物関税は、WTO協定に基づき、平成6年(1994年)当時の実行税率を平成7年(1995年)1月から5年間で平均約30%引下げることとなっている(ウルグアイ・ラウンド合意)。平成10年(1998年)1月には4回目の引下げが行われ、主な品目では、SPF(トウヒ属、マツ属、モミ属)のかんながけ製材については8%(平成6年(1994年)当時)から5.4%に、合板については同じく10~15%から6.7~12%に、集成材は15%から7.8%に引下げられた。

平成10年(1998年)5月には、第2回WTO閣僚会議の開催が予定されており、貿易自由化のための課題等幅広い議論が行われる予定である。

イ APEC

アジア太平洋経済協力(APEC)は、アジア太平洋地域の貿易や経済協力について議論するために平成元年(1989年)に発足し、現在18の国や地域が参加している(なお、平成10年(1998年)11月の閣僚会議から、ペルー、ベトナム、ロシアが参加する)。APECでは、先進メンバーに

あつては遅くとも平成 22 年(2010 年),開発途上メンバーにあつては遅くとも平成 32 年(2020 年)までに自由で開かれた貿易及び投資という目標を達成することを目指した「ボゴール宣言」(平成 6 年)の実現に向け,各メンバーが共同行動計画及び個別行動計画に基づき,自由化及び円滑化に取り組むこととなっている。その一環として,平成 9 年(1997 年)11 月にカナダ,バンクーバーでの閣僚会議において,林産物,水産物,環境関連機器・サービス,化学品等 15 の分野が,早期に,かつ自主的に自由化に取り組む分野として定められた。特に,林産物を含む 9 分野については,優先的に取り組む分野とされ,現在対象産品,スケジュールのほか,貿易の円滑化,経済・技術協力のための措置等について議論が行われている。我が国は農林水産分野については,ウルグアイ・ラウンド合意を堅持しながら,可能な対応を検討することとしている。

2 木材産業の経営環境

(1) 木材産業における経営環境の変化

平成 8 年においては住宅建築等は堅調に推移したが,平成 9 年に入ると,消費税率引上げ及び地方消費税創設前の駆け込み需要への反動,景気の先行不透明感等から新設住宅着工戸数が減少し,また,製材品の価格も大きく下落したことから,木材・木製品の製造業及び販売業にとっては厳しい経営環境となった。

平成 9 年の全企業の倒産件数(負債金額 1 千万円以上)は,対前年比 1,630 件増の 16,464 件となる中で,木材・木製品の製造業については対前年比 18 件増の 223 件,販売業については 47 件増の 305 件となった。また,負債金額の合計は,製造業が 834 億円,販売業が 1,164 億円である(東京商工リサーチ調べ)(図 III-8)。

通商産業省の商業販売統計速報によると,卸売業全体の平成 9 年の年間販売額は対前年比 2.7%増の 529 兆 4,690 億円であった。このうち建築材料卸売業の販売額は,4 月以降,対前年同月比がマイナスとなり,年間では対前年比 4.8%減の 30 兆 7,730 億円となった。

このような状況に対し,林野庁が従来より進めている木材産業の構造改革の取組に加え,平成 9 年後半以降,特に厳しさを増している経営環境に対処するため,(1)農林漁業信用基金の行う債務保証のうち,運転資金に対する無担保保証の弾力的な運用,(2)木材産業等高度化推進資金による運転資金の融資の円滑化に努めている。また,雇用調整助成金制度等の対象業種への木材関連業種の指定等の措置を講じるとともに,政府関係金融機関からの運転資金の積極的活用につき周知,指導の徹底を行っている。

(2) 木材加工業の経営状況

ア 製材業

平成 8 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 4.0%減の 1 万 3,978 工場である。これを出力階層別にみると、出力規模 300kw 未満の階層では工場数が減少しているが、出力規模 300kw 以上の階層では 10 工場増の 563 工場となった(図 III-9)。このように、製材工場数が全体的に減少する中で、出力規模 300kw 以上の製材工場が増えている。中でも国産材専門工場及び国産材と外材の両方を扱う兼用工場が増加しており、国産材の製材加工コストの低減を図るため、加工規模の大型化が進められている。

平成 8 年の製材品の出荷量は対前年比 2.3%減の 2,421 万 m³ となった。さらに平成 9 年は、住宅着工戸数の減少による木材需要の減退から、4 月以降、出荷量は 9 ヶ月連続して対前年同月比がマイナスとなるなど、製材業を取り巻く経営環境は厳しさを増している。

このような製材業を巡る厳しい状況に対処するためには、経営体質の一層の強化を図る必要がある。このため、流域ごとに地域の特性を踏まえた地域材の供給体制を早急に整備する上での具体的な課題の設定や、これを克服するための加工体制の整備に関する具体的な設計等を実施している。また、中小企業近代化促進法に基づき、原木の共同購入、製材品の品質管理と規格の適正化等の構造改善事業を実施している。

イ 合板製造業

平成 8 年の普通合板の国内生産量は、輸入合板が増加したことなどから、対前年比 1.9%減の 6 億 4,349 万 m² となった。また、特殊合板の国内生産量は 3 億 4,327 万 m² と前年並となった。一方、輸入合板は対前年比 13.3%増の 6 億 7,341 万 m² となり、国内需要量に占める輸入合板の割合は 51.1%と戦後初めて 5 割を超えた(図 III-10)。

我が国の合板製造業は、合板用丸太の 7 割以上を南洋材に依存しているが、その割合は年々減少しており、南洋材以外への原料転換が進んでいる。その主なものは、北洋材、ニュージーランド材等の針葉樹材である。平成 8 年の針葉樹合板(針・広複合合板を含む。)の生産量は、対前年比 43%増の 149 万 m³ となり、国内生産量の 32%を占めるに至っている。

合板製造業では、産地国の丸太輸出規制により合板用丸太の安定的な確保が厳しくなっていること、また輸入合板との競合関係も強くなっていることから、原木の安定的な確保を図ること、国際競争力を強化するための生産の低コスト化や製品の高付加価値化等を図ること

など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構造改善計画が実施され、原料転換の促進、労働環境の改善、原木の有効利用の促進等が図られている。

(3) 集成材等の生産状況

近年、製材品の主な需要先である住宅建築分野において、耐震性、省エネルギー性の向上等の取組が進んでいる。このため、強度等の性能が明確で、かつ、品質の安定した集成材等の需要が増大するなど、木材の需要構造が変化しており、集成材、パーティクルボード等の供給量が伸びている。

ア 集成材製造業

平成8年の集成材工場数は296工場であり、前年に比べて3工場増加した。また、集成材の生産量は対前年比24%増の72万m³となった。その内訳は、造作用集成材が前年並であったのに対し、構造用集成材は、製材品(むく材)に比べて強度等の性能が明確であること、むく材との価格差が狭まったことを背景に、対前年比63%増の34万m³となった。特に、大手住宅メーカーを中心に集成材の利用を拡大していることから、構造用集成材の無化粧の柱材は対前年比3倍の13万m³となった(図III-11)。この結果、集成材の柱は平成8年に新設された木造軸組工法住宅の柱材使用量の19%を占めることとなった。

構造用集成材のうち大断面集成材は、大型構造物の耐力部材としての評価が高まっており、それを用いて平成8年度は476施設が建設されている。主なものは、教育施設(101棟)、集会施設(60棟)、木造橋(39橋)である。

国内で生産される集成材の原材料の入荷割合は、平成8年では米材が44%と最も多いが、近年その割合は低下しており、替わって欧州材の割合が33%に上昇している。また、国産材は20%を占めている。

集成材の輸入量は対前年比45%増の28万m³となった。主な輸入相手国としては、米国が輸入量の44%を占めており、次いでスウェーデンが12%、カナダが11%と続いている。

イ その他の木材加工業

パーティクルボード製造業は、合板製造業や紙・パルプ製造業との兼業が多く、平成8年の工場数は16工場である。原料は小径木や低質広葉樹、合単板工場や製材工場等から発生する端材等が利用されている。パーティクルボードは、合板等の代替材として需要が伸びており、

平成 8 年の国内生産量は対前年比 3%増の 129 万 m³(図 III-12),輸入量は対前年比 53%増の 55 万 m³ となっている。

ファイバーボード製造業は,パーティクルボードと同様,低位利用資源の有効利用を目的に合板製造業から進出したことから,合板製造業との兼業が多い。平成 8 年の工場数は 9 工場であり,国内生産量は対前年比 7%増の 115 万 m³ となった(図 III-12)。また,輸入量は対前年比 15%増の 79 万 m³ となっている。ファイバーボードは,比重により,硬質繊維板(HB),中質繊維板(MDF),軟質繊維板(IB)の 3 つに区分され,MDF は合板の代替材として需要が伸びている。

LVL(単板積層材)は,昭和 40 年頃から合板工場で生産されており,平成 8 年の工場数は 13 工場である。LVL については,寸法精度等の品質の良さが見直されてきており,平成 8 年の生産量は対前年比 40%増の 16 万 7 千 m³,輸入量は対前年比 83%増の 7 万 6 千 m³ となった(全国 LVL 協会調べ)。LVL は,約 9 割が建具,階段部材等の造作用に用いられている。

フローリング(床板)の平成 8 年の生産量は,住宅や公務・文教用施設への需要の増加により対前年比 4%増の 8,277 万 m² となった。このうち,生産量の 95%を占める複合フローリングは住宅に使用されている。一方,単層フローリングは,校舎,体育館等に使用されている。

変身する木材

古くから,丸太は角材や板に加工され,広く利用されてきた。近年,加工技術の進歩によって,「丸いものを四角にする」だけでなく,丸太を原料に様々な形の製品が生産されるようになってきている。これらは,丸太を薄板にし,張り合わせたり,削片,繊維状に分解し,接着剤を用いて熱圧するなどの方法により製造される。このようにして生産される高次加工材の特徴は,品質が一定していること,自由な形のものがつくれることである。

これらの製品の種類には,ひき板(ラミナ)を張り合わせる集成材,単板を繊維方向が直角になるように張り合わせる合板や平行に張り合わせる LVL,木材の小片(チップ)を成形熱圧するパーティクルボード,木材の繊維を成形熱圧するファイバーボード等がある。

このように,木材は様々な形に加工されており,その利用分野はますます拡大する可能性を秘めている。

(図表)

(4) 木材の流通

素材生産業者等により生産される国産材丸太は、原木市場に出荷されるもののほか、製材工場等に直接販売されるもの、木材販売業者(木材の卸売業者及び小売業者)を介して製材工場等に販売されるものがある。一方、外材丸太は、一般的に輸入商社、木材販売業者が直接製材工場に販売している。

また、国産材の製材品は、製材工場から製品市場へ出荷されるもののほか、木材販売業者を介して取引されるもの、需要者(大工・工務店等)に直接販売されるものなどがある。

製品市場等を介して流通する製材品の取引形態は、買受者が売買対象となる製材品を吟味した上で買入れる現物熟覧方式による取引が多かった。近年、このような製材品の流通形態に加え、品質のそろった製材品の安定的な取引を求める大手住宅メーカーと製材工場等との直接取引、プレカット工場から建設業者へのプレカット部材の直送等が増加している。

(プレカットの状況)

大工技能者の減少・高齢化、住宅建築の施工期間の短縮への要請等に対処するため、住宅資材のプレカットが進展している。プレカット工場は、平成9年3月現在874工場であり、木造軸組工法住宅の新設着工戸数(平成8年619,028棟)の約4割はプレカット部材を用いて建築されていると推定される(図III-13)(全国木造住宅機械プレカット協会調べ)。

プレカットは、住宅部材をあらかじめ工場で加工するため、その専門分野である木材加工、流通、住宅建設等にまたがることから、建築業のほか、木材流通業(木材の卸売業、小売業、木材市売市場)、製材業等多様な業態から参入している。また、プレカットを通じて製造や工期等に関する情報の円滑な入手等により新たな事業展開の契機となっている。

また、大手住宅メーカーでは、製材工場や木材流通業者等との結び付きを強め、調達した木材を提携しているプレカット工場に搬送し、ここで加工されたプレカット部材を系列下にある工務店の建築現場へ直送している。このように、製材工場等と大手住宅メーカーとの直接取引が進むなど、流通形態に変化がみられる。

3 木材産業の振興

林業生産活動の活性化を図るためには、木材の安定供給体制を整備し、森林資源を有効に活用できるようにすることが不可欠である。特に、成熟しつつある人工林から生産される木

材は一般材が主体となることから、これを有効に活用し得る木材の総合的な加工・流通体制の整備を推進するとともに、その前提となる森林所有者等と木材製造業者等との間で木材の安定的な取引関係を確立することが必要である。

(1) 木材の加工・流通体制整備の推進

ア 構造改革の推進

我が国の木材産業は、長期にわたる木材価格の低迷に加え、製品輸入の増大等から厳しい経営環境にある。

このような中で、集成材等の高次加工材や乾燥材の需要が増加しており、こうした木材の需要構造の変化に的確に対応していくことが必要である。しかしながら、国産材は、取扱量が小量でまとまらず、安定した供給が行われ難いことから、加工体制の整備と併せて安定的取引関係の確立を図り、品質が明確にされた木質製品を低コストで安定的に供給することが必要である。

このため、(1)路網の整備、機械化の推進等による効率的な素材生産、(2)伐採現場から製材工場への原木の直送等による原木流通コストの低減、(3)製材工場に対する原木の安定的な確保、(4)製材工場の大型化、高性能加工機械の導入等による加工コストの低減、(5)製材品の見本取引、共同出荷体制の整備等による流通コストの低減等を通じ、木材の加工・流通体制の整備を進めることが必要である。一部の地域では既にこのような取組が行われており、今後はこれを全国的に展開することが求められている。

(需要に的確に対応した木材製品の供給)

木材製品の安定的な供給を図る上で、国産材の需要先を確保することが重要である。このため、価格、品質面での競争力、供給の安定性といった条件を満たすとともに、消費者ニーズに的確に対応した木材製品が提供できるよう消費者の側に立った対応が求められている。このような「マーケティング」の発想に基づき、十分な市場調査を基に、消費者ニーズに対応した多様な商品の開発、供給に取り組むことが重要となっている。

イ 具体的な取組の展開

(総合的な加工・流通体制の整備)

加工・流通コストの低減を図るとともに、付加価値の高い製品を供給するためには、原木の集荷から、製材、高次加工材の生産・流通等を一貫して行う体制の整備が重要である。

宮崎県都城地域では、原木市場における自動仕分機の導入、製材工場の大型化、プレカット加工や供給体制の整備、地域材のブランド化等に取り組むことにより、品質の一定した製材品の安定的な供給を図っている。この地域で生産された製材品は「みやこ材」として、その過半が県外に出荷されている。また、この地域は産直住宅にも取り組んでいる。

三重県松阪地域等でも、木材の加工・流通施設の整備等を通じて木材の供給基地づくりに向けた取組を行っている。

(住宅建築分野との連携)

住宅建築分野における木材の需要構造が変化する中で、需要に的確に対応した木材製品を低コストで供給する体制の整備が必要である。

このため、森林所有者、木材関連業者、大工・工務店等が連携し、住宅資材の標準化と木造住宅の展示等を行い、地域材を用いた住宅資材を消費者に低コストで供給する事業が進められている。平成8年度に当該事業を実施した岩手県遠野地域、南九州地域等5地域において年間1,248棟分の住宅資材が供給されている。

さらに、地域材を活用した木造住宅の大都市部での常設展示、新聞広告による普及啓発等を行う「ふるさとの木による家づくり」運動も展開されている。このようなマーケティングの発想に基づく産直住宅の供給への取組は、建築部材として優れた特性をもつ木材の利用推進を図る上からも重要である。

(木材の安定供給に向けた流域での取組)

木材の安定供給体制の整備を推進するためには、流域単位で製材工場等への原木の安定供給の確保を図るとともに、製材施設の規模の拡大、乾燥施設の整備等を進めていくことが重要である。

平成9年から、「木材の安定供給の確保に関する特別措置法」に基づき、森林所有者等と木材製造業者等との間で原木の安定的な取引関係の確立等を図るため、北海道上川北部流域、宮崎県耳川流域等の6流域をモデル流域として、その推進、普及を行っている。これらの流域では、伐採の取りまとめや素材生産の効率化、拠点的加工・流通施設、乾燥施設等の計画的な整

備等を通じて、流域一体となった木材の安定供給の推進に取り組んでいる。今後、流域ごとの森林資源、木材生産の状況を踏まえ、大規模な木材の加工・流通施設等の整備を促進していくことが重要である。

(2) 木材乾燥等の推進

近年、住宅における耐震性、高断熱性の向上や、建築コストの低減を図る上から、木材の強度、寸法精度等が重視されるようになってきており、これにこたえるためには製材品の乾燥が不可欠である。しかしながら、我が国の製材工場における乾燥施設の設置割合は、平成 7 年 10 月現在で 10%と低水準にあり、生産される人工乾燥材の比率は、全体の 7%に止まっている。

乾燥材の比率を向上させるためには、大型乾燥施設の整備、低コスト乾燥システムの開発等と併せ、葉付き乾燥から人工乾燥に至る一貫した木材乾燥システムの開発等により乾燥コストを低減することが必要である。乾燥コストの低減等のためには、森林総合研究所等を中心に産学官が一体となって実施している研究開発等を一層推進することが重要である。

さらに、一定の品質が確保され、そのことが明確な製品の供給が望まれていることから、JAS 制度を活用した木材製品の供給に取り組むことが重要である。

熊本県森林組合連合会は、大型乾燥施設を整備することにより、生産されたスギ製材品を乾燥し、仕上げ加工を行うなど、品質、強度性能が明確な製材品として、首都圏等の大消費地への販路の拡大を目指している。

(3) 木材の高次加工化

木造住宅建築分野での耐震性の向上への取組の進展、構造用大断面集成材を使用した大型木造建築物の増加等に伴い、強度性能が優れた集成材等の高次加工材の需要が増加している。このような中で国産材の利用推進を図るためには、国産材の高次加工の推進が不可欠である。

具体的には、(1)スギとカラマツ、炭素繊維等との組合せによる強度性能の優れた複合集成材等の製造技術の開発、(2)合板等の低コスト製造システムの開発、(3)パーティクルボード等への国産材の利用を図るため、総合木材加工施設等を整備するなど、木材の加工時に発生する端材等を有効に活用し得る体制の構築が必要である。

静岡県の C 会社では、集成材の無人製造システムを開発し、間伐材、曲がり材等の利用価値の低い国産材を使用し、品質性能の優れたパラレル・ジョイント・ボード(平行接合ボード)

を製造している。このシステムでは、製材から乾燥、集成加工までの全工程を自動化し、低コストでの製造を実現しており、間伐材や曲がり材の一層の利用が期待される。

(写真)

4 国産材利用推進の取組

(1) 国産材利用の重要性

木材は、加工し易いこと、その重量に比して強度が高いことなどから、我が国においては、古くから住宅や家具はもとより日用品に至るまで幅広く使われてきた。このような我が国独自の「木の文化」を次代に継承していくためには、地域の歴史や文化に配慮した街づくり等を通じて国産材の利用を推進することが重要である。

また、国産材の利用の推進を通じてその生産・加工を担う林業、木材産業の活性化を図ることは、地域における雇用の場の創出等により地域経済に寄与するのみならず、森林の整備に貢献し、国土の保全、水資源のかん養、生活環境の保全等の公益的機能の発揮にもつながるものである。

さらに、木材は再生産可能な資材であり、加工・製造時の消費エネルギーが少なく、二酸化炭素の排出抑制にも効果があることから、国内における木材の生産、利用を適切に行うことにより、地球温暖化の防止にも寄与する。

(2) 国産材利用推進の取組

ア 大工・工務店等との連携

住宅建築分野で木材の利用を推進していくためには、木材供給者が大工・工務店との連携を図り、国産材を利用した木造住宅の供給の促進を図るとともに、住宅の生産者、設計者等との連携を強化し、国産材を活用した住宅の強度等性能の明確化やデザインの向上を図ることが重要である。

産直住宅は、産地の製材品等を使用した住宅を都市部の消費者等に直接提供するものであり、地域材の利用推進、消費者ニーズの把握等の面で効果が大きい。しかしながら、建築後のアフターサービス等の面で改善を図る余地があり、住宅の供給者と、消費地の大工・工務店との連携の強化を図ることが重要である。

(表 III-1)

イ 建築基準の改正の状況

木造建築物については、防火等の観点から床面積等の様々な制限が設けられているが、耐火性能の把握、防耐火性能に関する技術開発の進展等により、建築基準の合理化が順次行われてきた。近年では、木造3階建て共同住宅に係る建築規制、内装材や外装材における木材使用制限、木造建築物の高さ、面積等の制限が見直され、多様な木造建築物の建設が可能となっている。さらに、平成10年に建築基準の性能規定化等の建築基準体系の見直し等を内容とする建築基準法の改正が予定されており、これに対応し、木材利用の推進を図る必要がある。

ウ 木材利用技術開発の推進

木材の利用推進を図るため、施工性の高い木質内装材、パネル化による新たな木造軸組工法等の開発を進めるとともに、木造建築物の耐震性の向上のための木材利用技術の開発、普及等を行っている。また、木材の新たな用途を創出するため、ウッドセラミックス等の木質系新素材の開発が実施されている。さらに、間伐材についても、新製品の開発が行われており、木質系油吸着材、圧縮成型木材等が実用化されている。今後、間伐材の一層の利用推進を図るためには、建築物の構造材や新たな用途への利用のための技術開発を進める必要がある。ログハウスは単位面積当たりの木材使用量が多く、間伐材の利用推進にも有効である。このため、建築基準の性能規定化にも対応し、構造の安全性、耐火性等の性能を確保するための技術面での知見を集めて、ログハウスへの間伐材の利用を推進することが重要である。さらに、ログハウスの壁部分の耐火性能を高める技術の開発により、市街地での建築を可能とする取組もみられる。

エ 消費者への普及啓発

木材を利用したい消費者からの相談や消費者への情報発信を行う拠点施設として、昭和63年度に東京(江東区潮見)に「木のなんでも相談室」、平成9年度には大阪(北区天満橋)に「大阪木のなんでも相談室」が開設された。また、平成7年度からは、全ての都道府県に「木材利用相談センター」が設置され、併せてインターネットの活用等により木材の利用に関する各種情報の提供機能を強化している。

今後、木材利用と健康に関する科学的なデータ、木材製品や消費者ニーズに関する情報等の集積と発信機能の強化、「木材利用相談センター」における利用相談活動の内容の充実等

を行い、消費者への普及啓発活動を一層効果的に進めていくことが重要である。

また、近年、住宅に用いられる建材、接着剤、壁紙、塗料等に含まれている化学物質の健康面への影響が懸念され、その発生原因や発生メカニズム等について社会的な関心が高まっている。このような中で、(1)ホルムアルデヒドの放散量の少ない合板の製造技術の開発、(2)構造用合板等の JAS 規格にホルムアルデヒド放散量の表示基準の設定、(3)住宅の設計者や施工者のためのガイドラインの策定等の取組が行われており、これらの取組を通じて適切な木材利用を推進することが重要である。

オ 公共施設等への利用促進

地域のシンボリックな施設であることが多い公共施設等への木材の利用は、その地域の特性を生かした展示効果の高いものとなる場合が多い。また、施設の整備を通じて地域でのノウハウの蓄積が図られることから、今後とも関係者が一体となって公共施設等における木材の利用を推進することが重要である。

このため、木材の有する優れた性質を踏まえ、関係行政機関との連携の下に、各種の公共施設等への木材利用の円滑な推進が図られるよう、関係者間の連絡会議や、優良公共木造事例集の作成等を行っており、木造の学校施設、郵便局等の木造公共施設の建設、間伐材を利用した河川工事の推進等木材の活用に関する取組が広まりつつある。

また、各地域でも、地元の木材資源の活用が地域の森林の整備、地域経済の振興や特色ある地域づくりに資することから、木材関係者等からなる連絡協議会等を中核にして、木材利用推進のための活動を行っており、スギをはじめとした地域の木材資源を活用した特色ある公共施設等の整備の取組が広まりつつある。

このような取組により、北海道の渡島合同庁舎、道立江差病院、秋田県の二ッ井町役場等での内装への木材の利用、群馬県の県立前橋高等養護学校、山梨県の山中湖村営温泉浴場、岐阜県の国府保育所、三重県の県立養護学校北勢きらら学園、高知県吾川村の木造3階建て村営住宅、熊本県の高森東小学校、鹿児島県の副田小学校等の木造施設の建設など、公共施設等への木材の利用の取組が各地でみられる。

(写真)

優れた天然素材である木材

1 木材は人の健康や心理面に良い素材である。

(1) 木材は熱を伝えにくい性質があり,熱を遮断したり暖かさを保つことができる。このため,鍋やフライパン等の柄に木材が使われる。

(2) 木材は空気中の湿度が増すと湿気を吸い,空気が乾燥してくると放湿する調湿作用がある。

(3) 木材はパイプ状の細胞の集合体であり,これがクッションの役割を果たし,衝撃を和らげる。

(4) 木材には細胞構造に基づく微小な凹凸があるので,光を適度に散乱させ,また紫外線を吸収することから目に与える刺激を小さくする。

(5) 木材を室内の床材等として利用すると,ダニ類の繁殖を抑制する。

(6) 木材は高音,中音,低音をバランスよく吸収し音をまろやかにする。

2 木材は地球環境に与える負荷の小さい素材である。

(1) 木材は再生産可能な生物資源である。

(2) 木材は製造時の消費エネルギーが小さいため,二酸化炭素の放出量が他の材料に比べて極めて少ない。

(3) 木材は柱等の製材品,パーティクルボード,パルプ,木炭等多段階で再び利用できる。

3 木材は軽くて丈夫な素材である。

(1) 木材は鉄やコンクリートに比べ単位重量当たりの圧縮強度等が大きい。

(2) 木材には数多くの樹種があり,スギやヒノキが建築材料に,ケヤキやヤマグワが樫に,トチが盆や鉢に使われるなど,木材の特性に応じて多様な用途に使われている。

(3) 木材は手入れを適切に行うことで長持ちする。

(4) 断面の大きな木材は、表面に着火した場合でも表層に炭化層ができることにより、内部は燃えにくくなる。

IV 持続可能な森林経営の達成に向けて

(要約)

世界的な森林の減少・劣化に対し、森林の保全と利用の両立を図る「持続可能な森林経営」の達成が国際的な課題となっている。

国際社会では、平成4年(1992年)の地球サミット以降、持続可能な森林経営の基準・指標づくり、国際的な行動提案のとりまとめ等が行われてきた。また、平成12年(2000年)に向け、森林条約等の国際協定や国際メカニズムの検討が進められている。

世界有数の木材輸入国である我が国は、世界の森林の持続可能な経営の達成に向けて、国際的な合意の形成や国際協力の推進に主導的な役割を果たすとともに、豊かな森林を有する先進国として、国内での相応の取組を進めることが求められている。

持続可能な森林経営を推進するに当たっては、森林に対する多様なニーズに対応するため、健全性や生産力等を高めつつ、森林の多面的な機能を維持・増進することが重要である。このため、我が国においても、生態系としての森林の管理を推進するとともに、森林整備の推進体制の一層の強化を図ることなどが重要である。

このような中、平成9年(1997年)の「気候変動に関する国際連合枠組条約第3回締約国会議」(地球温暖化防止京都会議)では、二酸化炭素の吸収源としての森林の役割が改めて認識され、その吸収量の取扱い等について取決めが行われた。これを踏まえ、今後は地球温暖化防止の観点からも、国内外での森林整備を着実に進めるとともに、製造・加工に要するエネルギー消費量が少なく再生産可能な木材の利用を一層推進することが重要である。

1 世界の森林の現状と課題

(1) 世界的な森林の減少・劣化

地球の陸地面積の約3割を占める森林は、その生態的な働きを通じ、水や大気の循環、林産物の供給等に重要な役割を果たし、世界の57億人の生活に深く関わっている。しかしながら、世界的には森林の減少・劣化が続いており、特に、熱帯地域では食糧や薪炭材の需要増大等

を背景に急速な森林の減少が進んでおり、一部では大規模な森林火災も発生している。また、温帯・亜寒帯地域では森林の劣化が問題となっている。

ア 世界の森林資源の現状

国連食糧農業機関(FAO)がまとめた「世界の森林現況 1997」(State of the World's Forests(1997))によると、平成7年(1995年)の世界の森林面積は35億haで、陸地面積の27%を占めている。世界の森林は先進地域に15億ha(世界全体の43%)、開発途上地域に20億ha(同57%)が分布している。一方、人口は先進地域が12億人(世界全体の22%)、開発途上地域が45億人(同78%)であり、1人当たりの森林面積は先進地域が開発途上地域の3倍である(表IV-1)。

イ 森林の減少・劣化の実態等

人類の発展に伴って森林は開発され、農地、居住地、工業用地等に転用されてきた。近世では、20世紀前半までは温帯地域での森林の減少が続いたが、20世紀後半からは、熱帯地域を中心に森林の減少・劣化が急速に進んでいる。

世界の森林面積は、平成2年から5年間(1990年～1995年)に年平均で約1,100万haが減少したとされ、これは我が国の国土面積の約3分の1(北海道と九州を合わせた面積)に相当する。先進地域では農地、放牧地への造林等により近年は全体の森林面積は微増している。開発途上地域での森林減少面積は年平均1,300万haで、年変化率は0.64%である(表IV-2)。特に熱帯地域での森林の減少率が依然として高く、昭和55年から15年間(1980年～1995年)にその約10%に当たる1億9,100万haが失われたとされる(表IV-3)。

このような急激な森林の減少は、木材の不足、洪水の発生等により地域の生活環境や産業活動に悪影響を及ぼすばかりでなく、地球的規模の気候変動、生物多様性の減少等につながっている。

(熱帯林の減少・劣化の背景)

森林の減少・劣化の問題は、社会的、経済的、自然的な要因が複合的に絡み合っている場合が多い。例えば、人口が急増し、食糧や薪炭材が不足している地域においては、森林の農地等への転用とともに薪炭材の過剰採取や過放牧が森林の減少・劣化を引きおこしている。また、商業伐採の跡地での土地収奪的な農業に加え、不適切な利用計画や管理体制の不備等に起因して森林の減少・劣化が進む実態がみられる。

FAO が行った衛星写真による分析では、昭和 55 年以降の 10 年間(1980 年～1990 年)における熱帯林の減少・劣化の主要な要因として、(1)アフリカ地域では農地造成、薪炭材採取、過放牧、(2)南米地域では入植による農地開発、大規模な放牧地造成、ダム開発、(3)アジア・太平洋地域では焼畑移動耕作の拡大、入植による農地開発、プランテーション造成があげられる。特に人口密度の高いアジア・太平洋地域での森林減少が著しいことが報告されている。また、減少・劣化した閉鎖林のうち、造林等の行われた面積の割合は 4%程度にとどまっている(図 IV-1,図 IV-2)。

(インドネシア等の森林火災)

平成 9 年(1997 年)6 月にインドネシアのカリマンタン島とスマトラ島で発生した森林・原野の火災は 6 ヶ月間にわたって続いた。インドネシア政府の発表によると、森林・原野の被害面積は 39 万 ha に及び、このうち、森林の被害は 26 万 ha としている。また、煙害が住民の健康や航空機等の航行に障害をもたらし、その被害地域はマレーシア、シンガポール、タイ等周辺諸国 5 ヶ国に及び、国際的な問題となった。火災の主な要因は油ヤシ園造成、産業造林等のための火入れであり、人為的な発火要因に加え、エルニーニョ現象による異常気象で乾期が長期化したことが被害を大きくしたとされている。なお、平成 10 年(1998 年)に入り、雨期の雨量が少なかった東カリマンタン州で火災が再発した。

このような大規模な森林火災は同国で昭和 57 年(1982 年)にも発生しており(焼失面積 360 万 ha)、また平成 8 年(1996 年)にはモンゴルで発生している(同 236 万 ha)。森林火災は大規模な環境破壊として住民の生活、動植物の生存等に重大な影響を及ぼすばかりでなく、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の放出にもつながることから、その予防、早期発見、効果的な消火等が大きな課題となっている。

(写真)

(温帯林等の劣化)

温帯・亜寒帯地域では、FAO が調査を開始した昭和 55 年(1980 年)以降、森林面積は微増傾向で推移しているが、大気汚染の影響や天然林伐採後の更新が問題となっている。

欧州では、原因を特定しがたい森林の衰退に対して国境を越えた大気汚染の影響が指摘されたことから、国連の欧州経済委員会(ECE)は昭和 62 年(1987 年)から国際的なモニタリングを実施している。平成 8 年(1995 年)の調査では、4 分の 1 の調査木で葉量が 25%以上減少

していることが観察されている。

また、ロシアでは、天然林の伐採跡地の中に後継樹の生育が十分でない更新未了地があることが報告されている。また、カナダでも調査の結果、同様の実態がみられ、森林回復のための造林等が行われている。

(2) 世界の木材消費の動向と森林造成等の課題

木材は薪炭材、建築資材、紙の原材料等として人類の生活に欠かせない資材である。開発途上国を中心とする人口増加、経済発展等に伴い、木材消費量は引き続き増大する傾向にあることから、適切な森林の開発・造成等が課題となっている。

ア 世界の木材消費の動向

世界の木材消費量は長期的に増加する傾向にあり、特に開発途上国での木材消費量の増加が顕著である。開発途上地域では、過去 30 年間に主に人口増加により薪炭材の消費量は 2 倍となった。また、用材については、人口増加に加え、1 人当たり消費量が 1.9 倍に増加したことから、消費量は 3 倍に増加した。

平成 7 年(1995 年)における先進地域の 1 人当たりの用材消費量は 0.84m³ と試算される(表 IV-4)。近年では、旧ソ連、東欧において製材用の木材の生産量が減少しているものの、先進地域ではパルプ、ボード類(合板、削片版、繊維板等)の消費量が増加傾向にある。一方、開発途上地域での 1 人当たりの用材消費量は 0.10m³ と先進地域の約 8 分の 1 程度である。国別の国内総生産(GDP)と用材消費量には正の相関関係が認められることもあり(図 IV-3)、今後、特に、開発途上国での木材消費量が増加することが予想される。

FAO の予測では、平成 6 年(1994 年)から平成 22 年(2010 年)にかけて世界の木材消費量は増加し、その年平均増加率は薪炭材については 1.1%、用材については 1.2%と見込まれている。特に、用材の中で、紙及び板紙は 2.5%、木質パネルは 2.0%と高い伸びが予測され、地域的には、中国を中心としたアジアでの用材の消費量及び輸入量が増加するとしている。

イ 開発途上国における森林の開発・造成の課題

開発途上国における森林の減少・劣化は、森林資源の管理や利用に種々の制約をもたらし、木材供給の変化につながっている。例えば、フィリピン、タイ等は以前は木材輸出国であったが、急速な森林資源の減少に伴い、現在は丸太輸出を禁止している。現在、熱帯木材の主要な生

産国であるインドネシア、マレーシアでも天然林の開発が進む中、残存する資源の計画的な利用が大きな課題となっている。

このように、開発途上国においては、(1)残された森林の適切な利用と保護すべき天然林の効果的な保全、(2)不適切な利用により劣化した森林資源の回復、(3)人工林等の造成と計画的な木材生産の推進、(4)木材の効率的な利用のための加工技術の向上等が課題である。

天然林の保全への要請が高まる中で、人工林の造成と適切な管理を進めることが重要である。開発途上国の人工林面積はおよそ 8 千万 ha であるが、その 8 割は中国、インド、インドネシア等のアジア地域に分布するなど一部の国や地域に偏っていることから(図 IV-4)、今後、世界の各地域において植林を推進することが必要である。

また、開発途上地域では、食糧増産や経済開発のため、森林の農地等への転用圧力が高い反面、調理、暖房等に必要薪炭材が不足する実態がみられる。このため、薪炭林の造成等により住民の生活福祉の向上に資することを主たる目的とする社会林業の推進が課題となっており、特に公有地での地域住民の参加による森林の造成と利用を図るコミュニティ・フォレストリーが各地で行われている。また、樹木の育成と作物の栽培等を組み合わせたアグロフォレストリー等による効率的な土地利用の推進、地域開発に関連する普及啓発等に幅広く取り組むことが重要となっている。

2 持続可能な森林経営に関する国際動向

(1) 持続可能な森林経営の考え方

世界的な森林の減少・劣化等に対処するため、平成 4 年(1992 年)にリオ・デ・ジャネイロで開催された「国連環境開発会議」(UNCED:地球サミット)では、森林の保全と利用を両立し、森林に対する多様なニーズに永続的に対応すべきという「持続可能な森林経営」の考え方が打ち出された。このような森林の取扱いは開発と環境の全ての領域に関連しており、持続可能な森林経営の達成に向けて国際社会が一体となって取り組むことが求められている。

(地球サミットの基本理念)

地球サミットでは、「持続可能な開発」(Sustainable Development)の達成に向けた「リオ・デ・ジャネイロ宣言」とその実現のための 21 世紀に向けた行動計画である「アジェンダ 21」が採択された。持続可能な開発とは、地球環境の悪化や天然資源の枯渇が人類の発展を阻害するとの認識に立ち、環境の保全や賢明な資源利用を通じて社会経済の発展を持続させるべ

きという考え方である。

また、森林に関する初の国際合意である「森林原則声明(Forest Principles)」が採択され、アジェンダ 21 の第 11 章には「森林減少対策」が盛り込まれた。これらを貫く考え方として提起された「持続可能な森林経営」(Sustainable Forest Management)は、持続可能な開発の一環をなす考え方であり、地球環境の主要な構成要素である森林を将来にわたって適切に保全しつつ利用していこうという森林の取扱いに関する理念である。

(持続可能な森林経営の考え方)

森林は人類の生存や社会経済活動に不可欠な財やサービスを提供している。これらは、植物、動物、菌類、微生物等から形成される生態系(Ecosystem)としての森林が適切に維持されることによりもたらされるものであることから、森林生態系の健全性や活力の維持を前提として、森林を適切に保全し、利用することが重要である。

このようなことから、持続可能な森林経営とは「森林生態系の健全性を維持し、その活力を利用して、人類の多様なニーズに永続的に対応していけるような森林の取扱い」であると考えることができる。なお、森林の「取扱い」(Management)とは、森林の造成、保育、管理に加え、林産物等の生産・利用、森林空間の利用、森林生態系の保護等を含む幅広い概念である。

持続可能な森林経営の考え方は、健全で多様な機能を発揮する森林を育成するという我が国の森林整備の考え方と基本的に一致するものである。国際的には、生物多様性の保全、地球温暖化の防止、国公有林経営への国民参加等についての関心が高いことを踏まえ、森林生態系への配慮と森林に対する多様なニーズへの適切な対応が特に強調され、また、地球環境の保全という視点が加えられていることが特徴である。さらに、持続可能な森林経営の達成度を客観的に評価するための基準・指標の策定等も行われている。

このような持続可能な森林経営を実現していくためには、(1)森林生態系の健全性の維持とその活力を発揮できるような森林の取扱い(エコシステム・マネジメント)、(2)多様なニーズを調整するための関係者の参加・連携(パートナーシップ)、(3)森林に対するニーズや社会経済情勢の変化、新たな知見に柔軟に対応できるような体制の確立(アダプティブ・マネジメント)が重要とされている。

また、森林に生息・生育する生物の多様性(生態系、種、遺伝子のレベルで生物が多様な変異性をもつ状態)の保全と持続可能な利用等に配慮することが求められている。

(国際的な取組の重要性)

人類の生存や社会経済活動において森林の果たす役割,森林の減少・劣化による地球温暖化への影響等を踏まえ,森林が環境と開発に係る全ての領域に関連していることは森林原則声明で明確にうたわれている。

大規模な森林の減少・劣化は,森林が分布する国や地域での問題のみならず,生物多様性の減少,世界的な気候変動,砂漠化の進行を引き起こすなど,人類の生活や生存に影響を及ぼす地球的規模の問題である。

さらに,開発途上国では,食糧,薪炭材等の生活必需物資の不足,社会経済開発のための外貨の必要性等を背景に,森林の開発への強い圧力があることから,森林の減少・劣化は,各国の努力のみでは容易に解決できない問題となっている。

このため,持続可能な森林経営の達成に向けて,国際社会が協力し,一体となって取り組んでいくことが必要である。世界の人口は開発途上国を中心に今後とも増え続けることが見込まれており,森林の取奪的な利用や農地等への転用圧力は一層強まることが危惧されている。また,経済のグローバル化に伴い,森林への投機的な投資等が行われ,森林の減少・劣化が更に進むことも懸念される。このような中で,持続可能な森林経営に向けた国際的な取組が益々重要となっている。

我が国は木材供給量の8割を輸入に依存しており,今後とも木材供給の相当部分を外材に依存せざるを得ない状況にある。世界有数の木材輸入国である我が国は,これを踏まえ,世界の森林の持続可能な経営の達成に積極的に貢献することが必要である。また,各国において持続可能な森林経営を確立することは,木材の安定的な生産を通じて,世界的な木材需給の安定化等を図る上でも重要である。

世界の森林の3分の2は既に消滅 —WWF 報告—

国際自然保護団体の「世界自然保護基金(WWF)」は,8千年前に比べ世界の森林の約3分の2(62%)は既に消滅したと公表した(平成9年(1997年)10月,ロンドン)。

WWF と世界保護監視センター(WCMC)は,気候や地形,植生,土壌等の諸条件をコンピューター処理し,比較的温暖であった8千年前の世界の森林面積を約81億haと推測し,地域ごとの森林の消滅率について計算した。8千年間の森林の消滅率は,アジア・太平洋地域が最も高く88%としている。その他の地域は,欧州62%,アフリカ45%,中南米41%,北米39%,

ロシア 35%の順となっている。

また、現在のペースで森林の減少が進めば、50 年後にはコスタリカ、パキスタンなど原生的な森林を完全に失う国が出るとしている。このため、WWF は、各国が一定の比率で残された原生的な森林を保護すべきであると提言している。

(写真 1)

(写真 2)

(2) 地球サミット以降の国際的な取組

地球サミットを大きな出発点として、世界の各国、各地域で持続可能な森林経営の達成に向けた様々な取組が展開されてきた。また、アジェンダ 21 のフォローアップを図るため国連に常設の委員会が設けられ、政府間パネルでの具体的な検討が進められてきた。

政府レベルでは、持続可能な森林経営の進捗状況を評価する手法として各地域ごとの基準・指標づくりへの取組がいち早く進められた。また、民間レベルでは認証・ラベリングの取組が行われてきている。平成 7 年(1995 年)以降は、持続可能な森林経営の具体的な取組等につき、政府内での検討が進められ、130 項目以上の行動提案が合意されるなど、アジェンダ 21、森林原則声明等に沿った取組が進められてきている。

平成 9 年(1997 年)6 月に開催された「第 19 回国連特別総会」(UN GASS)では、このような地球サミット以降の取組成果が評価されるとともに、引き続き政府間フォーラムでの検討が行われ、法的拘束力をもつ国際メカニズム等残された課題について検討を進めることが合意された。

ア 持続可能な森林経営の基準・指標づくり

(基準・指標の考え方)

平成 4 年(1992 年)には「国際熱帯木材機関」(ITTO)により世界にさきがけて持続可能な熱帯林経営について基準・指標が採択された。また、アジェンダ 21 の森林減少対策に、全てのタイプの森林の持続可能な経営のため、科学的に信頼できる基準及び指標を作成することが盛り込まれたことを受けて、欧州やその他の地域ごとに基準・指標の検討・採択等が進められてきている(表 IV-5)

基準・指標は、持続可能な森林経営の達成状況を客観的に評価するためのものであり、「基準」(Criteria)とはそのための評価因子、「指標」(Indicators)とは基準ごとに定められる評価のための調査項目である。国や地域ごとに、指標に沿って定期的にデータを収集し、それらを時系列に比較することにより、森林の取扱が持続可能な方向に向かっているかどうかを判断するというのがその使い方である。

このように、基準・指標は、持続可能な森林経営のチェックリストとも言うべきものであり、見方を変えれば、持続可能な森林経営の要件を整理したものとみなすことができる。我が国が参加しているモントリオール・プロセスの基準・指標は、(1)主として森林の生態的な状態を把握するための基準・指標(基準 1～5)、(2)森林に対する社会的、経済的、文化的なニーズの状態を把握するための基準・指標(基準 6)、(3)持続可能な森林経営のための法的、制度的、経済的な枠組の整備状況を把握するための基準・指標(基準 7)から構成されている(図 IV-5)。

これは、持続可能な森林経営を達成するためには、これまで我が国で重視されてきた木材生産や水土保全等に加え、森林生態系の健全性や活力の維持、生物多様性の保全、地球温暖化防止に配慮するとともに、森林に対する人々のニーズへの適切な対応とそのための仕組みとして国民参加やモニタリングの実施等を考慮すべきとの考え方に基づいている。

このように多様な視点を含む基準・指標を活用し、持続可能な森林経営の総合的な評価に取り組むため、各国の実態等を踏まえつつ、国際協調による取組が行われている。

(基準・指標づくりの成果)

基準・指標づくりは、各国の取組が最も進展している分野である。取組の成果としては、まず、参加国がその森林の状態を把握し、国民等に公表できるような手段が国際的に整備されたことがあげられる。加えて、国際的な検討作業を通じ、各国間に持続可能な森林経営に関する共通認識と相互理解が形成され、持続可能な森林経営の具体的な条件が次第に明らかにされてきたことも大きな成果である。

基準・指標づくりは、地球サミット以降の取組に先鞭をつけ、その後の国連等でのより包括的な検討につながるなど、その果たした役割と意義は大きい。

(基準・指標づくりの課題)

我が国は、カナダ、米国、ロシア、中国等の欧州以外の温帯林等の保有国とともに平成 6 年

(1994年)に国際作業グループを形成し、モントリオール・プロセスに参加してきた。平成7年(1995年)には7基準67指標(図IV-5)について合意し、その適用に向けたフォローアップ作業が進められてきた。平成9年(1997年)7月のソウルでの第9回会合では、67指標のデータの入手状況が報告されるとともに、データ収集の調査・測定方法の開発、収集された指標データの公表方法等を引き続き検討することが合意された。

なお、平成7年(1995年)に、FAOとITTOが開催した専門家会合では、世界共通の基準・指標の作成や各プロセスの統合は将来の課題とした上で、当面、既存の基準・指標の適合性の調査、取組結果の集約等を優先すべきとの報告がなされている。

基準・指標は、森林の状態を客観的に把握し、評価するに当たり、有益な手段を提供するものであり、将来的には、森林政策の検討等に活用できる。このため、モントリオール・プロセスの参加国と協力しつつ、モニタリング手法の開発に取り組むとともに、我が国独自の指標の開発についても検討を始めることが重要である。

イ 認証・ラベリング

認証・ラベリングは、持続可能な森林経営が行われている森林を認証し、その森林から生産された木材・木材製品にラベル等を貼付することにより、消費者の選択的な購買を通じて持続可能な森林経営を支援するものである。

これは、欧州等での昭和60年代前半(1980年代後半)の熱帯木材の不買運動等を背景として環境NGO等により提起されたもので、国際的な取組としては、森林管理協議会(FSC)の認証・ラベリングや国際標準化機構(ISO)のISO14001(環境マネジメントシステム規格)が知られている。

(FSCの認証・ラベリング)

FSCは各国で森林経営の認証業務を行う機関を評価、認定、監視するために平成5年(1993年)に設立された協議会であり、環境NGO、木材流通業関係者等世界36カ国の約200の会員で構成されている。FSCの認証機関は米国に2機関、イギリスに2機関、オランダに1機関がある。平成9年(1997年)9月現在で17カ国において67箇所、約310万haの森林が認証され、FSCのラベルが貼付された木材が年間300万m³流通している。特に英国やオランダではDIY店等が中心に購買者グループを形成し、ラベリングされた木材等の購入に組織的に取り組んでいる。

(ISO14001 の林業分野への適用)

ISO は各国の規格の調整,統一化を図ることを目的として昭和 22 年(1947 年)に設立され,各国を代表する規格制定機関により構成されている。平成 8 年(1996 年)には環境に配慮した経営を継続的に実施する組織体制を構築するための国際規格である ISO14001 を発行させた。これは,企業や事業所の環境管理体制を第三者機関を通じて審査・認証するものであり,FSC のようなラベリングは行っていない。

我が国では,電気機械工業等の輸出産業が中心となって平成 9 年(1997 年)12 月末現在で 618 社が ISO14001 を取得しており,林業関連分野では,紙・パルプ会社,大手住宅メーカーが認証を受けている。

また,ISO では,ISO14001 の林業分野への適用を促進するため,森林を管理する組織が環境マネジメントシステムを適用する場合に参考とすることができるよう,持続可能な森林経営の基準・指標等の関連情報を記載した報告書を作成している。

(認証・ラベリングの役割と課題)

FSC と ISO とは認証の手法は異なるがお互いに補完し得る関係にあると考えられている。海外では,森林の管理については FSC の認証を受け,環境管理体制については ISO14001 の認証を取得する意向を示す企業もみられる。

森林が適切に管理され,環境に配慮して木材生産がなされたかどうかということについて,国民の関心が高まってきている。これを踏まえ,木材を生産・供給する側,木材を利用する消費者が共に,環境に配慮した活動を実施することの必要性を自覚し,主体的に対応することが重要である。認証・ラベリングは,このような生産者,消費者双方の取組として,持続可能な森林経営を促進させる有効な手段になり得ると考えることができる。このため,持続可能な森林経営の推進に資する認証・ラベリングの趣旨等について関係者の理解を深め,その運用が適切に行われることが重要である。また,小規模な森林所有者,事業者が認証を受けることは,経営形態,知識,技術等の面での問題が予想されることから,その導入方策等について調査・検討を行うことが必要である。

ウ 地球サミットのフォローアップ

アジェンダ 21 の実施状況を監視し,必要な勧告を行うために平成 5 年(1993 年)に設置された「持続可能な開発委員会」(CSD)の下に,平成 7 年(1995 年)には「森林に関する政府間

パネル」(IPF)が置かれた。IPF は、定期的な会合を重ね、平成 9 年(1997 年)2 月には各国の森林プログラムの策定、世界的な森林資源調査の実施等 130 項目以上の「行動提案」を取りまとめた。その一方で、IPF は未解決の懸案事項も残した(表 IV-6)。特に、地球サミット以降の課題である森林条約等の法的手段(legally binding instrument)については、欧州連合(EU)、カナダ、マレーシア等の積極派と米国、ブラジル、オーストラリア、ニュージーランド等の慎重派に分かれ、合意は形成されなかった。

エ IFF における取組

(IFF の設置と第 1 回会合の開催)

UNGASS では、IPF の活動を更に前進させるため、CSD の下に「森林に関する政府間フォーラム」(IFF)の設置が合意された。IFF の初回会合は、平成 9 年(1997 年)10 月に開催され、(1)IPF 行動提案の実施促進、(2)IPF からの懸案事項等の検討、(3)森林条約等の国際協定や国際メカニズムの検討という 3 つの検討項目を設け、今後、年 1 回程度のペースで計 4 回の会合を開催し、平成 12 年(2000 年)までに成果を取りまとめることが決定された(表 IV-6)。

(法的手段等国際メカニズムの策定に向けた取組)

森林条約等の森林に関する法的拘束力を有する国際メカニズムは、森林の取り扱いを包括的に定め、持続可能な森林経営を世界的に推進するための規範となり得るものと考えられる。また、既存の森林関連の条約や国際機関等による取組状況を分析し、国際メカニズムへのコンセンサスを形成することが必要である。このため、引き続き、IFF の場で検討することとし、その成果を平成 12 年(2000 年)の第 8 回 CSD に反映し、同 CSD での決定を踏まえて、新たなメカニズムに関する政府間交渉プロセス等に取り組むこととしている。

オ 熱帯林の保全等のための ITTO の取組

昭和 58 年(1983 年)に国連で採択された「国際熱帯木材協定」(ITTA)に基づき、昭和 61 年(1986 年)に ITTO が設立された。ITTO は熱帯木材の生産国 26 か国、消費国 22 ヵ国と欧州連合(EU)で構成され、熱帯林の利用と保全の両立を目標に活動している(表 IV-7)。

平成 2 年(1990 年)には、西暦 2000 年までに持続可能な経営が行われている森林から生産された木材のみを貿易の対象とする「西暦 2000 年目標」を策定し、この目標を達成するための加盟国の能力を高めることを平成 9 年(1997 年)1 月に発効した新協定に目的の一つとして盛り込んだ。

ITTO は、これまでに、熱帯林の経営、木材の加工・利用、経済情報等の整備のために、300 を超えるプロジェクトを実施してきている。

さらに、平成 2 年(1990 年)には、マレーシアのサラワク州政府に対して伐採量の削減等の勧告を行い、同州もこれに応じるなど、森林減少の進む熱帯地域における汎世界的な取組として一定の成果をあげている。

(3) 主要先進国における取組

持続可能な森林経営に向けた国際的な取組が進展する中で、近年、欧米等の先進国では、(1)生態系の保全を重視した森林の取扱い、(2)景観への配慮、(3)国公有林経営への国民参加の推進等が重視され、国ごとに特徴ある取組が行われてきている。

欧州共同体(EC)では、農村の人口の維持と田園景観の保全等に資するよう、条件不利地域の農家等に対して直接所得補償を行っている。

さらに、これと関連して、昭和 60 年(1985 年)からは、農村防災施策の一環として、林業部門への助成を拡充し、農業地域での造林、大気汚染被害跡地への造林、広葉樹の育成等を進めている。

また、欧米先進国では、種の多様性や林地の保全を図りつつ、森林を生態系として管理することが重要視されている。このようなエコシステム・マネジメントを基本とする森林施業としては、森林の利用に当たり、生態系への影響調査(アセスメント)に加え、河畔や水辺の保全、動植物の生息域(ビオトープ)の保護や形成のための区域設定(ゾーニング)等が行われている。

主要先進国の森林経営の特徴として、英国でのアメニティ重視や景観の保全、ドイツでの自然状態に近い森林経営の実施と木材の持続的な生産、フランスでの広葉樹林の保全と造成、ニュージーランドでの天然林の保護と人工林経営との分離等をあげることができる。また、森林に対する多様なニーズに森林の管理経営を的確に反映させることを目的として、米国の連邦有林、カナダの州有林等では、森林計画の策定過程への地域住民等の参加のプロセスが制度化されている。

これらの主要先進国では、環境保全に配慮した森林経営が行われる中、木材生産も活発に行われており、その生産量が増加傾向で推移している国が多い。また、成長量が伐採量を上回

っていることから、潜在的な木材供給能力は高いと見込まれている(図 IV-6,図 IV-7)。

これらの主要先進国では、我が国に比較して、森林の所有規模が大きく、地形も平坦であることから、木材生産の機械化が比較的容易であることに加え、下層植生の繁茂が少ないことなどから造林の経費も我が国に比べ有利な場合が多い。また、安定的な木材生産が行われる中、木材の輸出にも意欲的である。さらに、一部では外国資本が参入して伐採権の取得や森林の造成を行っている例(ニュージーランド、カナダ等)もみられる。

3 地球温暖化防止に向けた取組

地球温暖化問題に対応するため、平成 9 年(1997 年)12 月に地球温暖化防止京都会議(COP3)が開催された。会議では、エネルギー起源の二酸化炭素排出量の抑制・削減とともに、二酸化炭素を吸収し、有機体の炭素として貯蔵する森林の働きが改めて認識され、森林の吸収量等の取扱いについて取決めが行われた。

これを踏まえ、地球温暖化防止の観点から、二酸化炭素を吸収・貯蔵する森林の整備を推進するとともに、省エネルギー資材である木材の利用を推進することが重要である。木材は、製造・加工のために要するエネルギー消費量等の点で環境に対する負荷が少ないことに加え、建築資材等として適切に利用されることにより炭素を長期間貯蔵できる。また、木材の利用が推進されることにより、活発な林業生産活動が展開され、これを通じた森林整備が図られる。

このように、地球温暖化防止の観点からも、森林の生産力を高め、木材の安定供給に貢献する持続可能な森林経営の推進が重要である。

(1) 京都会議における森林の取扱い

地球の温暖化は、温室効果ガス(二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素等)の大気中の濃度が高まることにより引き起こされるもので、人類が直面する最大の環境問題の一つであると認識されている。これに対処するため、「気候変動枠組条約」が平成 4 年(1992 年)の地球サミットの中で署名のために開放され、平成 6 年(1994 年)に発効した。

(京都議定書の取決め)

京都会議では、温室効果ガスの削減対象や削減目標の決定が行われ、「京都議定書」が採択された。また、二酸化炭素の吸収源・貯蔵庫である森林等の取扱いについても議論が行われ

た。その結果、各締約国がとるべき政策措置として、吸収源・貯蔵庫の保護・強化、持続可能な森林経営と新規植林、再植林の推進が議定書第2条に盛り込まれた。

先進国等の締約国の温室効果ガスの削減目標としては、議定書第3条において、平成20年(2008年)から平成24年(2012年)までの5年間の平均排出量を、平成2年(1990年)時点での排出量に比べて、先進国等全体で少なくとも5%削減することを目標に、我が国においては6%の削減率が定められた。その際、平成2年(1990年)以降の新規植林、再植林、森林減少による森林の蓄積量の増減(二酸化炭素の吸収排出量)を目標の達成状況の評価に際し考慮する算定方式が採用された(図IV-8)。

また、同じく第3条で、植林等のほか、温室効果ガスの吸収排出に関わりがあり、追加すべき人為的な活動について選択し、それらによる吸収排出量を考慮する方式についてのルールづくり等を今後検討していくこととされた。

森林の二酸化炭素の吸収・貯蔵量については、基礎的なデータの収集法や精度等について各国ごとに差異があるととも、森林土壌中の炭素量については科学的に不明確な点も多い。このため、今後、二酸化炭素の吸収量等をよりの確に測定する共通の手法の開発等が課題である。

(2) 地球温暖化防止に向けた我が国の取組課題

ア 取組方向

京都会議において採択された京都議定書の着実な実施に向け、地球温暖化防止に関する実効ある具体的な対策を総合的に推進するため、平成9年12月に地球温暖化防止対策推進本部が内閣に設置された。

今後、地球温暖化防止に貢献する観点から、森林造成や林業振興等について一層の政策努力を行うことが重要であることから、林野庁としても、森林・林業分野の取組について幅広く検討を進めることとしている。

また、二酸化炭素の吸収量に関する調査研究の推進等により、今後、より適切な吸収排出量の算定方法等が確立されるよう努めることが必要である。

イ 具体的な取組課題

地球温暖化防止のため、二酸化炭素の吸収源としての森林の保全・造成、省エネルギー資材である木材の利用が重要である。さらに、国産材の利用と林業生産活動の活性化が国内の森林整備の推進につながることを踏まえ、(1)我が国での着実な森林整備の推進、(2)森林の保全・造成に関する国際協力の推進、(3)国産材の利用推進に幅広く取り組むことが重要である。

(着実な森林整備の推進)

我が国では、国内には新たに森林を造成する余地は少ないものの、伐採、造林、保育等の一連の林業生産活動を通じて、成長旺盛な状態で森林を育成し、これにより、森林の炭素吸収能力をより高い水準で維持することが可能である。また、生産力の高い森林を造成し、そこから生産される木材を積極的に利用することにより、化石燃料の消費を抑制するとともに、他の資材の代替に資する面があることから、再生産可能な木材を供給する森林の機能を一層高め、循環利用を推進する方向で森林整備に取り組むことが重要である。

このような考えの下で、健全で生産力が高く、多面的な機能を発揮する森林の造成のため、保育・間伐等の的確な実施を行うとともに、森林の二酸化炭素の吸収等に関する調査研究、二酸化炭素の吸収能力の高い樹種や品種の育種を進めることが課題である。

(国際協力の推進)

国内での温暖化防止対策の推進はもとより、開発途上地域で実施される対策への支援も重要な課題である。我が国は、京都会議において、開発途上地域における温暖化防止対策に対する積極的な支援を行っていくことを「京都イニシアチブ」(温暖化対策途上国支援)として発表したところであり、その中で、政府開発援助(ODA)による熱帯林等の保全・造成のための協力を重要な柱の一つとして位置づけている。

今後は、森林・林業に関する技術協力、最優遇条件での円借款、無償資金協力を活用した森林の保全・造成、FAO や ITTO 等の国際機関への貢献等の国際森林・林業協力を積極的に推進することと併せ、京都会議の議定書に盛り込まれた「排出削減ユニット」(いわゆる共同実施)、「クリーン開発メカニズム(CDM)」等の新たな取組の下での森林造成等にも寄与していくことが必要である。

(国産材の利用の推進)

林業生産活動を通じた森林整備を推進するためには、国産材の利用の推進を図ることが重要であり、このため、原木の安定供給、需要に的確に対応した木質建築資材の供給、木材の利用

技術の開発等を推進するとともに、未利用木質資源の有効利用とエネルギー源としての活用等に取り組むことが重要である。

さらに、木材利用を一層推進するため、木材製品の耐用年数、利用方法等を考慮し、製造から使用、廃棄までの LCA(ライフサイクルアセスメント)についても調査を進めることなどが課題となっている。

ウ 温暖化防止に貢献する木材の利用

森林の持続可能な経営、木材としての長期間の利用が、大気中に放出される炭素量を調整する要素となり得ることから、モントリオール・プロセスでは地球上の全炭素収支への林産物の寄与、林産物のリサイクルの程度を持続可能な森林経営の指標として取りあげている。このような地球温暖化防止の観点からも、森林や木材の賢明な利用の重要性が高まっている。

(環境調和型素材である木材の利用)

木材製品は、鉄やアルミニウム等と比較して、製造・加工のために要するエネルギーが小さく、化石燃料の消費量が少なくすむことから、その利用を推進することにより二酸化炭素の排出量の抑制に貢献することができる。例えば、人工乾燥木材の製造時に放出される二酸化炭素の量は鋼材と比較すると約 50 分の 1 程度ですむなど(図 IV-10)、木材は環境に対する負荷の少ないエコ・マテリアル(環境調和型素材)である。

また、林野庁「カーボン・シンク・プロジェクト推進調査事業」報告書によると、木材の使用量が多い木造住宅の場合、同じ床面積の住宅 1 棟分の主要構造部材を製造する時に放出する炭素の量は、鉄やセメントの使用量の多い鉄骨系住宅に比べ 3 分の 1 以下であることが試算されている(図 IV-11)。

さらに、木材は住宅建築の資材等として利用されることを通じて炭素を長期間貯蔵することができる。木材は、その乾燥重量の約 2 分の 1 が炭素である。同報告書によると、我が国の森林の蓄積の約 18% に相当する木材が住宅資材として使用されており、同程度の炭素が住宅に貯蔵されていることになる(平成 6 年(1994 年)現在)。このように、二酸化炭素の貯蔵という観点からは、木材は建築資材として使用されることを通じ、都市地域等で「第二の森林」を形成するということができる。

(木材の有効利用とリサイクル)

我が国では、同時期に建設された建築物の残存率が半分になる年数は、事務所建築物では鉄筋コンクリート造は38年、鉄骨造は29年、木造の専用住宅は40年となっており、米国の住宅の100年前後と比較して短いことが報告されている（（財）住宅総合研究財団調べ）。また、住宅が建築されてから解体されるまでの平均年数は、木造住宅では37年、非木造住宅で21年であるとの報告もある（住宅金融公庫調べ）。

このような状況に対し、貯蔵された炭素が大気中へ再放出されるのを抑制する観点からは、住宅等の使用年限の長期化を通じて、木材を建築資材等として長期間使用することが重要であり、このための利用方法や技術の開発を進めることが課題である。

また、一度利用した木材の再利用を推進することも重要である。我が国では家屋の解体時の建築廃材、梱包用材等から木質廃棄物が大量に生じている。平成6年度には、木くずとして約8百万トン（産業廃棄物全体の1.9%）が排出され、その再生利用率は36%である（厚生省調べ）。再生利用されるものは、主にチップ、一部はボード類の原料に向けられている。なお、木材加工の過程で生じる残材、鋸屑等はチップ、乾燥用燃料、堆肥原料等として大部分（95%）が再利用されている（（財）日本住宅・木材技術センター調べ）。

木質資源のリサイクルに関しては、古紙の紙・パルプへの再利用が進展している。製紙業界は平成12年（2000年）の古紙利用率を56%にする目標を設定しており、これまでに徐々に利用率を向上させ、平成8年には53.6%という世界的にも高い水準を達成している。

これらに加え、木材の有効利用のため、間伐材等の小径木の利用、伐採後森林に放置される枝葉を原料とする抽出成分等の利用を推進するための技術開発等を進めることも重要である。

地球温暖化と森林の関係

「気候変動に関する政府間パネル」（IPCC）の第2次評価報告書によると、大気中の二酸化炭素の濃度が平成2年（1990年）から2100年にかけて2倍になると、世界全体の平均気温は約2°C高まると推計している。

地球の温暖化は、かつて人類が経験したことの無い速さで進行し、海面水位の上昇のみならず、気象災害の激化、病害虫の発生等により、世界的には森林・林業の分野にも影響を及ぼすものと考えられている。

温室効果ガスのうち、二酸化炭素は温暖化への寄与度が最大(64%)である。昭和 55 年から 10 年間(1980 年～1989 年)では地球全体で年平均 71 億トン(炭素換算)の二酸化炭素が人為的に大気中に排出された。この発生源としては、化石燃料の消費等が 55 億トン(全体の 77%)、熱帯林の減少等が 16 億トン(23%)である。

これに対し、吸収量は 38 億トン(排出量の 54%)、大気中への蓄積は 33 億トン(同 46%)である。吸収源としては海洋が 20 億トン、北半球の中高緯度地域の森林が 5 億トンである。残りの 13 億トンは不明(ミッシング・シンク)であるが、その他の陸上生態系が吸収していると推定されている。

(図表)

地球温暖化防止と森林等との関係

(1) 森林の成長と二酸化炭素の吸収・貯蔵

樹木は、光合成により水と二酸化炭素等から有機物を合成する。有機物は樹木の幹、枝、根、葉に分配され貯蔵される。また、樹木の成長に伴い地上に落ちる葉や枝のうち、かなりの量が有機物として土壌中に蓄積される。このように、森林は二酸化炭素を吸収し、地上部及び地中に炭素を貯蔵する役割を果たしている。

森林による二酸化炭素の正味の吸収量は、光合成で吸収される二酸化炭素量と呼吸や分解により排出される二酸化炭素量との差であり、結果的には森林のバイオマス(生物体総量)等の変化量で示される。

成長の旺盛な若い森林は二酸化炭素の吸収源(カーボン・シンク)としての能力が高い。一方、成熟した森林では樹木の成長が停止し光合成量と呼吸量等がほぼ等しくなることから、二酸化炭素の吸収能力は低く、炭素の貯蔵庫としての役割の方が大きい。このように森林はその成長状態等によって吸収源、貯蔵庫としての役割が異なることに留意すべきである。

(2) スギの木の場合(試算)

我が国の代表的な造林樹種であるスギ、天然林の構成樹種であるブナについてみると、岐阜県の収穫予想表(森林の成長の予想表)をもとに試算してみると、1ha 当たりの炭素の貯蔵量は、50 年生のスギ人工林は約 170 トン。一方、50 年生のブナ主体の天然林は約 90 トンである。この 50 年生のスギ(直径 26cm、樹高 22m)は 1 本当たり約 190kg の炭素を貯蔵してい

ることになり、50年間の二酸化炭素の吸収量は年平均で3.8kgと試算される。

平成7年(1995年)の我が国の二酸化炭素の排出量は3億3千万トン(炭素換算量)であり、国民一人当たりでは2.65トンとなる。これを前述のスギの例と比較すると697本のスギの年間の吸収量と等しくなる。また、人間の呼吸による二酸化炭素の年排出量(炭素換算では87kg)は、スギ23本分の吸収量と同量となる。

(3) 我が国の森林の二酸化炭素の吸収

平成7年現在、我が国の森林には14億トンの炭素が貯蔵されていると推定されている。また、森林の年間の吸収量は年間2,700万トンと推定され、この大部分は人工林の成長によるものである。

同じく、平成7年の我が国の自家用車の保有台数は約4,500万台であり、これが平均的燃費10km/l、年間走行距離1万kmのガソリン車であると仮定すると、その二酸化炭素排出総量は炭素換算で年間約2,700万トンとなる。このことから、我が国の森林は、自家用車から排出される炭素を概ね吸収、貯蔵することができるといえる。

(4) 森林分野の温暖化防止への貢献

IPCCの第2次評価報告書は、二酸化炭素濃度の上昇を抑制するための森林の取扱いに関し、(1)保全、(2)貯蔵、(3)代替の3つの手法を取りあげている。保全とは、森林減少のコントロール、森林の保護等により炭素の排出を抑制することである。貯蔵とは、天然林及び人工林の面積や蓄積を増加させること、耐久性のある木材製品への利用を促進することである。

代替とは、化石燃料ベースのエネルギーを森林バイオマスから製造した燃料に転換したり、製造・加工時のエネルギー消費量が多い製品等のかわりに木質建築資材等を利用することにより、化石燃料そのものを代替したり、省エネルギー効果を通じてその消費を削減することである。

報告書では、長期的視点に立てば、代替効果が最も大きな削減の潜在力を有しているとしている。

4 持続可能な森林経営の達成に向けて

(1) 我が国における持続可能な森林経営の推進

持続可能な森林経営を推進するため、我が国においては、「森林資源に関する基本計画」に基づく森林整備を推進することを基本として、(1)森林の多面的な機能の維持・増進、(2)森林生態系に関する調査研究とモニタリング手法の検討、(3)森林整備の推進体制の強化が重要となっている。

このような課題に適切に対応するため、森林生態系の健全性や活力を保ちつつ、森林を管理するエコシステム・マネジメント、国民の多様なニーズへの柔軟な対応、森林整備を推進するための関係者の連携(パートナーシップ)の推進、森林に関する情報化の推進等が必要である。

(我が国の森林整備の重要性)

我が国はモンスーン地帯に位置し、温暖で降水量が多く、樹木や草本等の生育しやすい条件である。これに加え、急峻な地形のため農地の開発等に限界があること、歴史的に森林の保全・造成の努力がなされてきたことなどにより、先進国の中ではフィンランド、スウェーデンに次いで高い森林率(67%)を有している。また、南北に長い国土と複雑な山岳地形等により、欧米に比べ種の多様性に富む森林が生育し、さらに、主として戦後に造成された世界有数の人工林を有している。

一方、我が国経済の発展、国民生活の向上に伴い、心の豊かさ、精神的・文化的価値がより重視されてきており、多様化する国民のニーズに対応した森林の整備が課題である。今日まで森林を守り育て、森林の取扱いについての優れた技術と文化をもつ我が国は、先進国としてふさわしい取組を通じて国際社会に範を示すことが求められている。

ア 森林の多面的な機能を維持・増進するための森林整備

(ア) 森林の健全性、多様性の向上

過密状態にある森林に対して間伐を行うことは、健全な森林を整備する上で不可欠であると同時に、多様な下層植生の繁茂等を促し、水土保持や森林被害防止の面でも大きな効果がある。このような人為的な本数調整、光条件のコントロールを適切に行うことは、森林の公益的機能を維持・増進するとともに、生物多様性を高める上でも重要である。

また、複層林の造成、伐期の長期化は、多様性に富む人工林を育成する上で有効な手段である。このほか、広葉樹の育成については、我が国では国有林を中心として、造林地に混在する広

葉樹の育成,人工林伐採後の広葉樹の導入等が行われている。

これらの手段により,人工林の植生を多様性に富むものにすることができる。さらに,(1)一箇所当たりの伐採面積の大きさや伐採箇所の選定等について配慮すること,(2)樹種や林齢の異なる森林をモザイク状に配置すること,(3)水辺の生態系保全のため河川沿いの森林を保全すること,(4)面的な広がりをもつ天然林を保全することなどにより,一定の地域の範囲で森林生態系の健全性と活力を高めることが重要である。

(イ) 森林の生産力の向上

(資源の循環利用に向けた条件整備)

森林に対する公益的機能の発揮への要請が高まる中で,地域の森林整備に重要な役割を担う林業,木材産業,山村の活性化を図るための各般の施策の拡充が必要となっている。健全な森林を育成し,その多面的な機能の発揮を図るためには,森林資源の質的充実と循環利用を推進するための造林,保育,間伐,伐採等の一連の林業生産活動が的確に行われることが必要である。とりわけ,利用期に達した森林等から木材を収穫し,次世代の森林を育てるための再投資が積極的に行われることが不可欠である。このため,林業生産の低コスト化等による経営条件の整備を地域一体で取り組むことが必要であり,これは,我が国における持続可能な森林経営を推進する上で,極めて重要な課題である。

(路網整備の重要性)

我が国の民有林は250万を超える林家により所有され,さらに,急峻で褶曲(しゅうきよく)の多い地形の下で林齢や樹種の異なる森林が交錯して分布していることから,木材生産活動に当たっては,個々の森林所有者の作業を集積し,地域全体の森林経営の効率化を図ることが重要である。このため,施業の実施や路網整備における共同化を推進するとともに,高効率な機械作業の推進,担い手の育成等を一体的に進めることが必要である。

特に,路網整備は森林へのアクセスの向上,機械化の推進に加え,間伐の実施,複層林の造成等のために必要であり,環境との調和に配慮した路線や構造による路網整備を推進することが重要である。我が国の林内路網密度は,平成7年度末現在で18m/haであり,森林資源に関する基本計画では標準的な経営での作業道を含めた路網の密度としておおむね50m/ha(平均集材距離で40mに相当)程度を目安と考えている。

宮崎県諸塚村では,路網整備等を林業振興の条件と考え,地域の合意形成や森林組合によ

る林家の組織化等を一体的に進めている(表 IV-8)。

(写真)

イ 森林生態系に関する調査研究とモニタリング手法の検討 —エコシステム・マネジメントに向けて—

森林生態系の管理を推進するため,稀少な生物の生息・生育の状況,土壌の状態や水系の状況,人為的な活動の影響に加え,森林の二酸化炭素の吸収・貯蔵のメカニズム等に関する調査研究を進め,森林に関する自然的社会的データについての情報を整備することが重要である。

また,森林の状態を継続的に把握し,持続可能な森林経営の推進に反映していくためのモニタリングが重要である。特に,持続可能な森林経営の基準・指標については,我が国で適用する指標等について明確にするとともに,測定可能なものから定期的に調査することが重要である。さらに,生物多様性や土壌の保全等データの一層の収集が必要な分野について,調査体制の充実強化を含めた総合的な検討を行い,全国的なモニタリングシステムを整備することが必要である。

このような観点から,我が国では森林総合研究所が中心となって,茨城県笠間市に試験地を設定して,指標のモニタリング手法の開発に関する調査・研究を行っている。また,森林生態系を重視した森林整備のあり方を調査検討するため,平成 8 年(1996 年)から,北海道,高知県の 2 つの流域においてモデル森林を設定し,モントリオール・プロセスの基準・指標を地域,経営単位で森林経営に適用するためのモニタリング手法の検討等を行っている(表 IV-9)。

これらを通じ,森林の総合的な評価,森林に対する多様なニーズの調整等を推進するとともに,持続可能性の達成状況を公表できるような条件の整備を進めることが今後の課題である。

なお,モニタリング手法は,「酸性雨等森林衰退モニタリング事業」の取組のほか,環境庁による小中学生を対象とした「こどもエコクラブ」のように,住民の参加による地域社会での日常的な活動が行われている。このようなモニタリングの導入に当たっては,調査方法や結果の分析のためのマニュアルの作成,効果的な手法の開発が必要である。

ウ 森林整備の推進体制の強化

(ア) 柔軟できめ細かな森林整備の推進

適切な間伐の実施,複層林の造成,伐期の長期化,広葉樹の育成等を通じて,多様で質の高い森林を整備をきめ細かく行うためには,地域の実情に詳しい市町村が,森林整備においてこれまで以上に主導的な役割を発揮することが期待されている。このようなことから,森林計画制度における市町村の権限を強化し,多様な森林整備の推進に資することが必要である。

さらに,我が国の森林の特徴等を踏まえ,森林に対するニーズの変化や,森林生態系等に関する新たな知見に柔軟に対応できるような森林整備の仕組みを将来にわたって確立していくため,民有林・国有林の森林計画制度等の適切な運用,流域管理システムの推進等に努めつつ,さらなる検討を続けていくことが必要である。

(イ) 森林整備への参加と協力の推進 ―パートナーシップ―

公益的機能の発揮に対する受益者の多様なニーズに対応した森林整備を進めていくためには,これらの受益者を含む関係者による自主的な森林整備を推進することが重要である。

近年,下流の自治体等が上流の森林整備に協力する事例が増加している。これらの取組は,受益者の自主的な費用負担や直接参加により行われており,地域ごとの連携と協力の成果として注目されている。また,募金活動への協力に加え,ボランティア活動に直接参加する個人やグループが増加している。このような地域レベル,市民レベルでのボランティアな取組は今後の森林整備の大きな推進力となることが考えられる。

我が国においては,(1)都市住民等への普及啓発活動,(2)森林の流域管理システムの下での地域の合意形成の推進,(3)森林の総合利用の推進等を通じて,森林に関する国民の理解と協力の促進を図ってきている。今後は,(1)森林に関する情報の一層の提供,(2)森林計画への住民意見の反映,(3)森林の流域管理への下流の受益者や学識経験者等の参加,(4)ボランティア活動等の場の提供,(5)都市と山村の交流等をより積極的に推進することにより,森林・林業関係者と地域住民,上流と下流,都市と山村等との間の緊密なパートナーシップを築き,幅広い参加と協力の下で地域のニーズに即した森林整備を推進することが重要である。

(ウ) 持続可能な森林経営のための情報化の推進

持続可能な森林経営の推進に当たっては,森林資源に関する情報の的確な把握・分析,また,多様なニーズに対応するための情報の収集・提供等を推進することが必要である。

(森林 GIS の活用)

森林 GIS(GIS=地理情報システム)は一部の森林組合で導入され、木材生産、森林管理の効率的な実施のために用いられている。また、都道府県の約3分の1で森林 GIS の導入が進められており、森林調査簿のデータを図面上で出力・分析するなど、森林計画における活用が図られている。

森林の管理経営においては、森林計画の案の作成段階で住民等受益者の意見を計画に反映させることや、計画の実施に関する的確な評価を行い、これを新たな計画に反映させることが重要となっており、これらを支援するための有効な手段として森林 GIS が注目されている。特に、森林 GIS は、森林の多面的な機能の評価や森林の時間的変化の分析や予測を行うことを得意とし、特に、分析結果を図面として視覚的にわかりやすい形で提示できることから、森林の取扱いについての住民等の理解と認識を高める手段として活用することが期待されている。

また、森林 GIS は、森林資源の把握とモニタリングを行う上で重要性が高まっているリモートセンシング(人工衛星や航空機から地上を撮影し、その映像情報を用いて森林資源の状態等を解析する技術)のデータを効率的に分析・活用する手段としても期待されている。

さらに、GIS は林業経営のツールとして有効である。間伐や主伐の対象となる森林の把握、効率的な木材生産計画の策定等のための有効な手段ともなることから、一層の活用に向けて取り組むことが必要である。この場合、特に、小規模な林家の経営を地域で組織的に行うために活用することが重要である。

このように、森林 GIS は、その積極的かつ創造的な活用を通じて、森林計画の策定、効率的な経営等において重要な役割を果たすことが期待されている。

なお、森林の取扱いの国民合意を形成する手段として米国等で試みられている管理工学的な手法(線形計画法等の数学的な手段を用いて資源の最適利用を図る手法)の研究を進めることも課題である。

(情報化社会における森林の取扱い)

近年、インターネットの発達等により、情報の収集・提供が個人ベースで可能となり、多様なネットワークの形成が進んでいる。森林整備のボランティア活動に参加する個人やグループも独自のネットワークを形成して多様な取組を展開している。このような情報化の進展と森林に関する国民の関心の高まりに対応して、森林・林業サイドも情報の整備と提供を積

極的に進めることが重要である。森林に対する一般の理解を増進し、幅広い国民の参加と協力による森林整備を推進するなど、情報面での開かれた対応を行うことが求められている。

また、森林インストラクター等の指導者の養成と活動の支援、森林空間を様々に利用するための施設の整備、市町村の受け入れ体制の整備等を通じて、多くの国民が森林を身近なものとして利用できる条件を整備することが課題となっている。

エ 国民生活と持続可能な森林経営

地球環境問題との関連から、大量生産・大量消費の社会経済システムについて見直しを図り、持続可能な社会経済システムに転換することが求められている。このため、環境に対する負荷の少ない産業活動、自然エネルギー等を活用した産業の振興とともに、省エネルギー、リサイクル等の日常的な取組が重要となっている。さらに、自然との共生、都市と農山村における均衡ある発展等が課題となっている。

これらの課題はいずれも森林の利用や林業・山村の振興と深く関連していることから、持続可能な森林経営の積極的な推進を通じて、社会経済への貢献を高めることが重要である。このため、これまで造成されてきた人工林や多様な天然林を活用して、それぞれの地域や個々の森林にふさわしい森林経営を推進することが重要である。さらに、豊かな森林をもつアジアの先進国として、それにふさわしい持続可能な森林経営を確立することが我が国の責務であるとの認識が必要である。

持続可能な森林経営の条件は、生態系としての森林の健全性の確保と多様なニーズへの対応という二点に集約され、これに対処するための地域ごとの積極的な取組が必要となっている。また、森林の多面的な効用と受益関係、長期的な森林整備の必要性等を考慮すると、森林整備を国民共通の課題として捉え、森林整備に対する国民の幅広い参加等を推進することが重要である。さらに、持続可能な森林経営の一層の推進を通じて、上位の目標である持続可能な社会の実現に貢献するため、森林・林業関係者や国民の英知を結集することが求められている。

森林経営のツール ―森林 GIS の活用―

「地理情報システム」(GIS:Geographic Information System)は、各種の図面情報(行政界、道路、河川、建物等)と属性情報(地名、住所等のデータ)を統合して取り扱い、解析、検索、計算、シミュレーション等を行うことのできるコンピューターシステムである。

属性情報は、従来、図面や台帳等として取り扱われており、情報量の膨大なものについては効率的な利用が困難であったが、コンピューターの高性能化、データベース技術の発達等により、デジタルデータを幅広く利用することが可能となった。GIS は都市計画、農地計画、道路や施設等の土地利用に関わる分野で広く活用されている。

GIS を森林・林業分野に活用した「森林 GIS」は、森林の位置、形状等の図面情報と林齢、樹種、蓄積等の数値・文字情報を一元的に管理し、それらの情報について情報の検索や分析を行うとともに、様々な地図、帳簿等を出力できるシステムであり、森林に関するデータベースとしての活用が期待されている。

(写真)

(2) 持続可能な森林経営のための国際貢献

世界の森林の持続可能な経営の達成のためには、関係者の連携・協調、世界レベル、国レベル、現場レベルでの一貫した取組を進めていくことが不可欠である。これまで、我が国は、二国間の技術協力や資金協力、国際機関への資金の拠出等を通じて、開発途上国における持続可能な森林経営への取組を積極的に支援するとともに、国際的な政策対話に積極的に参加してきている。今後とも世界有数の森林国、木材輸入国である我が国としては、国際合意の形成、実践的な現場活動の推進等にこれまで以上に貢献していくことが必要である。

ア 国際的取組への貢献

(国際的な連携と合意形成の推進)

現在、持続可能な森林経営に向けての国際合意の形成は IFF の活動を中心に進められており、これに積極的に参画していくことが必要である。特に、IPF 行動提案等の実施促進方策の検討、持続可能な森林経営の進捗状況の把握と評価、森林条約等の法的手段の検討等については、国際的な取組方向を決定する重要な課題であることから、我が国としては、これに積極的に参画し、実効ある取組の推進に貢献していくことが必要である。

また、ITTO は、熱帯林の経営と熱帯木材の貿易についての取組の推進やその成果の国際的対話への反映に加え、国レベル、現場レベルでの具体的な取組(プロジェクト)を一層推進することが期待されている。我が国は引き続き主導的な役割を発揮し、ITTO への貢献を継続・強化することが必要である。

(緑のネットワークの形成)

平成9年8月、「国際的な森林整備の推進に関する懇談会」は持続可能な森林経営の達成に向けた世界的な取組方向と我が国の行動について提言を取りまとめた。その中で、世界的規模の取組を効果的に進めるための仕組として「緑のネットワーク」を確立することが提起された。

持続可能な森林経営への取組に当たっては、国際的な合意、国レベルの政策、現場レベルでの活動が一貫性をもって行われることが重要である。特に、持続可能な森林経営をより効果的に推進するためには、各国の責任、役割分担、行動計画の策定とその実行について体系的に定めた法的拘束力をもつ国際合意の存在が有効と考えられる。

また、実効ある取組を推進していくためには、(1)各国や関係国際機関間の世界レベルでの協調、(2)政府の関係部局、研究機関、NGO等の国レベルでの協力、(3)地方自治体、地域住民、地元企業等の現場レベルでの連携等を通じて、関係者の横断的な連携・協調(パートナーシップ)が図られることが重要である(図 IV-12)。

このような一貫性の確保や関係者間の連携・協調をより効果的に行うため、世界的な規模の「緑のネットワーク」を形成し、取組成果の共有、人材の交流、技術や資金の移転等を通じて、相互の取組を強化・推進することが重要である。

イ 持続可能な森林経営のための実践的な取組

(ア) モデル森林における実証活動

持続可能な森林経営に関する国際的な合意を具体的な行動に結びつけていくためには、これまでの取組を通じて得られた知見等を活用しつつ、現場レベルの実践的な取組を展開することが重要である。

我が国は、平成8年(1996年)11月に高知で開催した「持続可能な森林経営の総合的な実践に関する国際ワークショップ」及び前述の懇談会を通じて「モデル森林」の考え方を提唱し、実際に国内に2カ所のモデル森林を設定している。

平成9年(1997年)6月の国連特別総会で我が国が公表した「21世紀に向けた環境開発支援構想(ISD構想)」の中でも「持続可能な森林経営の実証活動」等を推進する旨を表明しており、我が国の協力課題の一つとしてモデル森林への取組が重要となっている。

モデル森林とは、一定のまとまりのある地域を対象に、地方自治体、地域住民、NGO、企業等の参加の下に、森林計画の作成・実施とモニタリング、研究開発等をパイロット的に実施するものである。各国でのモデル森林の取組を効果的に実施していくためには、国際ワークショップを通じた取組成果等の情報交換、開発途上国での取組の支援等を強化し、モデル森林間の連携を強化することが重要である。

平成10年(1998年)3月には、東京で「モデル森林の推進に関する国際ワークショップ」の第1回会合が開催された。そこでは、アジアを中心とする17カ国の参加に加え、FAO、ITTO等の国際機関、NGO等の代表者約90名が参加し、モデル森林の世界的な取組を効果的に展開していくための推進方策や国際的な連携・協力のあり方等について検討が行われた。

(イ) 森林・林業協力の効果的な実施

森林・林業協力を進めるに当たっては、「緑のネットワーク」の考え方等に基づき、限られた資金と人材を効率的、効果的に活用できるよう、相手国の森林や経済発展の状況に応じ、(1)国際合意に基づく協力、(2)各国政府、NGO等との連携、(3)地域住民等の理解と協力に基づく国際協力等を推進することが必要である。また、このような協力の効果的な実施を図っていくためには、事業成果の評価と公表等を一層充実することが重要である。

(写真)

(二国間協力の推進)

技術協力としては、国際協力事業団(JICA)を通じ、専門家の派遣、研修員の受け入れ、機材の供与やこれらを一体的に行うプロジェクト方式の技術協力のほか、森林資源調査、森林管理計画の策定等を行う開発調査等が実施されている。

プロジェクト方式の技術協力としては、平成9年度(1997年度)末でアジア、アフリカ、中南米地域の16カ国で23件が実施されている。協力分野は、開発途上国の抱える多様な問題を反映し、熱帯地域での天然林管理、人工林の造成、森林火災対策を含む森林保護、さらに、社会林業の推進、林産研究、育種等多岐にわたっている。

平成9年(1997年)末現在、森林・林業関係のプロジェクト等に派遣されている長期専門家は108名で、この中には、林野庁、森林総合研究所、林木育種センターから派遣されている53名も含まれており、これらの専門家の海外での活躍が期待されている。

一方、資金協力については、育苗、研究、訓練のための施設の整備、機材の供与等を図るための無償資金協力が技術協力と連携して行われている。平成 10 年度(1998 年度)からは、これまでの施設、機材の供与に加え、森林の造成のための植栽及びその後の手入れも無償資金協力の対象となり、海外での森林造成の道が広がった。また、民間企業による試験造林に必要な資金の融資等が長期・低利な条件で行われている。

さらに、海外経済協力基金(OECF)を通じて、開発途上国に対して有償資金協力(円借款)を実施しており、平成 9 年(1997 年)からは植林等の円借款案件に対して最優遇条件での資金の貸付が行われている。なお、OECF の実施する海外投融资では、植林事業への大規模な融資による途上国の森林資源の確保等に貢献している。

二国間協力を通じて、技術の移転と定着に進め、その効果を持続させるためには、協力内容等が地域の社会経済状況に即したものであることが必要である。さらに、森林資源の状況、経済発展の程度、住民のニーズ等を踏まえ、技術協力と資金協力の手段を効果的に組み合わせた国際協力を展開し、各国における持続可能な森林経営の推進体制を早期に確立し、自立的な発展を促すことが重要である。

(熱帯林保全等に関する基礎調査、人材の育成等)

林野庁では、多様化する森林・林業協力の要請に的確に対応するため、開発途上国等の森林・林業に関する基礎的な調査、先駆的な技術の開発等の様々な事業に取り組んでいる。その主な内容は、(1)熱帯林等の保全、造成技術の確立のための調査や技術開発、(2)適切な森林の管理・経営計画の作成のための調査、(3)熱帯林の保全・造成を担う人材の育成である。平成 9 年度(1997 年度)は、開発途上国の保護林において、生物多様性の保全、住民による利用等を含めた経営手法の確立のための調査、熱帯地域諸国の木材生産のための森林での生態系保全、現場適用性等に配慮した施業のガイドラインを提示するための調査等を開始した。

また、二国間協力、熱帯林保全等に関する基礎調査・技術開発、NGO 活動等の多様な手法による国際協力を展開するため、技術移転や住民参加の促進等を担う日本人の専門家やボランティアの育成と併せ、開発途上国における政策立案者、技術者、NGO 関係者等の人材育成を幅広く行うことが重要である。林野庁では、(財)国際緑化推進センター(JIFPRO)を通じて人材の育成のための研修、技術情報の収集・提供等に取り組んでいる。このような取組を含め、国際協力の鍵を握る人材の育成と活用を一層推進することが必要である。

(NGO 活動等との連携)

世界の森林の持続可能な経営の達成に向けて、NGO、企業、地方自治体等による多様な取組が行われている。

NGO 等は、草の根レベルでの活動、政府ベースで対応しにくい規模での事業の実施や臨機応変な対応を行うことが可能であり、広範囲での公共的な事業を対象とする ODA と併せて相互補完的な役割を發揮することが期待されている。

このようなことから国内外のボランティアと専門家の協力によって実施する技術協力プロジェクトがネパールやセネガルで展開されている。

また、林野庁では、我が国の NGO が開発途上国で行う緑化プロジェクトの形成への支援、技術指導等に取り組んでいる。

さらに、植林やその後の管理等についての住民の参加と自主的な運営を重視し、特に、地域開発において重要な役割を果たしている女性の参加等を促進するため、「開発と女性」(WID:Women In Development)」に配慮したプロジェクトの実施や専門家の養成が重要である。

(表 IV-10)

(ウ) 我が国の製紙会社等の海外造林

南半球の温帯、熱帯地域を中心に、ユーカリ類、アカシア類等の早生樹種の人工林が大規模に造成されている。比較的まとまった土地が利用できること、造林コストが国内に比べて安いことに加え、日照、気温等の恵まれた気候条件により成長が極めて早く、10 年程度の短いサイクルでパルプ材を収穫することが可能である場合が多い。

日本製紙連合会によると、平成 8 年(1996 年)末現在、我が国の製紙会社はブラジル、チリ、ニュージーランド等 7 カ国、16 箇所、約 19 万 ha の海外造林を実施しており、将来的な原材料確保のため、今後海外での造林をさらに積極的に進めていくことを計画している。

大規模な森林造成を行うに当たっては、十分な事前調査等を通じて、既存の天然林等をモザイク状に配置することなどにより、森林生態系の健全性の維持等に配慮するとともに、森林の造成に対する地域住民の理解を得ることが不可欠である。このようなことから、適切な森林造成の推進のためのガイドラインを作成することなどが必要となっている。

参考付表

I 国有林野事業の抜本的改革

I-1 組織機構の改善状況

I-2 国有林野事業の財務状況の推移

I-3 国鉄長期債務の処理のための具体的方策及び国有林野事業の抜本的改革について(抜粋)

I-4 国有林野事業における主要事業量

I-5 国有林野で森林施業を制限している森林の面積と比率

I-6 保安林の種類別面積

I-7 保護林の現況

I-8 森林生態系保護地域の概要

I-9 レクリエーションの森の整備状況及び利用者数

I-10 営林(支)局のホームページ

I-11 今後の国有林の収支試算

II 森林整備の新たな展開と林業・山村の振興

II-1 我が国の森林資源の現況

II-2 スギ 1m³ で雇用できる伐木作業員数の推移

II-3 人工造林面積の推移

- II-4 丸太生産量の推移
- II-5 林家の労働投入量
- II-6 林道開設(新設)量の推移
- II-7 間伐面積,材積と利用状況(民有林)
- II-8 森林・林業に関する専門技術者等
- II-9 林業関係の教育機関
- II-10 気象災害等の推移
- II-11 保有山林規模別の林業経営体(平成2年;民有林)
- II-12 林家の林業経営収支
- II-13 特用林産物の生産量及び生産額
- II-14 林業等に対する金融機関別の貸付残高の推移
- II-15 森林組合の主要事業の取扱高
- II-16 森林組合の事業活動等の推移
- II-17 林業労働者の賃金の推移
- II-18 労働災害の度数率等の推移
- II-19 林業機械普及台数の推移
- III 木材需給の動向と木材産業の振興
- III-1 木材需要(供給)量の推移

- III-2 新設住宅着工戸数及び床面積の推移
- III-3 工法別新設木造住宅着工戸数の推移
- III-4 製材品価格の推移
- III-5 丸太価格の推移
- III-6 山元立木価格の推移
- III-7 世界の木材生産量と木材貿易量
- III-8 産業用材の主な生産・輸出入国
- III-9 製材の主な生産・輸出入国
- III-10 合板等の主な生産・輸出入国
- III-11 木材パルプの主な生産・輸出入国
- III-12 我が国の産地別木材供給量の推移
- III-13 我が国の製材用木材の供給量の推移
- III-14 木材の主な品目の輸入量の推移
- III-15 木材産業の工場数及び生産量の推移
- III-16 出力階層別の製材工場数と丸太の入荷量(平成8年)
- III-17 集成材の生産量及び輸入量の推移
- III-18 製材工場への素材の仕入れ先別入荷量
- III-19 製材工場からの製材品の販売先別販売量

IV 持続可能な森林経営の達成に向けて

IV-1 国際機関等の略称一覧

IV-2 主要国の用材の生産量と消費量(試算値)

IV-3 森林・林業分野のプロジェクト方式の技術協力

V 林政年表

V 林政年表

VI 主要先進国の森林経営

VI 主要先進国の森林経営

第2部 林業に関して講じた施策

概説

はじめに

林業は、木材をはじめとする林産物を供給するだけでなく、森林を健全な状態に保ち、森林のもつ公益的な機能を維持・向上させることにより、安全で豊かな国民生活の実現と山村の発展に大きな役割を果たしてきた。

昨年12月には、地球温暖化防止のための京都会議が開催され、二酸化炭素の吸収、貯蔵源としての森林と木材の重要性が強く認識されるなど、森林・林業に対する期待は国際的、国内的に一層高まってきている。

しかしながら、森林の整備と維持管理を担い、山村の経済と社会を支えてきた林業や木材産業は、厳しい国際競争の下での、採算性の悪化、担い手の減少等により極めて厳しい状況に置かれている。

このような状況に対処し、森林・林業が期待される役割を十全に果たしていけるよう、平成9年度においては、「森林資源に関する基本計画並びに重要な林産物の需要及び供給に関する

る長期の見通し」,「第二次森林整備事業計画」等に即し,次の諸点に重点を置き施策を展開した。

1 講じた施策の重点

(林業経営の安定化)

林業経営体の経営基盤強化を図るため,補助,金融,税制等の有用情報の提供,経営管理能力養成のための研修等経営改善を促進する支援措置を講じるとともに,「林業経営基盤の強化等の促進のための資金の融通に関する暫定措置法」に基づき,林業経営体が作成する「林業経営改善計画」の認定を推進した。このほか,地域の林業経営体が行う不在村者所有森林等の取得の推進,生産基盤の整備,林業機械の導入,林産物の大規模流通・加工施設の整備等に加え,森林体験・山村都市交流促進施設の整備,山村地域の生活環境基盤の整備等の事業を実施した。特用林産物については,新技術,新製品の導入,低コスト安定供給産地の育成,木材生産等との複合経営に資する生産・加工施設等の整備や原木栽培の省力化を促進したほか,表示の適正化等消費者の視点に立った施策を推進し需要の拡大に努めた。さらに,林業技術の向上と林業経営の後継者等の育成確保を図るため,林業等に関する基礎的,基盤的な試験研究の推進と高性能林業機械開発の推進,林業普及指導の充実や森林・林業に関する総合的な研修等を実施した。

(林業労働力の安定確保と林業事業体の育成)

林業労働力の確保を促進するため,「林業労働力の確保の促進に関する法律」に基づき,事業主が作成する「雇用管理の改善及び事業の合理化に関する計画」の認定と「林業労働力確保支援センター」を中核として,認定事業主等に対する林業就業促進資金の貸付け,高性能林業機械の貸付け等の総合的な支援措置を推進した。また,林業労働における災害の防止,振動障害,蜂被害の予防等の労働安全衛生対策を推進した。

(木材の供給体制の整備と需要の拡大)

木材の供給体制の整備と木材利用の推進を図るため,「木材の安定供給の確保に関する特別措置法」に基づき,指定地域の指定や木材製造業者等と森林所有者等が共同して作成する木材安定供給確保事業計画の認定を推進した。また,原木・製品流通拠点施設の整備,製材工場等の再編と設備の近代化の促進,流域林業活性化センターの活用による原木の安定供給の推進等生産から加工・流通まで一体となった木材安定供給体制を整備する事業を実施するとともに,施工性,機能性に優れた地域材製品の開発と供給の促進,ふるさとの木による家づ

くり運動の推進,消費者と連携した地域材利用推進活動の展開,木造建築物の耐震性向上を図る木材利用技術の開発と木材の新たな用途の開発を推進した。

また,建築基準の性能規定化に対応するスギ等の製材品による構造体の強度性能把握等の技術開発,自動制御等最先端技術を活用した木材乾燥システムの開発,生産施設の改善,経営規模の拡大等素材生産業の体質強化等を進めた。

さらに,木材の需給と価格の安定に寄与する内外の需給動向に関する総合的な情報の収集,分析及び提供を行った。

(林業生産の増進と多様な森林の整備)

森林のもつ諸機能を総合的かつ高度に発揮させるため,「森林資源に関する基本計画」に即した実効性のある森林計画の樹立,流域を単位とする林業活性化と特用林産の振興などによる地域林業の形成,森林整備と路網整備を一体的に実施する事業等による多様な森林の整備,優良品種の創出等優良種苗の確保等を計画的に実施するとともに,効率的な森林施業の実施を図るため,国道,県道等に連絡する骨格的な林道の整備,ダム上流の水源地域における水源かん養機能の高度発揮のための森林整備と林道整備の総合的な実施,低コスト工法や新技術等を活用したモデル的な林道の整備を実施した。

また,健全な森林を整備するため,間伐が遅れている 6,7 齢級の森林を対象として緊急に間伐を実施したほか,都市等における居住地周辺の防災,景観,森林とのふれあいに配慮した森林整備など生活環境としての森林整備事業を推進した。さらに,学校教育や地域との連携のもとに森林・林業の普及啓発活動を推進したほか,一般市民等が森林づくりに自発的に参加する活動を促進する事業を行った。

(森林のもつ公益的機能の維持増進)

保安林の計画的な配備及び適切な管理を推進するとともに,災害に強い安全な国土づくり,水源地域の機能強化,豊かな環境づくりを基本方針とする「第九次治山事業七箇年計画」を策定し,山地治山,防災林造成,水源地域整備,防災対策総合治山,環境保全保安林整備等の治山事業を推進した。また,平成 9 年 3 月に改正した「森林病虫害等防除法」等に基づき,健全な松林の育成,地域の主体的な取組を支援する措置等により,機動的な防除システムの下で,松くい虫の総合的な被害対策を推進するとともに,森林被害を防止するための森林パトロール及び啓発活動を行った。

また、国有林内における野生動植物の保護管理の推進、「みどりの日」を中心とした緑化活動の展開、国民参加による「緑と水の森林基金」と「緑の募金による森林整備等の推進に関する法律」に基づく森林整備等の事業を推進した。

(林業の金融・税制の改善)

林業の生産活動の活性化、経営基盤の強化等を図るため、林業金融については、農林漁業金融公庫資金において、松くい虫の被害対策の推進のため、林業基盤整備資金(造林)の利率等の特例措置を講じたほか、森林整備活性化資金の貸付対象事業を拡大するなどの制度の充実を図った。また、林業改善資金においては、集材機、林内作業用トラクタ等の技術導入資金の貸付限度額の引上げ等、木材産業等高度化推進資金においては、新規事業促進資金を創設したほか、木材加工に要する資金を間伐等促進資金の貸付対象とするなど資金内容の充実、強化を図った。林業税制については、山林所得の概算経費控除の控除割合及び植林費の損金算入割合の引上げ、「森林組合併助成法」の一部改正に伴う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)の延長など所要の措置を講じた。

(山村等の振興)

活力ある山村づくりの推進のため、国民の健康の維持、増進を図る地域づくり等を促進する推進体制の整備や保健機能を高度に発揮させる森林空間の整備をしたほか、都市住民の直接参加による森林の適切な維持、管理等を促進するため、ボランティア団体や都市に住む家族等が森林づくりができる地域等を整備する事業を実施した。また、自然との共生等に対する理解の醸成を図るため、多様な体験・学習のための基盤としての森林の整備等を実施し、地域全体としての森林を保全、管理する事業を推進した。さらに、山村振興対策等を総合的かつ計画的に推進するため、新山村振興対策に基づく事業を行ったほか、振興山村等をはじめとするいわゆる中山間地域において、林業生産基盤と生活環境基盤の整備、耕作放棄地等の林地化に必要な土壌条件の改良、原木栽培の省力化施設の導入等を推進した。

(国有林野の管理及び経営)

国有林野事業の健全な経営を確立し、国民の多様な要請にこたえるため、「国有林野事業の改善に関する計画」に基づき、経営管理の適正化、事業運営の能率化、経常事業部門の収支改善、累積債務の処理等各般にわたる経営改善を行った。また、資金運用部資金の借入れを行うとともに、森林保全・森林環境整備等の事業施設費、保護林保全緊急対策事業を含め保安林等の保全管理等に要する経費の一部につき一般会計資金の繰入れを行った。さらに、国民参加による森林づくりを促進するための緑のオーナー制度や法人の森林制度、ヒューマン・グリー

ン・プラン等の森林を保健休養の場や居住空間として活用する事業のほか、利用者の自主的な協力を得て「レクリエーションの森」の整備と快適な利用を図る森林環境整備事業等を推進した。

国有林野事業の厳しい財務状況にかんがみ、財政構造改革会議の決定や林政審議会の答申等に基づき、その抜本的改革を推進するための閣議決定が行われた。

(国際森林・林業協力)

熱帯林をはじめとする世界の森林の保全、造成等を通じて、持続可能な森林経営を確立するため、技術協力、資金協力等の二国間協力を行うとともに、国際熱帯木材機関(ITTO)、国連食糧農業機関(FAO)等に資金を拠出するなど国際機関を通じた協力を推進した。また、持続可能な森林経営の現場レベルでの実証のための科学的・技術的知見の交換とモデル森林のネットワーク化を推進するための国際会議の開催、「国連持続可能な開発委員会」及び「環境と開発に関する国連特別総会」をはじめとする国際的な取組への積極的な参画、国際緑化を推進するための林業 NGO 等の活動支援、効率的、効果的な国際森林・林業協力の展開に資するための調査研究、技術開発等の諸活動を行った。

(その他林政の推進に必要な措置)

林業、木材産業及び山村地域の活性化等の中心的な役割を果たし得る森林組合を育成するため、森林組合の広域合併により、経営基盤の充実した森林組合を育成する事業を推進したほか、森林組合等による不在村者所有森林等の適切な整備等を推進した。また、経営改善に意欲的な小規模な林業事業体の協業化を促進するとともに、素材生産業の体質強化、木材産業の活性化等を推進した。

2 財政及び立法措置

(財政措置)

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

(立法措置)

制定した法律は次のとおりである。

第 140 回国会(常会)

「森林病虫害等防除法の一部を改正する法律」

「森林組合法及び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」

3 その他

(森林・山村検討会関連施策)

国土庁,林野庁,自治省の間で,森林対策とこれを通じた山村地域振興対策について総合的な検討を行うために設置された「森林・山村検討会」における議論の経緯を踏まえ,森林の特性や地域の要請に対応した多様な森林等の整備の推進,森林整備のための担い手育成対策の拡充,林業地域総合整備事業における用水施設,林業集落排水施設等の重点的な整備等を実施した。

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

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

I 林業経営の安定化

1 林業経営の安定化

木材価格の低迷,経営コストの恒常的増加による林業の収益性の悪化等により地域の林業生産活動が停滞している状況の下で,林業経営の安定化を図り,林業生産の担い手となり得る林業経営体を育成するため,補助,金融,税制等の有用情報の提供,経営管理能力養成のための研修,林地の集積及び施業の受委託に関する情報の収集・提供等の経営改善の実現を促進する支援措置を講じるとともに,「林業経営基盤の強化等の促進のための資金の融通に関す

る暫定措置法」に基づき、林業経営体の作成する「林業経営改善計画」の認定を推進した。

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

2 林業構造改善事業の推進

(1) 経営基盤強化林業構造改善事業等の実施

木材価格の低迷等による林業経営の採算性の悪化、林業従事者の減少等の林業を巡る状況に対応して、森林の流域管理システムの下で、活力ある林業経営の担い手の育成のための条件整備、流域内での木材の安定供給体制の整備、就業機会の拡充及び所得の向上を図るための森林の多様な資源を活用した地域づくりの推進と、新たに農山漁村空間を一体的にとらえ、複数の地域が連携を図りながらモデル的整備を行う美しいむらづくりを推進する経営基盤強化林業構造改善事業を実施した。

本事業においては、森林資源の状況、林業の生産構造等地域の状況に応じ、経営基盤の拡充、長伐期施業等の推進、生産基盤の整備、林業機械の導入、林産物の大規模流通・加工施設の整備、森林体験・交流施設の整備等を新たに 39 地域で計画を作成し、75 地域において重点的かつ効果的に事業を実施した。

さらに、林業構造改善事業の円滑な推進を図るために必要不可欠な地域リーダーを養成するための研修、フォーラムを開催するとともに、林業の情報化に向けて林業情報ネットワークシステムの利用技術開発等を実施した。

また、林業構造改善事業の事業効果の早期発現を図るため、事業実施主体の経営能力等の向上に資する経営管理指導を実施した。

(2) 林業山村活性化林業構造改善事業等の実施

森林資源の特色など地域の条件に応じ、高密路網の整備、高能率な生産、加工・流通施設の整備、森林体験・山村都市交流促進施設の整備、山村地域の生活環境の整備等を重点的かつ効果的に 387 地域において実施するとともに、森林整備と木材供給体制の整備をモデル流域において総合的に推進する事業を 5 地域で実施した。

また、沖縄県における林業の振興と地域の活性化を図る沖縄林業活性化特別対策事業を 3

地域と新たに林業経営の担い手を育成するための条件整備や森林の多様な資源を活用した地域づくりを行う沖縄林業経営基盤強化特別対策事業を2地域で実施した。

3 入会林野等の総合活用促進対策の推進

入会林野等活用協議会を設置し、入会林野等の今後の活用方向を明らかにし、森林組合等による指導体制の強化を図り、入会資源の活用を促進する事業につき助成した。

4 特用林産物の供給体制の整備

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

また、特用林産物生産への新規参入者等の経営安定の促進、特用林産物の需給の変化に対応した流通合理化及び安全の確保・向上を図る事業の実施と引き続き火山活動によるしいたけの降灰被害に対処するための防災対策を推進した。

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

5 林業技術の向上

(1) 試験研究の効率的推進

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

森林総合研究所においては、森林・林業、木材産業に関する基盤的な研究及び各研究分野にわたる総合的な研究を推進することとし、森林生態系の特性解明と森林の環境形成機能の増進、森林資源の充実と林業における生産性の向上、木質系資源の有効利用技術の向上と新用途開発、森林生物機能の開発と利用による技術革新、地域に根ざした林業の発展と森林の多面的利用技術の高度化等の研究を行った。特に、緊急性の高い課題として、木材利用技術の高度化及び新規利用分野の開拓を図るため、本所、支所に支援窓口を設置し、公立試験研究機関、民間等への技術指導等を行った。また、新たな研究分野に属する課題として、きのこ菌糸の変

異の判別及び予防技術の開発,新機能性木質系内装材料の開発等の研究を行った。

また,都道府県等が行う調査,試験研究については,行政上,産業振興上から重要であり,かつ,緊急に解決することを要するため,森林総合研究所との連携の下に実施した緊急性の高い課題として,機械化作業システムに適合した森林施業法の開発,地域産材の低コスト乾燥技術の開発等やバイオテクノロジー等先端技術を利用した地域の生物資源の改良・活用技術の開発と実用化を行う地域先端技術共同研究開発に関する研究等につき助成した。

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

(2) 林業技術開発の推進

ア 林業機械化の推進

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

また,チェーンソー等の振動機械の安全検査,林業労働災害防止,労働強度の軽減等を図るための機械の開発改良,国等で開発した高性能林業機械のモニター制度を活用した普及定着,高性能林業機械の情報提供等の事業や新たに高性能林業機械作業システムの効率性を実証し,普及するための事業につき助成した。

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

イ 花粉抑制対策等の推進

スギ等の花粉症問題に対する森林・林業面からの対策の強化を図るため,花粉の少ないスギの選定調査にヒノキも加えて,全国的に実施するとともに,間伐や複層林施業等森林施業面からの花粉抑制方策の確立のための取組を促進した。また,これまでの調査結果を踏まえて,早急に花粉の少ないスギ苗木を供給するための事業を実施した。

さらに,科学技術庁,環境庁,厚生省,林野庁等の連携を図り,平成9年度からスギ花粉症克服

に向けた総合的な研究を実施した。

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

(3) 林業普及指導の充実

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

また、普及指導職員に高度な専門技術・知識を付与するための国内外での長期的、集中的研修を行ったほか、研修用資機材の重点的な整備、最新の試験研究成果等の現地実証事業、民間の指導的人材の普及指導活動への積極的な活用及び林業経営の指導強化と新たに地域産材の利用促進を図るための普及指導体制の強化を行った。さらに、林業経営・技術情報を収集し、全国の普及指導職員、市町村、森林組合等に迅速に提供する事業につき助成した。

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

6 林業経営者及びこれらの後継者の育成確保

(1) 林業後継者の育成確保

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

(2) 林業後継者の自主活動の促進

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

(3) 林業グループ活動の強化

将来、地域林業振興の中核的役割を担う林業後継者の育成を図るため、林業後継者グルー

プや林業に従事する女性グループのリーダー等を対象とする研修会等の実施,女性の視点を活かした地域活動と生産活動への支援,林業に関する専門的技術を有する林業技士の養成,登録及び全国の林業後継者が一堂に会し学習するための全国林業後継者大会を開催する事業につき助成した。

II 林業労働力の安定確保と林業事業体の育成

1 林業労働力の確保と林業事業体の育成対策の推進

(1) 事業主が作成する計画の認定

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

(2) 「林業労働力確保支援センター」等における総合的な対策の実施

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

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

さらに,新たに経営改善に意欲的な小規模な林業事業体の協業化等を図るための合意形成の支援,素材生産業者の組織化等林業事業体の体質強化対策に必要な経費につき助成するとともに,林業退職金共済制度や社会保険への加入促進等につき都道府県等を指導した。

2 林業労働安全衛生対策の推進

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

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

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

III 木材の供給体制の整備と需要の拡大

1 木材の生産・流通体制の整備

我が国の木材産業をめぐる情勢が一段と厳しいものになっていることに対応し、「木材の安定供給の確保に関する特別措置法」に基づき、指定地域の指定や木材製造業者等と森林所有者等が共同して作成する木材安定供給確保事業計画の認定を推進するとともに、流域林業活性化センターの活用により流域一体となった原木の安定供給を推進する事業、流域ごとの林産加工体制の整備に係る課題とその取組方策の検討、木材の拠点的加工・流通施設の計画的な整備のための条件整備を行う事業を実施した。

また、地域の関係者の連携による葉付き乾燥から人工乾燥までの一貫した実施のための事業、関係者の合意形成、連携強化等により、カタログ等による木材直送等流通の合理化を図るための普及啓発等を行う事業を実施するとともに、品質の安定した木材製品を安定的に供給するための原木流通拠点施設、製品の加工・流通拠点施設等の整備、製材工場の再編と設備の近代化等に対し利子助成する事業、流通合理化等を図るための機械設備のリース料の一部を助成する事業を総合的に実施した。

さらに、消費者ニーズに対応するよう品質・規格に加え施工性、機能性に優れた地域材製品を供給するための商品の開発と共同受注システムの構築を促進する事業を新たに実施した。

2 木材供給の低コスト化

豊かで質の高い国民生活の実現に資するため、良質な住宅の供給コストの削減、とりわけ、木造軸組工法住宅の供給コストの低減を図る総合対策として、住宅資材の標準化を推進する事業、森林所有者から木材関連業者、大工・工務店までの連結を促進する事業を実施するとともに、素材の効率的な供給のための高密路網の整備、高性能林業機械の導入、標準化住宅資材

供給のための加工施設の整備,新たな木質建材や接合金物の実用化,標準化住宅資材の普及啓発及び木材産業の再編整備に必要な資金への利子助成等の事業を一体的に実施した。

3 木材利用の推進

木材利用を推進するため,新たに建設省と連携し,地域材を活用した良質な木造住宅の大都市部等での常設展示,新聞広告等による普及啓発等ふるさとの木による家づくり運動を推進するための事業,インターネットを活用し消費者に木の良さを含めた木材利用情報等の提供,木材利用相談センター等の活動を強化する事業を実施したほか,引き続き,木造建築物の耐震性の向上を図る木材の利用技術の開発,施工性の優れた木質内装部材の開発等の事業,消費者と連携して行う地域材利用推進活動の展開,新技術を用いて地域材を外構部材等として改良したものの利用実証等地域材の利用の推進を図る事業,木造施設の耐久性維持・向上手法に関する調査及びこのための効果的な施工方法等のマニュアルの作成,普及啓発等を行う事業を実施した。

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

さらに,木材加工分野における今後の研究開発に関する調査を行うとともに,新たに異業種分野との交流による地域材の加工・利用技術の向上を図った。

4 木材産業の体質強化等

輸出国による原木の輸出規制強化の動き,製品輸入の増加,品質性能に対する要求の高まりなど需給構造の急激な変化に対応し,木材加工製品の高付加価値化,低コスト,安定供給等を図るため,新たに建築基準の性能規定化に対応するためのスギ等の製材品及びこれらによる構造体の強度性能把握,間伐材等の利用分野の拡大を図るための技術開発,CCA 処理に替わる安全で防腐効果等に優れた木材保存処理技術及びホルムアルデヒドの放散量が少ない合板の製造技術の開発,LCA 手法による木材製品の環境負荷の調査,自動制御等最先端技術を活用した新しい木材乾燥システムの開発を実施したほか,集成材ラミナ等の欠点の自動除去装置の開発,木材加工場の労働環境改善を図るための防塵・防音効果の高い機械装置の開発,付加価値の高い新製品開発のための新技術・機械装置の開発,普及を実施した。

また,木材製品による事故を防止するための予防的管理等の促進を図る事業を実施した。

さらに、流域を単位として、若者も参入し得る魅力ある就労条件を提供できる優良で強い体質の素材生産業者を育成していくため、素材生産業者の組織化、再編整備、経営の高度化、規模の拡大等を促進するとともに、流域内の効率的、機動的な素材生産に必要な作業路網、素材生産施設等を一体的に整備する事業を実施した。

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

5 木材需給の安定

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

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

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

IV 林業生産の増進と多様な森林の整備

1 森林計画の充実

(1) 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、新たに策定された「全国森林計画」で広域流域別(全国44広域流域)に示した森林整備の目標等に即し、全国158の森林計画区のうち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するとともに、126計画区につき一斉変更を行った。なお、民有林については、計画樹立及び一斉変更につき指導助成した。

また、森林整備市町村による市町村森林整備計画の策定及びこれに即した計画的な森林整

備等の推進につき指導助成した。

(2) 森林施業計画の充実

民有林について、森林所有者の自発的な意思に基づく合理的かつ計画的な森林施業の推進を図るとともに、森林計画の実効性を高めるため、320万2千haの森林施業計画及び複層林施業、長伐期施業の促進を目的とした特定森林施業計画の認定及び地域森林計画の一斉変更に伴う森林施業計画の変更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とともに、115万1千haの計画の作成及び義務的変更が必要となる計画の変更につき森林組合等に対し指導助成した。

(3) 森林計画の充実に関する調査等

酸性雨等による森林衰退の実態把握等に関する調査、複層林施業等の適正な森林施業を推進するためのソフト開発に関する調査等を行ったほか、新たに、森林資源のモニタリング手法の確立のための調査、育成複層林の資源量予測のための基礎調査、森林の類型化手法の確立等のための調査、森林情報の入力・処理システムの高度化のための調査、森林総合利用森林における環境保全コストの内部経済化手法に関する調査、上下流協力による水源林整備のあり方を明らかにするための調査を実施した。

2 地域林業の形成

(1) 流域林業活性化の推進

高生産性の林業を実現するため、流域単位の実施計画の策定、川上から川下を通じた流域単位での間伐対策、国産材の主産地形成を推進するモデル事業を総合的に実施した。

また、生産、加工・流通の各段階の取組を効率的に実施するため、流域内の事業量等に関する情報収集、提供等を行ったほか、優良流域の事例の分析を行い、生産性等に関する参考指標及び合意形成手法等を作成し、普及した。

さらに、近代的工場等への素材の安定供給を確保するため、流域林業活性化センターの活用により、流域一体となった原木の安定供給を推進した。

(2) 特用林産振興対策の実施

特用林産物の安定的な供給とその振興に資するため、産地の実情に応じて特用林産物の広域的な低コスト安定供給産地の整備を図るほか、特用林産と木材生産等との複合経営による安定的な林業経営の確立、地域特性を活かした作目や伝統的工芸品の原材料の生産、加工・出荷を行うための施設の整備及び原木栽培の省力化など、特用林産物の生産基盤の整備等を総合的に推進した。

3 森林整備の計画的推進

政策課題の明確化と施策の重点化を図るため、造林と林道という森林の整備手法に着目した従来の予算区分を整備の目的に応じた区分に再編し、保健・文化・教育的な森林の利用や生活環境の整備等を重点的に推進するとともに、多面的な機能を高度に発揮し得る森林の整備を図るため、第二次森林整備事業画を策定し、造林、保育・間伐、林道の開設・改良を計画的に推進した。

(1) 造林・保育等の推進

ア 造林・保育等の推進

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、第二次森林整備事業計画等に基づき、多様な森林の整備を積極的に実施した。

また、新たに、ダム上流の水源地域において、水源かん養機能の高度発揮のための森林を整備する事業、間伐が遅れている森林を対象として緊急に間伐を実施する事業、現地調査等を踏まえて策定する計画に基づき、森林整備と路網整備を一体的に実施する事業を行うとともに、受光伐の補助対象齢級を2齢級引き上げ、保全すべき松林において被害木を含め、不用木、不良木等の除去及び処理等を行う衛生伐等を実施する等事業を拡充した。

助成の対象とした造林事業は、育成単層林整備の人工造林1万4百ha、保育40万9千9百ha、育成複層林整備(樹下植栽等及び複層林改良)2万3千6百ha、特殊林地改良2百ha等である。

イ 優良種苗の確保

多様な優良品種の創出,貴重な遺伝資源の確保等を行うため,林木育種センターにおいて,成長や病虫害抵抗性等に優れた品種の育成,樹木の DNA 分析による育種手法の確立,有用広葉樹の育種手法の確立,花粉の少ないスギ苗木の育成等技術開発を推進,農林水産ゾーンバンク事業の一環として,林木遺伝資源の収集・保存,特性評価,配布等を実施した。また,都道府県が行う次代検定林の調査及び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への助成と採種(穂)園の改良等の技術指導,環境浄化機能に優れた品種の創出を図るための調査を実施した。

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

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

(2) 林道の開設・改良等の推進

ア 林道開設等の推進

「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,第二次森林整備事業計画等に基づき,国道,県道等に連絡する骨格的な林道の整備等を実施することとし,一般林道 1,006km,農林漁業用揮発油税の財源身替による峰越連絡林道 7km,森林開発公団林道 48km(大規模林業圏開発林道)及び林業構造改善事業等による林道の開設につき助成した。また,近年の渇水の発生や良質な水の供給に対する国民の期待の増大等に対応して,ダム上流の水源地域において森林の公益的機能の高度発揮のための適切な森林施業に資する林道の整備を推進した。

さらに,ダム上流地域や急峻な地域等を通し専ら森林施業に供する林道について幅員等を見直すことにより,適切な森林施業の推進,自然環境の保全及び低コスト化に資するとともに,経常事業を効果的かつ効率的に推進するため,低コスト工法や新技術を活用した工法等をモデル的に施工した。

イ 林道改良等の推進

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

か、440km の既設林道の舗装につき助成した。

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

さらに、林道に係る災害復旧事業を実施した。

ウ 大規模林業圏開発事業の推進

全国7地域の大規模林業圏について、林業を中心とする総合的な地域開発を推進するため、圏域開発の中核となるべき林道の整備を実施することとし、大規模林業圏開発林道 31 路線の整備を行った。

また、環境に配慮した適切な事業実施を図るため、大規模林業圏開発林道事業について、平成9年6月に成立した環境影響評価法の対象事業として新たに位置づけた。

エ 公共事業の効率的・効果的推進

林道の整備に係る事業の重点的实施を図るため、民有林補助林道については、平成9年度から開設路線数を5箇年間で約1割削減することとし、大規模林業圏開発林道については、着工区間のうち3区間の休止を行った。また、事業の効率的実施のため、民有林補助林道については、新規採択路線についての2車線規格の適用の原則停止、大規模林業圏開発林道については、原則2車線、幅員7mとしている規格の適用基準の検討及び幅員の適用の見直しを行った。

(3) 間伐の促進

健全な森林を育成し、その有する多面的な機能の発揮を図るため、計画的な間伐の推進を図った。特に、森林の持つ公益的機能を発揮させる観点から、間伐が遅れている6,7 齢級の森林を対象として、緊急に間伐を実施した。

また、全国50流域において集団間伐の実施、これに必要な林道、基幹作業道の整備、高能率機械の導入、流通・加工施設の整備、間伐材利用モデル施設の整備を行い、川上から川下を通じた流域総合間伐対策を引き続き実施した。

さらに、間伐材等の利用分野の拡大を図るための技術開発、新規用途の確立・普及を図ったほか、受委託による間伐等森林整備の促進を図るために必要な短期資金に対する利子助成を

行う等間伐対策の総合的な推進を図った。

(4) 水源林造成事業の推進

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

(5) 生活環境としての森林整備事業の推進

保健・文化・教育的な利用等国民が良好な自然に親しめる森林環境の整備を推進するため,新たに森林の特性や地域の要請に対応した多様な森林等の整備を効率的に推進する事業,都市等における居住地周辺の森林において,防災,景観,森林とのふれあい等に配慮した森林の整備等を実施した。

また,林道等の整備と併せて山村の生活環境施設の整備,都市住民との交流施設の整備を総合的に行う林業地域総合整備事業につき助成した。特に,集落周辺の森林整備を一体的に行うことにより山村の生活環境の整備を推進した。

4 森林の整備体制の充実と機能の向上等

(1) 森林の整備体制等の充実

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

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

さらに,水源林整備に係る上下流協力関係を形成するための情報提供事業とともに,公益的機能の発揮を目的とした多様な費用負担形態等のあり方を明らかにする調査を新たに実施した。

(2) もりの学園整備及び諸調査の実施

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

また、森林生態系を重視した公共事業の導入手法調査を行った。

(3) 森林・林業教育の充実と普及啓発

ア 学校教育,社会教育への支援

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

イ 森林・林業普及啓発の推進

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

ウ 国民参加の森林づくりの推進

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

V 森林のもつ公益的機能の維持増進

1 保安林の整備

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

また,保安林の適切な管理を推進するため,伐採等の許可事務,標識の設置等につき助成したほか,保安林台帳の適正な管理に資するため,保安林台帳の情報処理の新システムを導入し,事務の一層の軽減,迅速化を促進した。

2 治山事業等の推進

(1) 治山事業の推進

災害に強い安全な国土づくり,水源地域の機能強化,豊かな環境づくりを基本方針とする第九次治山事業七箇年計画を策定し,その初年度として山地治山,防災林造成,保安林整備,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。

民有林直轄事業については,事業費 182 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 2,977 億円のうち国費 1,534 億円を助成した。国有林野内直轄事業については,事業費 354 億円をもって実施した。

新たな事業として,省力,低コスト化等を図る工法を開発する事業,森林の保水力の向上と土砂流出の抑制を図るため,裸地化した森林の緑化等を含めた森林整備と渓流水を地中に浸透させる治山ダム等の整備を総合的に行う事業,火災の延焼遮断等の防災効果と緑豊かな環境保全効果を併せ持つ森林の整備を行う事業を新たに実施するとともに,名古屋営林支局富山営林署管内常願寺川地区において民有林直轄治山事業に着手した。治山事業と他省庁の事業との連携については,建設省の砂防事業とのダム等の堆砂・濁水防止対策,道路事業との落石・崩壊防止対策及び道の駅周辺などの交流拠点の環境整備対策を実施した。

また,事業の拡充については,山地治山事業について沿岸漁場を保全するための土砂流出防止対策及び防災対策総合治山事業の既整備地区の再整備対策を実施できるように措置した。

さらに,重点的な取組として,最近の山地災害や濁水の多発状況に対処し,治山ダム等の防災施設の設置等を積極的に実施するとともに,災害時の警戒避難体制強化のため山地災害予知施設の設置を推進することに加え,水源かん養機能の高度発揮のために荒廃地の復旧整備や森林整備を実施した。

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

(2) 災害復旧事業等の推進

被災した林地荒廃防止施設等のうち、国有林及び民有林直轄治山事業に係る施設の復旧事業については、事業費 52 億円をもって実施し、その他の民有林については、事業費 43 億円のうち国費 30 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 119 億円をもって実施し、その他の民有林については、事業費 150 億円のうち国費 96 億円を助成した。

(3) 保健休養等のための森林整備の推進

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

3 林地開発許可制度の適正な運用

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

4 野生動植物の保護の推進

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

5 国土緑化の推進

国土緑化思想の高揚、啓発を図るため、全国植樹祭、全国育樹祭等の実施につき助成するとともに、「みどりの日」を中心とした地域の緑化活動を推進し、全国各地の緑の少年団を活動の核として次代を担う青少年に対して緑化思想の普及啓発に努めたほか、「緑の募金による森林整備等の推進に関する法律」に基づく国土緑化推進機構、各都道府県緑化推進委員会による「緑の募金」運動、その募金を活用した森林整備等への取組を推進した。

また、青少年緑化活動の場としての学校林を整備し、活用するモデル計画の作成事業を行ったほか、分収林の長伐期化、複層林化等多様な森林整備を促進する事業等を実施した。

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

このほか、秋田営林局藤里森林センターについて、国民参加の森林づくりを促進するための体制を整備した。

6 森林の保護及び損害のてん補対策の推進

(1) 森林病害虫等の防除

ア 松林保全総合対策の実施

松くい虫被害は、昭和 54 年度の 243 万 m³ をピークに減少傾向で推移し、平成 7 年度にはピーク時の 4 割程度の 101 万 m³ となるとともに、激害、中害の抑制も進んでいるが、全体としてはなお高い水準で被害が推移しており、かつ、将来にわたって再激化の可能性があるため、平成 9 年 3 月に、「森林病害虫等防除法」を改正するとともに、健全な松林の育成、地域の主体的な取組の支援等により、機動的な防除システムの下で、総合的な被害対策を推進した。

防除体制の充実等を図るため、新たに森林組合連合会、森林整備法人等を地域の主体的な被害対策を支援する核(森林病害虫等防除センター)として機能させ、被害監視、人材の育成、防除器具の貸付、被害・技術情報の管理・提供等の専門的支援活動を実施する事業、地域住民、ボランティア等を含めた地域が一体となった松林保全体制の整備等を実施する事業につき助成した。

保全すべき松林において、被害のまん延防止に必要な特別防除、地上散布、伐倒駆除等を実施する事業、健全な松林の維持造成を図るため、被害木を含む不用木等の除去及び処理を行う衛生伐等を実施する事業につき助成した。

保全すべき松林の周辺において、松林の広葉樹林等への樹種転換を計画的に促進し、保全すべき松林の保護樹林帯を造成する事業につき助成した。

研究開発等においては、生物的防除手法による総合的研究等に加え、新たに環境要因が松くい虫被害に及ぼす影響の調査と東北地方等を対象とした抵抗性マツの育成を図る事業を行ったほか、新たに西日本等を対象として抵抗性のより強いマツを産するよう採種園を改良する事業につき助成した。

また、マツノザイセンチュウに抵抗性を有するマツの苗木の供給体制の整備を行う事業につき助成した。

イ その他の防除事業

松くい虫以外の森林病虫害及びシカ等の動物による森林被害の防除事業、森林の機能発揮と野生鳥獣との共存をめざした多様な森林の整備等を図る事業につき助成したほか、新たに、防除体制の整備と各種の技術を活用した防除を実施する事業につき助成した。

(2) 森林保全管理の推進

全国山火事予防運動等林野火災の未然防止についての普及活動、地域住民等の防火意識の定着化を図る防火の森の整備及び関係機関の連携強化、予防活動を促進する事業につき助成したほか林野火災予防体制の強化、林野火災予消防組織の育成、初期消火資機材の配備、延焼防止に効果のある防火森林、防火林道を整備する事業につき助成した。

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

(3) 森林国営保険事業の推進

火災、気象災及び噴火災によって生じた森林の損害をてん補し、林業経営の安定、森林資源の維持培養等に資するため、引き続き全国森林組合連合会の森林災害共済事業と一体となつて行う森林共済セット保険の加入拡大に努めた。

VI 林業の金融・税制の改善

1 林業金融の充実

(1) 農林漁業金融公庫資金制度

農林漁業金融公庫の林業関係資金については、造林、林道、林業構造改善事業等に必要な長期低利資金につき、貸付計画額 485 億円をもって融資した。沖縄県については、沖縄振興開発金融公庫の農林漁業関係貸付計画額を 90 億円とした。

また、松くい虫の被害対策の的確な推進のため、林業基盤整備資金(造林)の利率等の特例措置を講じたほか、森林整備活性化資金の貸付対象事業を拡大するなど制度の充実を図った。

(2) 林業改善資金制度

林業経営の改善、林業労働災害の防止、林業労働従事者の確保及び青年林業者等の養成確保に要する資金の貸付けを行う都道府県に対し、資金の造成に必要な経費につき助成した。その貸付枠は 100 億円とした。

また、林業生産行程の改善を図るため、集材機、林内作業用トラクタ等の技術導入資金の貸付限度額の引上げ等を行った。

(3) 木材産業等高度化推進資金制度

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

また、未利用資源の活用、新規用途の開発等による新規事業の展開を促進するため、新規事業促進資金を創設したほか、間伐材等の加工利用を促進するため、木材加工に要する資金を間伐等促進資金の貸付対象とするなど資金内容の充実、強化を図った。

(4) 農林漁業信用基金による債務保証制度

林業経営の改善及び木材の流通の合理化に必要な資金の融通の円滑化に資するため、追加出資を行い農林漁業信用基金の債務保証機能の充実を図った。

(5) 林業就業促進資金制度

林業労働力確保支援センターが都道府県から借り受ける資金により、林業への新規就業者

等に対し、その就業の準備に必要な資金を無利子で貸し付けた。

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、山林所得の必要経費を算出する概算経費控除の控除割合を引き上げるとともに、森林計画特別控除の適用期限を2年間延長した。

イ 法人税については、植林費の損金算入の特例措置の適用期限を2年間延長するとともに、損金算入割合の引き上げを行い、また、計画造林準備金の積立限度額及び積立期間を縮減した上、適用期限を2年間延長した。

ウ 登録免許税については、農林漁業信用基金等の抵当権の設定登記等に対する税率の軽減措置の適用期限を2年間延長した。

エ 「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)を5年間延長した。

(2) 地方税

ア 「森林組合合併助成法」に基づく認定を受けて森林組合が合併した場合、事業税について、清算所得の課税の特例措置を5年間延長した。

イ 固定資産税については、地域エネルギー利用設備に係る課税標準の特例措置について、対象設備を一部縮減の上、適用期限を3年間延長した。

ウ 不動産取得税については、入会林野整備等による土地の取得に対する不動産取得税の税額の減額措置について、対象面積要件を引き上げた上、適用期限を2年間延長した。

VII 山村等の振興

1 活力ある山村づくりの推進

国民の健康の維持,増進を図る地域づくり等を促進するため,森林浴活動等の推進体制の整備を図るとともに,森林の持つ保健機能を高度に発揮させる森林空間の整備等を実施する事業や都市住民の直接参加による森林の適切な維持,管理等を促進するため,ボランティア団体や都市に住む家族等が森林づくりができる地域等を整備する事業を実施した。

また,林業構造改善事業の一環として,地域の特色ある森林資源を総合的に活用した森林体験・交流の推進に必要な広場,休憩施設等を整備した。

さらに,新たに,農業,林業,水産業のうち複数分野における事業の総合的实施等により豊かで美しい生産・生活空間を構築する美しいむらづくり事業の一環として林業構造改善事業等を実施した。

2 森林の総合利用の推進

国民の森林と環境に対する関心の高まりの中,森林に対する多様な国民のニーズに応じた森林内活動の展開を図るため,森林総合利用森林の計画的な整備と総合利用に関する情報の収集・発信の促進,森林内活動の指導者の養成等その利用を促進する事業の実施や地域住民の積極的参加の下,多様な体験・学習のための基盤としての森林の整備等を実施することで自然と共生する思想等の普及とともに,その活動の積極的展開を図り,地域全体としての森林を保全,管理する事業を実施した。

3 山村振興対策等の推進

山村振興対策を推進するため,「山村振興法」に基づき,「新山村振興計画」について約 118 の樹立地域の選定及び同計画の承認を行った。

また,山村地域の産業の振興と住民福祉の向上に資するため,一般林道事業等に助成するとともに,都道府県が市町村に代わって整備することができる基幹的な林道を指定し,その整備につき助成したほか,奥地山村地域の林業の振興を図るため,森林開発公団が行う林道の整備等の事業,美しく快適で活力ある地域づくりを推進するための農林漁業の振興等を総合的に行う事業等につき助成した。

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

このほか,中山間地域に存在する振興山村等において,林業集落等の生活環境整備に加え,

森林の適切な管理,経営のための担い手の育成と施設の整備,耕作放棄地等の林地化に必要な土壌条件の改良,しいたけをはじめとする原木栽培の省力化施設の導入,森林の総合利用を通じた都市との交流等を推進した。

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

4 過疎地域対策等の推進

過疎地域の活性化を図るための「過疎地域活性化特別措置法」に基づき,過疎地域において都道府県が市町村に代わって整備することができる基幹的な林道を指定し,その整備につき助成したほか,過疎地域の農林漁業者等に対する農林漁業金融公庫からの長期低利の振興山村・過疎地域経営改善資金の融通,過疎地域等の定住条件の整備と農林漁業の振興等を総合的に行う事業等につき助成した。

また,生活環境,産業基盤の整備等に関する事業に過疎対策事業債 3,735 億円,「辺地に係る公共的施設の総合的な整備に関する財政上の計画」に基づき実施する事業につき辺地対策事業債 830 億円の措置が講じられた。

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

このほか,半島地域において,都道府県が市町村に代わって整備することができる基幹的な林道を指定し,その整備につき助成した。

VIII 国有林野の管理及び経営

1 主要事業の概要

(1) 「国有林野経営規程」に基づき,森林がもつ諸機能のうち重点的に発揮させるべき機能に応じて,国有林野を国土保全林,自然維持林,森林空間利用林,木材生産林の 4 つの類型に区分するとともに,水源のかん養機能については,これらすべての森林においてその発揮に努めるべきものとして位置付け,それぞれの機能の維持向上を図るのにふさわしい林業技術を用いて管理経営を行うため,50 営林署について「施業管理計画」を樹立した。

(2) 森林保全整備事業については,安定的な林業経営や国土の保全,水資源のかん養等公

益的機能の発揮のための基盤となる森林資源や路網の整備の推進に加え、新たに重要な水源地域に所在する国有林において、森林の整備及びこれを推進するために必要な林道の整備を実施する広域水源地域森林整備事業、広域水源地域林道整備事業のほか、保全松林保護整備事業、林道通行安全確保緊急改良事業を実施することとし、これらに要する経費等の一部につき一般会計資金(225億円)の繰入を行った。

森林環境整備事業については、自然環境の保全・形成、保健・文化・教育的な森林の活用、山村の生活環境の整備を推進するとともに、新たに都市近郊、中山間地域の国有林野において、国民が快適に自然を享受できるような森林空間の創設等に配慮した森林整備及びこれを推進するために必要な林道の整備を実施する豊かな森林づくり事業を実施することとし、これらに要する経費の一部につき一般会計資金(25億円)の繰入を行った。

また、森林の持つ公益的な機能の高度発揮を期する観点から、新たに実施した保護林保全緊急対策事業を含め、保安林等の保管理、国有林の地域別の森林計画の樹立、保安林の指定・解除等、森林・林業知識の普及及び技術指導に要する経費の一部につき一般会計資金(11億円)の繰入れを行った。さらに、造林、林道整備等の事業施設費に充てるため資金運用部資金の借入れを行った。

(3) 生産・販売事業については、木材利用の推進及び木材の安定供給の確保を図るため、販売情報の活用とともに、需要構造等の変化に対応した機動的な生産、販売に努め、スギの全量ドライログ化への取組、地域のシンボルとなる公共建築物等における木材利用の拡大及び木材安定供給確保事業に配慮した安定供給システムによる販売等を積極的に推進した。

(4) 国有林野の治山事業については、山地災害の防止、水源のかん養、生活環境の保全等森林のもつ公益的機能の維持増進を図るため、治山勘定(354億円)により民有林の治山事業等との有機的な連携を図りつつ事業の推進に努めるとともに、新たな事業として、森林の保水力の向上と土砂流出の抑制を図るため、裸地化した森林の緑化等を含めた森林整備と渓流水を地中に浸透させる治山ダム等の整備を総合的に行う事業、火災の延焼遮断等の防災効果と緑豊かな環境保全効果を併せ持つ森林の整備を行う事業を実施した。治山事業と他省庁の事業との連携については、建設省の砂防事業とのダム等の堆砂・濁水防止対策及び道の駅周辺などの交流拠点の環境整備対策を実施した。

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

また、保護林のうち緊急に保全措置が必要なものに対して、新たに保全対策を講じたほか、世界遺産条約に基づく自然遺産(屋久島及び白神山地)の保全を図るための施策を行うとともに、国有林野内に生息または生育する国内希少野生動植物種の保護を図る事業を行った。

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

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

また、国民のレクリエーション需要をはじめとする森林への多様な要請に対応するため、自然とのふれあいの場、青少年の教育の場、体験林業の場等を総合的に整備し、併せて地域の振興に資するヒューマン・グリーン・プラン、家族等が気軽に自然とふれあうことができる場を提供する森林ふれあい基地づくり整備モデル事業及びゆとりとうるおいのある生活環境を創造する森林都市整備事業を推進したほか、森林生態系保護地域バッファゾーンにおける普及啓発活動を促進するための簡易な施設の整備等を行う事業、青少年の健全な育成と森林・林業の普及啓発等に資する森林の学校総合整備事業及び森林情報の提供、森林レクリエーション等を通じて、国民の森林・林業、木材等に関する理解を深める森林ふれあい推進事業等を推進した。

さらに、「レクリエーションの森」の整備と快適な利用を促進するため、森林の整備等に必要経費の一部について利用者の自主的な協力を求める「レクリエーションの森」における森林環境整備事業を実施した。

また、林野火災などの森林被害を未然に防止するため、森林保全巡視等を行った。

2 国有林野の活用

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

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

3 国有林野事業の改善

平成3年5月に改正された「国有林野事業改善特別措置法」に基づき同年7月に策定した「国有林野事業の改善に関する計画」に即し、国民の多様な要請にこたえつつ、森林の流域管理システムの下での事業運営及び森林の機能類型に応じた管理経営を基本方針として効率的な事業運営を推進した。

また、需要動向に応じた機動的な林産物の生産・販売等による自己収入の確保や累積債務対策としての林野・土地の売払い等の自主的改善努力を積極的に推進した。さらに、造林、林道等の事業施設費及び国有林の地域別の森林計画の樹立に要する費用等一般行政的経費について、一般会計資金の繰入れを行うとともに、累積債務の処理のため退職手当及び借換えに係る借入金の利子及び償還金について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。
- (2) 事業の請負化の推進、直よう事業の作業能率の向上及びコストの低減等の事業運営の改善合理化に努めた。さらに、林野庁本庁、営林(支)局、営林署等のコンピューターをネットワーク化するなどの総合システムの改善、拡充を行うとともに、諸規程、通達の改廃等を行い、事務処理の効率化・簡素化を図った。
- (3) 要員規模の適正化に向けて、引き続き定年前退職の促進、省庁間配置転換、新規採用の抑制等を行い、要員規模の縮減を図った。
- (4) 国民参加の森林づくりを促進するなどの観点から、藤里森林センター等の職員15人を一般会計へ移替した。
- (5) 35 営林署の統合・改組を実施した。
- (6) 立木等の安定供給システムによる販売の促進等林産物の積極的な販売活動の推進、土石、環境緑化木、自然水等の多様な資源の販売促進、林野・土地の積極的売払い、分収育林、ふれあいの郷(さと)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。

4 国有林野事業の抜本的改革

国有林野事業の厳しい財務状況にかんがみ、財政構造改革会議の決定(平成9年12月17日)や林政審議会の答申(平成9年12月18日)等に基づき、国有林野事業の健全な運営が確保され、その使命が十全に果たされるよう、国有林野事業の抜本的改革を推進するための閣議決定(平成9年12月25日)が行われた。

IX 国際森林・林業協力の推進

1 二国間協力

(1) 国際協力事業団(JICA)を通じた技術協力等

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

また、民間の企業等による林業開発事業を適正かつ円滑に推進し、その国の経済の発展に寄与するため、地域開発に資する関連施設の整備、試験造林等の実施に必要な資金の融資及びこれらの実施に必要な現地実証調査等の開発協力事業を実施した。

(2) 無償資金協力及び海外経済協力基金(OECF)を通じた資金協力

無償資金協力及びそれに必要な調査を行ったほか、OECFを通じ、有償資金協力や海外投融資による大規模な造林などを含むプロジェクトを実施した。

(3) その他の協力

日韓農林水産技術協力委員会及び日中農業科学技術交流グループ会議による技術交流等を実施したほか、熱帯林等における米国と我が国との二国間の協力等を推進した。

2 国際機関を通じた協力

(1) 国際熱帯木材機関(ITTO)を通じた協力

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

(2) 国連食糧農業機関(FAO)を通じた協力

FAO に対し、アジア地域の市場経済移行国での森林の保全管理体制の強化のための研修等に必要な経費の拠出及び専門家の派遣を行った。また、FAO の行う森林資源評価の実施能力向上のための技術移転等に必要な経費の拠出を行うとともに、1996 年に開催した「持続可能な森林経営の総合的な実践に関する国際ワークショップ」の結果等を踏まえ、FAO に対し、持続可能な森林経営の実証プロジェクト(モデル森林)の実施のための具体的な計画づくりに必要な経費の拠出を行った。

(3) その他の協力

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

3 その他の国際森林・林業協力への取組

(1) 持続可能な森林経営広域実証プロジェクト(モデル森林)推進会議の開催

1996 年に開催した「持続可能な森林経営の総合的な実証のための国際ワークショップ」の結果等を踏まえ、各国、関係国際機関、NGO 等から専門家、研究者等を招き、モデル森林を通じた持続可能な森林経営の現場レベルでの実証のための科学的、技術的知見の交換とモデル森林のネットワーク化を推進するための国際会議を開催した。

(2) 持続可能な森林経営に向けての国際対話への参画

「環境と開発に関する国連特別総会」、「国連持続可能な開発委員会(CSD)」の下に新たに設置された「森林に関する政府間フォーラム(IFF)」及び関連する国際会議など世界の森林の持続可能な経営の推進のための国際的な取組に関係各国、各国際機関等と連携を図りつつ

積極的に参画した。

(3) 国際緑化推進センター(JIFPRO)を通じた協力

国際緑化を推進するため,世界緑化普及啓発,緑化技術者の育成,林業 NGO 等の活動支援を継続して実施するとともに,新たに,国内民間企業等の資金協力による途上国での森林造成を促進するため,対象地,コスト,相手国実施機関等に関する情報の収集・提供等を実施した。

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

(4) 海外林木育種技術に関する協力

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

(5) 木材貿易の動向等に関する調査

木材貿易が持続可能な森林経営の達成に及ぼす影響を把握するため,熱帯林並びに近年その森林経営の持続可能性が懸念されている亜寒帯林の木材貿易の実態等についての調査を実施した。

(6) 熱帯林等の持続可能な経営の促進に関する調査

熱帯林の持続可能な経営の促進を図るため,人工衛星情報による森林資源の調査・分析,情報提供,国際的な基準・指標に基づくモニタリングシステムの整備確立等に必要な調査を実施した。

また,新たに,熱帯林諸国における保護林の体系,設定,管理,利用等に関する経営手法の確立及び生態系保全等に配慮した施業規準のガイドライン作成に必要な調査を実施した。

(7) 熱帯林の再生のための技術開発

熱帯林の持続的な秩序ある利用を図るため,組織培養等により人工増殖した苗木の造林,

保育,管理を行う技術,未利用林産物を有効活用する技術等の開発を行った。

X その他林政の推進に必要な措置

1 林業団体の育成強化

(1) 森林組合等

林業,木材産業及び山村地域の活性化等の中心的な役割を果たし得る森林組合を育成するため,「森林組合合併助成法」の延長等を図るとともに,都道府県による広域合併のための普及啓発等の実施,森林組合等による合併への合意形成,業務提携の推進及び合併後の組合の森林整備体制充実,組合経営の効率化等を支援することにより,森林組合の広域合併を促進し,経営基盤が充実した森林組合を育成する事業につき助成した。

さらに,不在村者所有森林等の適切な整備を推進するため,森林組合等が実施する不在村森林所有者等に対する所有森林の施業に関しての普及啓発等及び地域森林の巡視並びに市町村が実施する森林境界の明確化等の事業につき助成した。

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

(2) その他の団体

経営改善に意欲的な小規模な林業事業者の協業化等の促進,素材生産業者等が組織する団体の行う素材生産業の体質強化対策,木材加工・流通関係団体の行う木材利用推進活動,木材産業の活性化対策及び原木の流通の改善等の推進につき助成した。

2 林業統計,調査の実施等

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

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

3 災害対策

(1) 阪神・淡路大震災復興対策

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

(2) 地震等の災害対策

阪神・淡路大震災の経験にかんがみ、以下の施策を講じた。

ア 木造建築物の耐震性の向上

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

イ 復旧用木材等への対応

林野庁及び大阪営林局に設置した「阪神・淡路大震災復旧用特注木材等相談所」において、平成8年度に引き続き、被災した神社仏閣等の修復用木材及び緑化木の購入先、購入方法の相談に応じてきた。