

平成 12 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

基本認識 –21 世紀に森林を守り育てていくために–

(持続可能な社会に貢献する自然界の物質循環システム)

20 世紀は、科学技術が飛躍的に進歩発達した 100 年であった。人類は、2 度の世界大戦を経験しながらも、物質的に豊かで便利な暮らしを実現してきた。今や、世界は巨大な電子情報のネットワークで結ばれ、それを基盤にした産業・社会構造の変革（いわゆる「IT」革命）が進みつつある。また、国際宇宙ステーションの建設が進むなど、20 世紀初頭においては夢としか考えられなかったものが実現しつつある。

日本人宇宙飛行士は、薄い大気層に包まれた青く輝く地球を見て、とても美しくまた壊れやすいものを感じられたと感想を述べている。実際に、人類が 20 世紀を通じて築いてきた大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会は、地球規模での環境問題やエネルギー問題を引き起こしている。また、地球の陸地面積の約 27%を占め、地球環境の保全に大きな役割を果たしている世界の森林は、減少・劣化を続けている。1990 年以降の 5 年間に、造林された面積を差し引いても、我が国の国土の 1.5 倍に相当する面積の森林が減少したと推計されている。

環境への負荷が少なく、持続的発展が可能な経済社会をどのように構築していくかが、21 世紀の人類に課せられた大きな課題である。その実現のためには、資源やエネルギーの効率的な利用、物の再資源化の徹底等、私たち自身の生活様式の見直しを含めた対応が求められている。この場合、例えば植物の光合成作用や有機物を分解する微生物の働きなど、自然界の生産能力や浄化能力を上手に活用することや、ライフサイクルアセスメント（注）の考え方を広げていくことは、こうした問題を解決するための重要な鍵となる。

注：生産された物が廃棄・処分されるまでの長期的な視点に立って、環境への負荷やエネルギー

ギー消費に関して及ぼす影響を評価する考え方

(森林資源の循環利用と再生産可能な木材の活用)

樹木は、光合成作用により二酸化炭素を吸収して有機物を生成し、その一部を自らの樹体としながら成長する。草やコケ類とは異なり、長い年月をかけて幹や枝葉を高く伸ばし、根を地中に張りめぐらせる。このような樹木が適度に群生した森林は、緑豊かな空間を作り出すとともに、適度に空隙をもつ豊かな土壌を育み、洪水や渇水の緩和、土壌浸食の防止、温度変化や強風の緩和等さまざまな機能を発揮する。

こうした森林を一度に伐り尽くしてしまうことなく、その成長に応じて次世代の樹木を育てながら木材等を繰り返し生産することにより、太陽エネルギーを原動力とし、環境に大きな負荷を与えずに私たちの生活に必要な資材を上手に生産することができる。

また、木材は、吸収・固定された炭素の固まりであり、鉄やアルミニウムに比べて生産や加工に要するエネルギーが少ない。このため、木材製品を無駄なく長く使用することにより、炭素の貯蔵と省エネルギーに貢献できる。加えて、石油や石炭といった化石燃料の代わりに再生産可能な木材を利用することは、エネルギー源自体を再生可能とすることになる。

環境への負荷の少ない経済社会への移行が求められている今日、このような森林や木材の特性を活かしながら森林の利用と再生を繰り返す大きな循環を形成することが求められている。すなわち、植林、保育等の森林整備と、そこから生産される木材の有効利用とを繰り返し行う「森林資源の循環利用」は森林の適切な管理に不可欠であり、地球温暖化の防止にも大いに寄与するものであって、その推進がこれまで以上に重要となっている。

(先人たちが苦心して守り育てた我が国の森林)

ユーラシア大陸の東端に位置し、火山活動が活発な日本列島では、地質が複雑で急峻な地形の山地がほとんどであり、梅雨前線や台風による集中的な降雨や大量の降雪などにより大きな気象災害が発生しやすい。このような国土に暮らしてきた先人たちは、森林が減少したり荒廃したりすると、土砂の流出や洪水等の発生に結びつくこと、日々の生活や農業生産に欠かせない水の供給も、森林が荒廃すると不安定になることなどを古くから経験的に知っていた。

今日、幸いにして我が国では国土の約 3 分の 2 が森林に覆われており、その比率は世界的にも高い水準にあるが、これは単に自然条件が樹木の成長に適しているからだけでなく、

先人たちによる森林の造成と保全へのたゆまぬ努力の結果である。

1世紀前の国土の様子を当時の地形図を基にみると、国土のほぼ3分の2を占める森林以外に、過度の伐採の結果生じた荒野状の土地が国土の1割程度を占めていた。明治・大正期を通じて森林の復旧に向けた努力は続けられたが、その一方で農地開発や市街地の拡大等による森林の転用も進んだ。第二次世界大戦前後には、軍需物資や復興資材を得るための大量伐採が行われた。これらの伐採跡地や荒廃森林に本格的に造林が進められ、森林がよみがえったのは戦後のことである。昭和30年代からは、木材供給力を長期的に高めるため、薪炭林や原野を成長の早い針葉樹人工林に転換する拡大造林が推進された。

このようにして長い年月にわたる努力により造成された人工林は、森林面積の4割を占めるに至っている。こうした努力の結果、森林面積は1世紀前とほぼ変わらず、また森林蓄積は大きく増加したが、これは、苗木を背負って山に入り、植付けや下刈りに汗を流した山村の人々の成果である。

(森林に対する国民からの要請の多様化・高度化)

我が国の森林は、変化に富んだ自然条件の下で、針葉樹林、落葉広葉樹林、常緑広葉樹林等多様である。この中には、屋久島や白神山地に代表される原生的な森林もあれば、主に木材生産を目的に植えられたスギやヒノキの人工林、かつて薪炭の生産や落葉の採取等に利用され、今日では身近な自然として注目を集めている里山林等の森林もある。これらの森林は、それぞれに私たちの生活に重要な役割を果たしている。

一方、森林に対する国民の関心や期待も、時代により変化してきた。特に、昭和40年代以降、国民生活が向上し、余暇時間の増大や価値観の多様化、自然・健康志向の高まり等を背景に、野外活動や体験学習の場としての森林の利用や、野生動植物が生息・生育する場としての森林の保全等が注目を集めるようになってきた。最近では、地球温暖化問題への関心の高まりから、二酸化炭素の吸収源や貯蔵庫としての期待も高まっている。このように、森林に対する国民の要請は、経済社会の発展に伴い、今後も一層多様化・高度化していくと考えられる。

(先人から引き継いだ森林の危機)

災害のない安全で豊かな国土や潤いのある生活を築いていくためには、森林のもつ多面的機能を十分に発揮させていくことが重要である。特に、人工林においては、森林の健全性と活力を維持していくためには、成長に応じて保育や間伐を適時適切に行うことが不可欠

である。

しかし、我が国の森林を守り育ててきた林業は、木材価格の長期にわたる低迷等により、その採算性が低下を続けている。また、山村地域の過疎化により、林業就業者の高齢化や後継者不足も進んでいる。人工林を中心に伐採可能な森林が増えつつあるにもかかわらず、林業生産活動は停滞し、木材産業は事業の縮小、弱体化を続けてきた。さらに、森林所有者の高齢化や世代交代、不在村化等により、小規模な森林所有者を中心に森林に対する関心や林業に対する意欲が薄れつつある。近年では、間伐が十分に行われない人工林や植林が行われない伐採跡地等が目立っており、自分の森林の境界がわからないとする森林所有者さえも現れ始めている。また、森林への関心を失っていない森林所有者にとっても、採算の合わない森林の手入れを続けることは大きな負担となってきた。

こうした状況の下で、これまで営々と築かれた人工林を中心に、森林資源が利用されないまま放置され、再び荒廃地にもどるという危機に直面している。そして、このまま推移すれば、多様化・高度化する国民の要請に十分に答えることができなくなってしまうおそれがある。

(政策の転換が必要な状況)

これまで我が国では、高度経済成長期に制定された「林業基本法」に従って林業の振興が進められてきた。その基本的な考え方は、旺盛な木材需要と森林所有者の高い林業経営意欲を前提として、木材生産の量的な拡大に向けて林業を振興しようというものであった。森林のもつ国土の保全、水資源のかん養等の公益的機能については、林業を振興していけば自ずと森林所有者による森林整備が進み、結果的に発揮されるという考え方に立っていた。

しかし、小規模な森林所有者を中心に、森林に対する関心や林業に対する意欲や能力が失われつつある今日では、活発な林業生産活動を前提に構築された従来の政策では十分な効果を発揮できない状況が生じている。

森林を育てるには長い時間を必要とし、その成果を得るためにはほとんど人の一生を費やすことになる。めまぐるしく変化する現代社会において森林を守り育てていくためには、森林所有者が責任をもってこれに取り組むことはもちろん、森林を守り育てることの重要性が幅広い国民に理解され、社会全体でこれに取り組んでいけるようにすることが極めて重要である。

(新たな基本政策の再構築)

森林・林業・木材産業に関する新たな基本政策においては、木材生産を中心とする従来の政策の考え方を転換し、森林の多面的機能を持続的に発揮させていくことを新たな基本理念とすることが必要である。そして、森林の健全性と国民の要請への的確な対応を基本とする「持続可能な森林経営」を推進していく必要がある。

森林は、健全であってはいじめ、木材の供給をはじめ、国土の保全、水資源のかん養、生活環境の保全、地球温暖化の防止等のさまざまな機能を発揮するものである。その多面的な機能を持続的に発揮できるようにするためには、健全で活力ある森林を育てていくとともに、森林の状態や発揮が求められる機能等に応じて森林の整備を的確に進めていくことが必要である。

林業と木材産業は、その営みを通じて健全で活力ある森林を守り育て、そこから木材等の林産物を環境に大きな負荷を与えることなく繰り返し生産・供給するという重要な役割を担う産業であり、こうした位置づけの下でこれらを振興していく必要がある。特に、森林から生産される木材の利用を促進するとともに、これを可能とする流通・加工体制を整備していくことが必要である。

また、山村は、森林の保全や整備、森林資源の循環利用を通じて国民生活の安定や向上に重要な役割を果たしており、その活性化は国民全体の課題である。

さらに、林業生産活動を通じた森林所有者の努力だけでは森林施業が進みがたい森林については、公益的機能の発揮への要請の状況に応じて、公的関与による森林の整備を行う必要がある。

先人たちの努力の結果として守り育てられてきた我が国の森林を、資源として積極的に活用しながらその整備と保全を続け、健全に次世代に引き継いでいくことが、私たちに課せられた重要な使命である。こうした考え方に立って、森林・林業や木材産業に関する政策を再構築し、多様化・高度化しつつある国民の要請に応じて森林の多面的な機能を将来にわたり発揮させるとともに、環境への負荷の少ない持続可能な経済社会の形成に貢献していく必要がある。

以上のような基本認識に立ち、「第1部林業の動向」では、森林・林業・木材産業に関する新たな基本政策の必要性とその展開方向について取り上げた。

第1章「これまでの林政の推移と新たな基本政策の方向」では、現行の林業基本法が制定

された当時の背景とその後の情勢の変化等について整理するとともに、今後の政策の基本理念と、その実現のための政策体系の構築や施策展開の方向について特集した。

第2章「多面的機能の発揮に向けた適切な森林の整備と保全」では、森林資源の現状と、森林を守り育てる各種の取組について取り上げるとともに、森林の多面的機能を持続的に発揮させるための森林の適切な整備と保全について、新たな施策の方向に沿って記述した。

第3章「健全で活力ある森林の整備を担う林業及び山村の振興」では、林業生産活動を担う林家や林業事業者と山村の現状と、林業や山村の活性化に向けた取組について取り上げるとともに、林業や山村の政策的な位置づけや今後求められる対応について、新たな施策の方向に沿って記述した。

第4章「森林資源の循環利用を担う木材産業の振興」では、木材の需要や供給の動向、最近の木材需要構造の変化、優れた素材である木材を利用することの意義等について取り上げるとともに、木材産業の政策的な位置づけや今後求められる対応等について、新たな施策の方向に沿って記述した。

第5章「『国民の森林』への改革の歩みを進める国有林野事業」では、公益的機能の維持増進を旨とした管理経営方針の下で、抜本的改革を着実に推進している国有林野事業の姿を記述した。

第6章「森林・林業をめぐる国際的な動向と我が国の取組」では、持続可能な森林経営や地球環境問題への取組が国際的に重要な課題となる中で、我が国が国際対話や国際協力の推進に積極的に貢献している状況について記述した。

I これまでの林政の推移と新たな基本政策の方向

(要約)

第二次世界大戦後の我が国では、戦後の復興と高度経済成長に伴い木材需要が急増し、木材供給力の拡大が強く求められた。その一方で、第二次・第三次産業部門への労働力の移動と都市部への人口の集中が進み、山村地域の過疎化と林業就業者の減少が顕在化した。

このような状況に対処するため、旺盛な木材需要と森林所有者の高い林業経営意欲を前提に、林業生産力の強化と林業従事者の地位の向上を目指して昭和39年に林業基本法が制定された。

その後、37 年が経過し、国民生活の向上や価値観の多様化等を背景に、国民の多くは公益的機能の一層の発揮を森林に求めるようになってきている。最近では、地球温暖化防止に果たす森林の役割が注目されるなど、森林に対する国民の要請はますます多様化・高度化している。

しかし、これまで森林を守り育ててきた林業は、材価の低迷等に起因する森林所有者の経営意欲の低下等により停滞し、間伐が行われない人工林や植栽されない伐採跡地等が広がりつつある。このように、社会経済が大きく変化した今日、林業の振興を中心とする従来の政策だけでは、多様化・高度化する国民の要請に的確に対応することが困難となってきている。

このため、これまでの木材生産の量的拡大を中心とした政策を、森林の多面的機能を持続的に発揮させる持続可能な森林経営を基本とする政策へと転換し、国民の理解と協力を得ながら、森林・林業・木材産業の全般にわたり新たな施策を展開していく必要がある。

1 林業基本法が果たしてきた役割と現状

(1) 林業基本法制定の背景

(戦中・戦後に荒廃した森林の復旧)

我が国の森林は、戦時中は軍需用資材として、戦後は戦災復興用資材として大量に伐採されたが、その跡地は放置され、森林は著しく荒廃していた。この頃には大きな水害も相次ぎ、戦後の森林政策は、まず荒廃した森林を復旧することから始まった。このため、崩壊地、地すべり地等の治山事業による復旧、伐採後放置された箇所での造林事業の推進、全国植樹祭の開催による緑化意識の高揚等が進められた。こうした一連の施策により、昭和 31 年度までに、戦中戦後の伐採跡地への造林は一応完了した。

(高度経済成長と木材需要の急増)

昭和 20 年代後半からは、いわゆる朝鮮特需をきっかけに我が国の経済は急速に回復し、昭和 30 年代には本格的な高度成長期に入った。木材需要は、経済発展に伴う建築用材やパルプ用材の需要の急増、エネルギー革命による薪炭材需要の減少という質的な変化を伴いながら急速に増大した。

これに対して、伐採可能な人工林が少なかったことなどから、旺盛な木材需要に生産・供給が追いつかず、木材需給がひっ迫した。

このため、昭和 30 年代には、木材価格の安定策の一つとして、国有林を中心に木材の増産が行われた。また、木材供給力を長期的に高めるための方策として、成長が遅く経済的な価格の低い天然林や原野を針葉樹の人工林に転換する拡大造林が積極的に進められた。

さらに、政府の「貿易・為替自由化計画大綱」（昭和 35 年）等に基づき、木材輸入の自由化が段階的に進められ、昭和 30 年代を通じて、丸太、製材、合単板等の輸入が自由化された。

（山村地域の過疎化と林業従事者の減少）

また、昭和 30 年代以降、高度経済成長を背景に第二次産業や第三次産業による労働力の吸収が進んだ。大都市地域に人口が集中する一方で、農山村では、過疎化の進行、林業従事者の減少が顕在化するなど、経済社会が大きく変貌し始めた。

（私有林における所有の零細性）

我が国の森林は、国が所有する国有林とそれ以外の民有林とに大別される。民有林は、さらに都道府県、市町村等が所有する公有林と、それ以外の私有林とに区分される。最も多いのは森林面積の 6 割を占める私有林であり、その所有者は個人や会社、社寺、団体等多岐にわたっている。

我が国の私有林の特徴としては、所有規模の著しい零細性が挙げられる。例えば、私有林の多くを占める個人所有の森林について、昭和 35 年当時の状況を見ると、5ha 未満の所有者が全体の 77% を占めていた（図 I-1）。また、個々の所有者の森林が必ずしもまとまっているとは限らず、さらに小面積に分かれて点在している場合も多い。

このような私有林における所有の零細性が、林業の発展と木材供給の拡大を阻む要因と考えられていた。

（林業基本法の制定）

こうした社会経済情勢の下で、昭和 35 年、政府が設置した農林漁業基本問題調査会から「林業の基本問題と基本対策」が答申された。また、中央森林審議会でも昭和 34 年から林業

振興策について審議が進められ、昭和 37 年に農林大臣に対して最終答申が行われた。これらを踏まえ、政府では林業に関する基本的な施策の方向について検討が進められ、昭和 39 年に林業基本法が制定されるに至った。(写真)

(2) 林業基本法が目指したもの

ア 林業基本法が掲げる政策の目標

林業基本法においては、経済の発展と国民生活の向上に応じて、林業の安定的な発展と林業従事者の経済的、社会的な地位の向上を図ることが政策の目標として掲げられた。

そして、この二つの目標を達成するため、{1}生産対策、{2}構造対策、{3}需給・流通対策、{4}従事者対策を柱に施策の方向付けが行われた(図 I-2)。

イ 目標を達成するための主要な施策

(生産対策)

木材生産の量的な拡大を目指す生産対策の中心となったのは、森林の林業的利用の高度化である。

このため、まず、政府が「森林資源に関する基本計画」と「重要な林産物の需要及び供給に関する長期の見通し」をたて、これに基づき、成長の遅い天然林の人工林への転換等のための造林の推進、林道の開設等の林業生産基盤の整備、優良種苗の確保や林業技術の向上等の施策を講ずることとされた。

また、国有林野事業においても、奥地未開発林の開発等を進め、林業生産の増大に貢献することとされた。

(構造対策)

構造対策としては、林業を健全に発展させていくために、家族労働を主体とする小規模な林業経営と、雇用労働力に依存する大規模な林業経営のそれぞれを、継続的・効率的に林業生産活動を行える経営体として育成していくことが政策の方向とされた。

そして、この方向に沿って、林業用機械や共同利用施設の充実等による林業経営の近代化、

森林の取得や分収造林を通じた小規模林業経営の規模の拡大、森林組合による施業の共同化等を進めることとし、林業構造改善事業が開始された。

また、国有林野についても、地域の林業構造の改善のために積極的にその貸付、売払い等を行うこととされた。

(需給・流通対策)

需給・流通対策の中心となったのは、木材等の林産物の需給・価格の安定と流通・加工の合理化である。

林産物の需給・価格の安定については、伐採し丸太を生産する素材生産の円滑化や外材輸入の適正円滑化等の施策が、また、流通・加工の合理化については、林産物の販売・加工の改善、林産物取引の近代化等の施策が打ち出された。

また、国有林野事業においても、木材を安定的に供給し、需給・価格の安定に貢献させることとされた。

(従事者対策)

従事者対策については、山村からの人口の流出に伴い、林業後継者や林業労働力の不足が顕在化しつつあったことから、林業就業者を養成確保することが政策の方向とされた。

具体的には、林業経営者や林業技術者に対しては、教育や研究の充実、普及指導事業の充実等の施策が、また、林業就業者に対しては、就業の促進と雇用の安定、労働条件の改善、社会保障の拡充、職業訓練の充実等の施策が打ち出された。

(3) 林業基本法の下での施策の展開と評価

ア 林業基本法制定後の推移

(昭和 40 年代半ば頃まで)

林業基本法に基づく政策が開始され、その推進のための法制度の整備や予算措置が進められた。高度経済成長の下で木材需要は拡大を続けたが、需要は輸入が自由化された外材丸太によって賄われ、国産材の供給はむしろ減少した。

(昭和 40 年代後半から 50 年代)

国民生活の向上や公害問題の顕在化に伴う環境意識の高まりを受けて、森林の公益的機能への関心が高まった。木材需要は第 1 次オイルショックが起きた昭和 48 年にピークを記録した後、変動しながら頭打ちとなった。戦後造成された人工林はいまだ生育途上の段階であったことなどから、国産材の供給は停滞し、木材自給率は 30% 台で推移するようになった。

(昭和 60 年代以降)

円高の急激な進行等により輸入材の価格が相対的に低下し、製品輸入が急激に増大した。国産材の生産・加工・流通の全般にわたり事業は縮小するとともに、立木価格が低迷し、手入れが十分に行われない人工林がみられるようになってきた。森林整備の面では、人工林の間伐が大きな課題となったほか、伐期の長期化や複層林施業の導入が進められた。(表：森林・林業をめぐる状況の変化)

イ 主要施策の今日的な評価

林業基本法の下で展開された主要な施策について、4 つの大きな柱ごとに評価を行うとともに、林業・木材産業の活性化を総合的に推進するための地域林業の振興施策について振り返る。

(生産対策)

生産対策としての造林については、木材需要の急増と木材価格の高騰を背景に、積極的に天然林の伐採と造林が進められ、ピーク時には年間 35~40 万 ha の造林が行われた。その結果、昭和 41 年当時 790 万 ha であった人工林の面積は、今日では全森林の 4 割を占める 1,000 万 ha を超えるまでに増加した。また、成長の旺盛な人工林を中心として森林蓄積についても、昭和 41 年当時からほぼ倍近くにまで、人工林だけをみると 4 倍近くにまで増大し、木材供給能力は着実に高まっている (図 I-3)。

今後は、必要な保育や間伐を着実に実施し、健全で活力ある人工林として育成するとともに、資源として積極的に活用していくことが重要である。また、多様化・高度化する国民の要請に応じて、複層林や針葉樹と広葉樹の混交林に誘導するなど、質的に充実を図っていくことも重要である。

また、林道は、伐採した木材の運搬だけでなく、森林整備の効率化や山村の生活環境の整備にとっても重要な役割を果たしていることから、積極的に整備が進められてきた。その結果、昭和 40 年度末には 58 千 km に過ぎなかった林道の延長は、平成 11 年度末には 129 千 km にまで増加している。しかし、合理的な林業経営や森林の適切な整備・保全の観点から設定された現行の「森林資源に関する基本計画」に掲げられたおおむね平成 46 年度までの目標開設延長と比較すると、平成 11 年度末の開設延長は 47% となっており、今後とも、自然環境の保全にも留意しつつ、林道、作業道等の路網を充実する必要がある。

(構造対策)

昭和 39 年度から開始された林業構造改善事業の下で、林道・作業道等の林業経営基盤の整備や素材生産用機械等の近代的な機械施設の導入をはじめ、地域における協業化の促進、木材の加工・流通施設やきのこ等の生産・加工施設の整備等が進められてきた。

このほか、構造対策としては、小規模な林家等の経営規模の拡大を進めることが打ち出され、森林の取得の円滑化や入会林野（注）の近代化、分取造林の推進、国有林野の貸付や不要な国有林野の売払い等の施策が講じられてきた。

注：村落等一定の社会集団の構成員が共同体的な規制や慣習に従って共同利用する山林原野のこと。

その呼び名は、入会山、村持山等地域によって様々で主に薪炭材、かや、下草等を採取するために使われてきた。

しかし、小規模な森林所有者の多くにとって、森林からの収入は間断的・副次的なのが実態であり、森林を積極的な林業経営の対象としてよりは不時の支出への備えと考える傾向が強いことなどから、経営規模の拡大はそれほど進んでいない。(コラム)

(需給・流通対策)

木材の需給・流通対策のうち、需給・価格の安定については、木材需給のひっ迫を前提に、国内からの供給不足を外材輸入により補完することが想定されていた。しかし、その後、木材需要の大半が外材で賄われるようになり、今日では、需要に応じて適切に木材が供給されるよう中短期の木材需給予測を公表するなど関係者への情報提供が行われている。

流通・加工の合理化については、昭和 44 年から、「中小企業近代化促進法」に基づく業者等への低利融資や税制特例を通じて、生産設備の近代化等が進められてきている。また、木材の生産・加工・流通業者を対象に、農林漁業信用基金による債務保証（昭和 38 年）や木材の生産・流通の合理化のための木材産業等高度化推進資金の貸付（昭和 54 年）が行われている。さらに、乾燥施設や高次加工設備の導入等に対する利子助成（昭和 57 年）や木材流通の改善に資する設備の導入に対するリース助成（昭和 62 年）等も実施されている。

このほか、林業構造改善事業等により、地域が一体となった産地形成を進めるための加工・流通施設の整備など、各種の取組が進められてきた。

しかし、円高の進行等を背景に木材輸入が拡大を続ける一方で、国産材の供給は低滞し、流通・加工の合理化も進まないなど、結果として需給・流通対策は十分な成果を上げるには至っていない。木材の需要構造が大きく変化しつつある中で、将来的には人口の減少等により新設住宅の増加も見込み難いことから、今後、需要者ニーズに的確に対応し、品質の高い木材を安定的に供給できる体制の整備が大きな課題となっている。

（従事者対策）

従事者対策のうち、林業を営む個人や法人等の林業経営者に対しては、都道府県が行う林業普及指導事業を通じて林業技術の向上や林業経営の合理化に向けた指導等が行われてきた。

また、もっぱら林業労働に従事する林業就業者に対しては、雇用関係の近代化、雇用条件の改善等に関する指導、振動障害の防止等の対策が昭和 40 年から開始された。以後、「労働安全衛生法」の制定（昭和 47 年）、労働安全衛生対策等を対象とした林業改善資金制度の創設（昭和 51 年）、林業退職金共済制度の創設（昭和 57 年）、「労働基準法」の林業への全面適用（平成 6 年）等の措置が講じられてきている。また、平成 8 年には、「林業労働力の確保の促進に関する法律」が制定され、各都道府県に設置された林業労働力確保支援センターを中心に、林業就業者の養成のための研修の実施、就業準備のための無利子資金の貸付、高性能林業機械のリース等の取組が進められている。

しかし、長期にわたる林業採算性の悪化と林業生産活動の停滞等を背景に、林業就業者の減少と高齢化が進んでいる。林業就業者数は、昭和 50 年に 22 万人であったものが平成 11 年には 7 万人に減少し、また林業就業者に占める 65 歳以上の割合も、昭和 50 年には 9%であったが平成 11 年には 29%となっている。

(地域林業の振興)

木材自給率が40%を下回るようになった昭和50年代には、林業生産活動の停滞が顕著となってきた。このような中で、個別の経営体の改善努力だけでは問題解決が困難であるとして、地域の林業・木材産業関係者の連携や組織化の必要性が強く認識された。

このため、地域の特色を生かしつつ、地域材の産地銘柄化に向けて生産・加工・流通を一体的に進めるなど、地域ぐるみで林業振興を目指す動きが模索された。そして、市町村が地域の林業振興に関する基本的な方針や計画を定め、これに基づき川上から川下に至る対策を総合的に進める林業振興地域育成対策事業が昭和55年から開始された。

また、平成3年からは、林業と木材産業の一体的な発展に向けて流域を単位に総合的な対策を進める「森林の流域管理システム」が展開されている。全国158の流域（森林計画区）のそれぞれにおいて、都道府県や市町村、森林管理署、森林組合、加工・流通業者等の関係者が、合意を形成しつつ、森林整備と木材の安定供給とを民有林・国有林を通じて進めていこうというものである。

こうした取組は各地の実情に応じて行われるものであり、その成否は、関係者の努力や創意工夫に負うところが大きい。また、関係者間での合意形成に当たっては、川上から川下に至る各部門や市町村の間で利害関係の調整を行うことも必要になる。このため、地域の関係者が自らのものとして取り組み、相当の成果を上げている地域も見られる一方で、必ずしも所期の成果が十分に上がっていない地域も数多く見られるのが実態である。

(林業基本法制定当時の想定と現実との乖離)

林業基本法に基づき昭和41年に策定された最初の「森林資源に関する基本計画」と「重要な林産物の需要及び供給に関する長期の見通し」では、将来、木材需要は1億m³を超えるとの見通しの下で、全森林の53%（1,340万ha）を人工林とすることや、50年後（昭和90年）の年間伐採量を1億33百万m³と見込むこと等が目標として掲げられた。このようなことから、林業基本法の制定当時は、{1}木材の需要は伸び続けること、{2}外材は国内の供給不足を補う補完的なものであり、輸入量はそれほど増加しないこと、{3}これらの結果として、木材価格は安定的に推移すること等が想定されていたと考えられる。

こうした状況の下で、造林が急速に進むなど、生産対策は大きく進展した。しかし、小規模な森林所有者を中心に経営規模の拡大は進まず、小口で分散的な木材の生産構造も改善されないまま残された。

また、国産材の流通・加工は、零細な素材生産業者、流通業者、加工業者、大工・工務店等の中で少量・多品種の丸太や製材品が取り引きされるというのが特徴である。一方、外材の場合は、輸入業者から需要者まで流通・加工経路が単純であり、均質で大量に取り引きされる。このようなことから、木材需要の増加に国産材は対応できず、競争力が高く、供給力も大きい外材に需要は大きくシフトした。

昭和 50 年代に入ってからには木材需要が頭打ちとなり、さらに、その後の円高の影響も加わって、木材価格は長期的に低迷するようになった。このような中で、森林の所有構造と木材の生産・流通・加工構造の改善は一層停滞し、コストの削減や木材需要への的確な対応が進まず、さらに林業・木材産業が停滞するという悪循環に陥っていった。

このように、生産対策の下で木材供給能力が大きく向上する一方で、構造対策、需給・流通対策、従事者対策では十分な成果を上げられないままとなっている。その結果、昭和 41 年には木材供給量の 33%を占めるに過ぎなかった外材が、平成 11 年には 81%を占めるに至っている。一方、国産材の生産量は減少し続けており、平成 11 年にはピーク時であった昭和 42 年の 36%となっている（図 I-4）。

(4) 今日林政が直面している状況

(これまで森林整備を担ってきた林業の停滞)

以上のように、森林資源の量的な充実という面では人工林を中心に大きな成果が上がってきた。しかし、我が国では急峻な山岳地帯が多いことから、林業生産性の向上には一定の限界がある。その上、林業基本法制定後の急激な経済社会の変化の中で林業経営の近代化や規模の拡大は十分に進まず、林業と他産業との格差は一層拡大する結果となっている。

具体的には、労賃や苗木代等の経費は大幅に上昇する一方で、木材価格が低迷しており、しかも、木材・木製品の価格よりも丸太価格が、さらに山元立木価格が著しく低下しており、林業採算性は低下を続けている（図 I-5）。その結果、林家の林業所得は大幅に減少しており、20ha 以上を保有する林家の年間林業所得は 36 万円にまで減少している。また、家計費に占める林業所得の割合が 60%以上の林家は全体の 1 割に過ぎず、林業への経済的な依存度も低下している（図 I-6）。

(手入れや管理が不十分な森林の出現)

このような状況の下で、間伐が行われない人工林や、植林が行われない伐採跡地がみられるようになってきている。

例えば、平成 9 年に農林水産省が林家を対象に実施したアンケート調査によると、間伐が必要な森林があるにもかかわらず過去 5 年間に間伐を行わなかったとする林家の割合は 6 割を超えており、保有規模が小さいほどその割合が高くなっている。間伐を行わなかった理由としては、採算が合わないとの回答が最も多い（図 I-7）。また、伐採跡地に植林を行うかどうかを尋ねたところ、しないと答えた林家が全体の 4 分の 3 を占めた。この場合も採算が合わないことが理由としてあげられている。

また、林野庁が都道府県に照会したところ、平成 11 年 3 月末時点での民有林の伐採跡地面積は全国で 10 万 9 千 ha であったが、そのうち 2 万 2 千 ha は 3 年以上が経過しても植林されていない人工林の伐採跡地（ただし、森林以外の用途への転用を予定したものは除く。）であった。

さらに、先のアンケート調査では、保有する森林の境界に不明確な箇所があるとする林家も 3 割ほどあり、この回答は、所有規模が小さいほど多かった。資産の一つでありながら、森林の境界が不明確であるとの回答が多いことは、森林に対する関心が薄れていることを端的に現していると考えられる。

これまで山村に住み林業を営んできたいわゆる昭和ヒトケタ世代を中心に、今後、森林所有者の世代交代が急速に進むとみられ、手入れや管理の不十分な森林が増加し、森林の多面的機能が十分発揮できなくなることが心配される。（写真）

（森林に対する国民の要請）

その一方で、森林に対しては、国民の価値観の多様化等に伴い、木材の供給、国土の保全、水資源のかん養、自然環境・生活環境の保全、保健・文化・教育的活動の場としての活用等の多面的機能を果たすことが求められるようになってきている。近年では、地球温暖化の防止に対する関心が高まり、森林が二酸化炭素を吸収・固定する役割に注目が集まっている。

今後も、環境保全やエネルギー問題の視点から森林に対する国民の期待や関心はますます多様化・高度化していくとみられ、これに的確に応えていけるような森林の整備が求められている。

（再生可能な森林から繰り返し生産できる木材）

森林は、伐採してもその後には苗木を植え、下刈り、間伐等の手入れを行うことにより再生させることができる再生可能な資源である。このように、植林・保育・伐採を通じて木材を繰り返し生産し、生産された木材を無駄なく長期にわたって利用する「森林資源の循環利用」を推進することは、資源やエネルギーを効率的に利用し、環境への負荷を軽減する上で有意義である。特に、森林が地球温暖化の原因となる二酸化炭素を吸収・固定する働きをもつことを考えれば、地球温暖化を防止する上から極めて重要である。

森林資源を循環利用していくことは、自然の力を活用しながら行う時間的・空間的に大きな広がりをもつ取組であり、その推進のためには、社会の構成員がそれぞれの立場で関っていく必要がある。植林・保育・伐採や木材の生産・利用に向けた森林所有者の自助努力はもちろん、その恩恵を受ける幅広い国民の理解と協力も得ながら社会全体で森林資源の循環利用を支えていくことが重要である。

(これまでの政策では十分な効果を発揮しにくい状況)

これまで、林業基本法の下で、活発な林業生産活動が広く行われることを前提に、木材生産の量的拡大を中心とする政策が進められてきた。しかし、もはやこれまでのように、森林所有者の自発性だけで森林整備が進むことを期待し難い状況となっている。

このような中で、先人たちが守り育ててきた森林は、人工林を中心にあと一歩で利用できる段階にまで育ってきている。森林に対する国民の要請が一層拡大し、高度化しつつある今日、この大きな可能性を持つ我が国の森林が、幅広い国民の理解と協力を得ながら、適切に保全・整備され、有効に活用されるようにしていくことがきわめて重要である。特に、森林資源を循環利用していく対象となる森林については、林業を取り巻く状況が厳しさを増す中であっても、引き続き意欲を持って林業経営に取り組んでいる林家や林業事業者の活力を生かしつつ、積極的にその推進を図っていくことが重要である。

世界有数の森林国であり、経済大国である我が国としては、自国の森林を健全に守り育て、有効に活用していくことが求められている。(写真)

2 新たな基本政策の考え方

(1) 新たな政策の基本理念

平成 12 年 10 月、林政審議会から農林水産大臣に対して「新たな林政の展開方向」が報

告された。これを受けて、農林水産省においては、同年12月に新たな基本政策の考え方を示した「林政改革大綱」及びその具体化の手順等を示した「林政改革プログラム」が決定された。(図：新たな基本政策の展開方向)

(多面的機能を持続的に発揮するための政策の転換)

林政改革大綱においては、木材生産の量的拡大を目指すというこれまでの政策の考え方を改め、森林の多面的機能を持続的に発揮するための政策に転換することとされている。その上で、森林の健全性と国民の要請への的確な対応を基本とする「持続可能な森林経営」を進めるという考え方が打ち出されている。

持続可能な森林経営とは、「森林を生態系としてとらえ、森林の保全と利用を両立させつつ、国民の多様なニーズに永続的に対応していく」という森林の取扱いに関する理念であり、現在、グローバル・スタンダードとなっている考え方である。持続可能な森林経営では、森林から木材が持続的に収穫できることだけでなく、生物多様性の保全、土壌や水資源の保全等の多角的な価値基準に照らしつつ、森林に対する多様なニーズに永続的に対応していくとする考え方である。

これまで、政策の主たる目的を木材の安定供給とし、産業政策的な観点から林業を振興することが結果的に森林の公益的機能の発揮にもつながるとしてきた林業基本法の考え方は、根本から改められることとなる。これに代わって、森林の健全性と活力を維持しつつ、その保全と利用の両立を図っていく「持続可能な森林経営」を推進することにより、森林の多面的機能を持続的に発揮させていくことが新たな政策の基本理念となる。

(2) 新たな基本政策の展開方向

ア 多面的機能の持続的発揮のための適切な森林の保全と整備の推進

(多面的機能の発揮の前提となる適切な森林の保全と整備)

森林が多面的機能を発揮できるためには、森林が健全で活力ある状態に保たれていることが不可欠である。

例えば、人工林の場合、間伐が行われないうまま放置されると、モヤシのような細い木が林立した状態となる。このような森林は、強風や降雪等により倒れたり折れたりしやすくなる。また、樹木が混み合い、森林内に光が十分入らないためにかん木や下草が繁茂せず、降雨に

より表土が流出しやすくなる。このように、間伐が行われないと森林の多面的機能の基盤である健全な樹木や豊かな土壌を維持することができなくなってしまう。

(国民のニーズに的確に対応した森林の保全や整備)

国民の求めに応じて森林の多面的機能を持続的に発揮させていくためには、地域ごとに、森林の状態や地域の要請に応じて森林を適切に保全し、整備していくことが重要である。この場合、国民や森林所有者の理解と協力を得ながら効率的・効果的に森林の保全や整備を進めていくためには、特に発揮が求められる機能を明確にし、それにふさわしい造林・保育・伐採等の施業を進めていくことが重要である。

例えば、水源地域として重要な河川の上流部の場合、森林が相当のまとまりをもって常に存在することが重要であり、そのことにより全体として水量が安定して洪水や渇水が緩和されたり、土砂の流出が抑えられる。この場合には、例えば伐採に当たって極力抜き伐りを行ったり、皆伐する場合にも伐採箇所を分散させることなどが望ましい。

また、雪崩が起きやすい斜面や、潮風の害や砂の飛散が起きやすい海岸の場合、住宅や道路等を守るため、斜面の上部や海岸線に沿った特定の場所にしっかりとした森林が存在することが重要である。(写真)

(森林計画の見直しと弾力的な森林整備の推進)

森林は、森林所有者の財産であると同時に公益的機能を発揮する社会資本という面ももっている。このため、森林所有者や地域住民の間で合意を形成しながら、重視すべき機能に応じて森林の適切な保全や整備が行われるよう、個々の森林所有者を誘導していくための仕組みが必要である。特に重視すべき森林の機能に応じて、それにふさわしい森林づくりを行おうとする森林所有者等に対して支援を行うことにより、望ましい森林づくりを推進していくことなどが求められる。例えば、現行の森林資源に関する基本計画に示されているように、{1}山地災害の防止や良質の水の安定供給を確保する「水土保全」、{2}生物多様性の保全や身近な森林とのふれあいを重視する「森林と人との共生」、{3}木材を効率的かつ安定的に供給する観点を重視する「資源の循環利用」という3つの方向に沿って、森林所有者や地域の関係者の意見を踏まえながら森林を区分し、それぞれの区分にふさわしい森林施業を森林所有者が行うように誘導することが重要である。

成熟しつつある人工林については、その質的充実を図るため、林道、作業道等の整備や機械化等を進め、間伐等の施業を着実に実施していくことが必要である。また、従来のように

森林をすべて伐採（皆伐）し、一斉に植林を行う「皆伐－新植」を画一的に進めるのではなく、一定の要件を満たす森林では、森林の状況や発揮が求められる機能に応じて、抜き伐りを繰り返しつつ徐々に植林を行う「長期育成循環施業」を導入することも重要である。

（公的関与による森林の整備）

さらに、森林所有者等の自助努力のみでは必要な森林施業が行われ難い場合には、公益的機能の発揮への要請に応じて、治山事業による整備を進めるほか、緑資源公団や都道府県の林業公社等の公的セクターによる整備等、公的関与による森林の整備を実施することが必要である。

イ 森林の整備と森林資源の循環利用を担う林業・木材産業の振興

林業は、単に木材の生産を担うだけでなく、森林の整備と森林資源の循環利用を推進する上で重要な役割を担う産業である。また、木材産業は優れた素材である木材を国民に供給する役割を担い、国民の求める木材の安定的な供給を通じて林業の発展と環境への負荷の少ない社会の構築に貢献できる産業である。

新たな基本政策においては、こうした新たな位置づけの下に林業と木材産業の振興を進めていく必要がある。

我が国の森林の 6 割は個人や企業が所有する私有林である。このため、林業を取り巻く状況が厳しさを増す中であっても、まずは民間活力を活かしつつ、林業を通じて森林の整備と森林資源の循環利用を進める可能性を模索することが重要である。（写真）

（地域における森林の施業・経営の担い手の育成・確保と集約化）

そのためには、小規模な森林所有者を中心に林業経営意欲や森林への関心が低下している状況を踏まえ、これまでの森林所有者のみを対象とした政策を見直し、意欲をもって継続的に林業を営んでいける者が中心となり、地域全体で森林の整備と保全が適切に行われる体制を整備していくことが必要である。

このため、森林所有者、森林組合、素材生産業者等の中から効率的・安定的に林業経営を営んでいける者を担い手として育成し、これらの者への意欲の低下した森林所有者の森林の施業や経営の集約化が促進されるよう、施策を再構築することが必要である。

また、減少・高齢化が進んでいる林業就業者の確保・育成に向けた対策として、多様な就業ルートを通じた幅広い人材の確保や、今後の森林整備に必要な知識・技術を備えた人材の育成・定着を進めることが必要である。

(森林資源の循環利用を担う木材産業の振興)

木材産業については、木材の需要構造の変化に対応して、木材の需要者が求める品質・性能の明確な木材製品を低コストで安定的に供給していけるようにすることが重要である。このため、乾燥材の供給体制の整備や高次加工の推進、生産・加工・流通を担当する関係者間の連携の強化、木材流通の効率化や情報化を進める必要がある。

また、木材利用の面では、地域材の利用を推進していくことが重要であり、住宅分野や公共部門での地域材利用を進めるほか、未利用間伐材や製材工場残廃材等の木質資源の多角的な利用のための技術開発や普及を進めていくことが必要である。

ウ 森林の整備と森林資源の循環利用を支える山村の活性化

山村は、国土面積の5割、全森林面積の6割を占めているが、そこに居住する者は全人口の4%にすぎず、高齢化も進んでいる。このようなわずかな人口によって担われている日常的な森林の保全や林業生産活動が、森林の多面的機能の発揮を促し、安全で豊かな国土の形成に重要な役割を果たしている。

このため、豊富な森林資源、清浄な水や空気、美しい景観、伝統文化等の地域資源を活かしつつ、山村住民やIターン者等の定住を促進するため、多様な就業機会の創出・確保、立ち後れている生活環境の整備を行うとともに、都市との交流活動を促進することなどにより、山村の活性化を総合的に進めていく必要がある。

エ 森林の整備と森林資源の利用に関する目標

新たな基本法の下で、森林の多面的機能を将来にわたって持続的に発揮させていくためには、今後、各種の施策を推進するとともに、森林資源を循環利用していく取組に対して、幅広い理解と支援を得ながら関係者が協力して努力していく必要がある。

このため、これらの施策や取組を総合的に進めていく上での指針として、森林整備の目標や森林資源の循環利用の目標の設定を検討する必要がある。(写真1)(写真2)(写真3)

II 多面的機能の発揮に向けた適切な森林の整備と保全

(要約)

国土の約 7 割を占める我が国の森林は、年々成長しつつあるが、森林面積の 4 割を占める人工林の多くは未だ下刈や間伐を必要とする年齢にあり、多面的な機能を持続的に発揮させていくためには、その保全と整備を適切に進めていくことが必要である。

このような中で、災害に強い国土をつくり、安全で快適な暮らしを実現するために、治山事業や保安林の指定が計画的に進められている。また、健全で活力ある森林を育成するため、間伐を緊急に進めるための総合的な対策、松くい虫やシカによる森林被害の防除などの取組が推進されている。

また、下流と上流の自治体が協力して植林や間伐への支援を行ったり、一般市民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加している。さらに、子どもたちの森林体験や高齢者の生きがいづくりの場としての森林の活用、市民参加による里山林や都市近郊林の一体的な保全・整備・利用への取組等も増えている。

このように、森林に対する国民の要請は公益的機能を中心に多様化・高度化しており、「森林を社会全体で支えていく」という国民意識の醸成と森林整備への国民の参加を促しながら、健全で活力が高く、国民の要請に的確に対応できる森林の整備を進めていくことが必要である。"

多面的機能の発揮に向けた適切な森林の整備と保全

森林の多面的機能を持続的に発揮していくためには、健全で活力ある森林の整備を進めつつ、多様化・高度化する国民の要請に的確に対応していくことが必要である。本章では、森林をめぐる近年の動向を事例を交えながら紹介するとともに、今後の適切な森林の整備と保全の推進などについて記述する。(写真 1) (写真 2) (写真 3) (写真 4)

1 森林資源の現状

(多様な姿をもつ我が国の森林)

我が国は南北に細長く、脊梁部には山脈が連っている。このため、北部と南部、太平洋側と日本海側、海岸部と山岳部などで植物の生育環境は大きく異なっており、森林は多様な姿

をみせている。

例えば、亜寒帯に属する北海道や中部以北の山岳部では、トドマツやトウヒ等の針葉樹を中心とする森林が分布している。ブナ、ミズナラ等に代表される落葉広葉樹の森林は東日本を中心にみられる。また、西日本には、シイ、カシ等の常緑広葉樹からなる森林が広く分布し、南西諸島では、マングローブ林等の亜熱帯の森林もみられる。

(量的に増加する我が国の森林資源)

我が国の森林面積は、2千5百万 ha であり、国土の約7割を占めている。このうち、人工林は1千万 ha で41%、天然林等1千5百万 ha で59%を占めている。

また、森林の蓄積は、38億 m³ であり、人工林を中心に毎年およそ8千万 m³ ずつ増加している(注、図II-1)。

注：森林面積及び森林蓄積の数値は、平成11年3月31日現在の推計値である。

このように、我が国の森林資源は量的に年々増加しつつあるが、人工林の多くは未だ下刈や間伐を必要とする年齢であり、樹木の生育を阻害する多様な植物が繁茂しやすく、病虫害の発生も多い我が国では、状況に応じて引き続き保全と整備を適切に進めていくことが必要である。

2 森林をめぐる近年の動き

(1) 公益的機能の発揮に向けた取組

ア 保安林の整備

保安林(注)は、森林法に基づき、水源のかん養、山地災害の防止、生活環境の保全等を目的に農林水産大臣や都道府県知事により指定される森林である。

保安林では、伐採や開発に一定の制約が加えられる一方で、所有者に対しては税制や融資等の特例措置が講じられている。

注：保安林には、水源かん養、土砂流出防備、土砂崩壊防備、飛砂防備、防風、水害防備、潮害防備、干害防備、防雪、防霧、なだれ防止、落石防止、防火、魚つき、航行目標、保健、

風致の 17 種類の保安林がある。

第二次世界大戦後の災害の多発等を契機に「保安林整備臨時措置法」(昭和 29 年) が制定され、保安林の計画的な配備等を内容とする保安林整備計画の作成や国による保安林等の買い入れ制度の導入など、保安林制度の充実が進められている。

このようなことから、保安林の指定面積は毎年増加しており、平成 11 年度末で 887 万 ha (延べ 947 万 ha) と我が国の森林面積の約 3 分の 1 を占めるに至っている (図 II-2)。

イ 治山事業による森林の整備

治山事業は、災害に強い安全な国土づくりや水源地域の整備を進め、安全で豊かな暮らしを実現することを目的に明治時代末期から行われている。近年では、地震、火山等に起因する山地災害の発生や濁水の頻発等に対応するため、平成 9 年度に定められた治山事業七箇年計画に基づき、荒廃山地の復旧整備等が計画的に実施されている。(写真)

また、平成 10 年の豪雨災害により、社会福祉施設が大きな被害を受けたことから、全国の老人福祉施設や病院等の災害弱者関連施設に隣接する森林の点検を行い、山地災害が発生するおそれがあると判断された箇所について、計画的に治山事業が実施されている。

このような計画的な治山事業の実施により、荒廃地等の整備は着実に進みつつある。

○取組事例

鹿児島県は、平成 10 年度に実施した「災害弱者関連施設に隣接した林地等の緊急点検調査」に基づき、大根占町の病院と老人保護施設に隣接する山腹で治山事業を実施した。現場の山腹では上部に転石が多く、放置すると落石被害が発生するおそれが高かったため、落石防止用のネット柵を備えたコンクリート擁壁を設置した。同県は、平成 10 年度から 14 年度までの 5 年間を重点整備期間とし、防災対策が必要とされる地区を対象に、治山事業による整備を進めている。(写真)

ウ 健全な森林を造成するための間伐の推進

我が国では、一度に多数の苗木を植栽し、相互に競争させながら良質な木材を生産するという手法がとられている。このため、樹木の成長に応じて抜き伐りを行う間伐は、森林の密度を調整し、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。

間伐を適正に実施することにより、曲がりや節の少ない価値の高い木材が生産できることに加え、{1}樹木の成長や根の発達が促され、雪害や風害に強い森林がつくられる、{2}成長の遅れた弱い樹木が除かれることにより、病虫害の発生が抑えられる、{3}森林の中に適度に陽光が入ってかん木や下草の繁茂が促され、表土の流出が抑えられる、{4}多様な動植物の生息・生育が促され、種の多様性も向上するなどの効果がある。間伐は、このように森林の公益的機能を高めるためにも重要な作業である。

(緊急間伐総合対策の推進)

人工林の多くが間伐期を迎えていることから、健全で機能の高い森林を造成するため、間伐の重点的な実施に取り組む必要がある。このため、平成 12 年度から平成 16 年度までの 5 年間に 150 万 ha の森林を対象に緊急かつ計画的に間伐を行う間伐対策に取り組んでいる。

具体的には、団地の設定による間伐の共同実施、治山事業を活用した保安林内での間伐の実施、間伐の実施に必要な作業道等の整備等を推進するとともに、間伐材の公共事業や事務用品等へ活用や一般市民に対する普及啓発活動を進めるなど、総合的な取組を推進している。また、各都道府県においても緊急間伐推進計画を策定し、地域の実情に応じた間伐の推進に取り組んでいる。

さらに、平成 12 年度から、森林・林業関係団体で構成する間伐推進中央協議会により、間伐の推進や間伐材の利用のための優良な取組を表彰する「間伐・間伐材利用コンクール」が実施されている。

○取組事例

山形県の T 社は、木工沈床（注）への間伐材の利用を進める中で、炭化したスギ間伐材を使用した水質浄化木工沈床を新たに製作し、既に地域の河川工事等に幅広く利用されている。

注：河川の護岸や堤防が水流により浸食されることを防いだり、河川の流れを安定させるため、丸太などの木製の枠組みの中に玉石や割石を詰めて河川の中に設置するもの。

また、平成 8 年に森林所有者の有志が結成した京都府の「宇治田原町の山の活用を考える会」は、周辺の森林所有者の意識調査や間伐の普及啓発活動を通じて、地域の森林の整備

を着実に推進している。(写真)

エ 森林の保護と防災対策

病虫害、鳥獣等による森林被害は、森林資源の損失にとどまらず、森林の公益的機能の低下や森林所有者の林業経営意欲の喪失につながる。このため、健全な森林の育成や保護を進めつつ、各種の森林被害に対して適切に対応していくことが必要である。

(松くい虫等の森林病虫害被害への対応)

平成 11 年度の松くい虫被害は、前年度よりも 7%少ない 72 万 m³であり、ピーク時の 3 割程度の水準にまで減少している。

しかし、依然として被害の発生が高い水準にあり、新たな被害の発生も見られるほか、被害が軽微になった地域でも気象条件等によっては再び被害が激化するおそれがあることなどから、引き続き予断を許さない状況にある。

こうした松くい虫をはじめとする森林病虫害の被害から森林を守っていくためには、的確な防除の実施や地域の防除体制整備などの総合的な対策を進めていく必要がある。

(野生鳥獣による森林被害)

平成 11 年度のシカ、カモシカ、ノウサギ等の野生鳥獣による森林被害面積は 8 千 ha であった。このうち、シカによる枝葉や樹皮の食害、はく皮や角こすりは被害面積の約 5 割を占めており、深刻な状況が続いている (図 II-3)。

このような野生鳥獣による被害対策としては、{1}防護柵の設置、忌避剤の散布等による防除の実施、{2}新たな防除技術の開発・普及、{3}市町村の連携強化による監視、防除体制の整備、{4}野生鳥獣の生息環境となる広葉樹林の造成など、野生鳥獣との共存にも配慮した対策が総合的に実施されている。

また、「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」の改正により創設された「特定鳥獣保護管理計画制度」により、被害の激しい地域では、農林業被害の実態、個体群の状況等に応じて科学的・計画的な保護管理に基づき個体数の調整が行われている。

特別天然記念物であるカモシカによる被害への対策は、保護と被害防止を両立させるた

め、環境省、文化庁、林野庁が連携して、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。

(林野火災や気象災害等への対応)

林野火災を防止するため、入林者や地域住民の防火意識を高めるための普及活動や林野火災の予防体制の強化等の取組を推めるとともに、延焼防止に効果のある防火森林や防火林道の整備を推進することが重要である。

また、梅雨前線による豪雨や台風等の気象災害、さらに、北海道の有珠山（うすぎん）と東京都三宅島の雄山（おやま）が噴火し、近年にない火山噴火による森林被害も発生しており、このような森林被害に対しては、早急な復旧が必要であるとともに、林野火災や気象災害及び噴火災害の不測の事態への備えとして、森林保険への加入が推進されている。(写真)

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おり、景観上の問題だけでなく、水源地の汚染も心配されている。このため、森林所有者や地域住民、地方公共団体等が連携し、森林パトロールや監視体制を強化することが必要である。

(酸性雨や気象変化の森林への影響に関するモニタリング)

近年、酸性雨（注）や気象の変化が森林に及ぼす影響が危惧されており、林野庁では、全国約1千箇所の森林を対象に、森林の土壌や植生、健全度等の調査を行っている。これまでのところ、多くの森林において酸性雨の発生や酸性土壌の分布が確認されているが、これらが森林に及ぼす影響については解明すべき点も多いことから、引き続きモニタリングを進めていく必要がある。

注：化石燃料の使用等によって発生するイオウ酸化物、窒素酸化物等に汚染された酸性の強い（pH5.6以下）雨

オ 優良種苗の確保

健全で活力ある多様な森林の造成や林業の振興を図る上で、広葉樹を含めた優良種苗を安定的に生産・供給することが重要である。このため、種苗を採取する樹木園の確保や生産・流通対策をはじめ、成長が良く病害虫の抵抗性に優れた品種の開発、形質の優れた広葉樹品種等の開発や多様な林木遺伝資源の収集・保存等が実施されており、今後も、こうした取組を推進することが重要である。

カ 省庁間の連携

総合的な視点から施策を連携して行うことが効果的とされる場合に、林野庁と他省庁が連携した取組が行われている。

例えば、水源地域の水質を保全するため、森林の整備や荒廃地の復旧、水質浄化のための治山施設の設置等を林野庁が実施し、これに連携して水源地域内での集落排水施設や畜産排せつ物の処理施設の整備を国土交通省が実施するといった取組が行われている。

また、長崎県雲仙地区では、林野庁の治山事業、国土交通省の砂防関係事業及び環境省の自然公園事業について統一的な保全整備計画が策定され、事業間の連携を強化しつつ、土砂流出の抑制、森林の保全整備、利用拠点の整備等を計画的・効率的に実施することにより、安全で良好な自然環境の復元が進められている。

(2) 森林整備を支援する取組

ア 流域を単位とした森林整備

(森林の流域管理システムの推進)

国土の保全や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ことから、流域ごとに森林の整備や林業・木材産業の振興を進める「森林の流域管理システム」が平成3年度から推進されている。

具体的には、「流域森林・林業活性化センター」が中心となり、下流の受益も含めて流域内の関係者間での合意形成を図りつつ、各種の取組が進められている。

このような流域管理の推進は、森林の整備のための上下流連携の促進や木材の加工・流通体制という面でも一定の成果をあげている。

(上下流の連携による森林整備)

近年、下流の自治体が、上流の自治体と協力して水源地での森林整備を支援するといった取組が増えている。このような上下流の協力による森林整備への取組としては、{1}森林整備費用への助成、{2}分収林契約を通じた森林整備、{3}水源林の取得と整備が代表的である。

このほか、水道料金の一部を活用して森林整備のための基金を造成するといった取組も行われている（表Ⅱ-1）。

また、近年、漁業関係者が、良好な魚介類の生息環境の保全・形成を目的に、上流部で行われる植林、下刈、間伐等に参加するという取組が全国各地で行われている。

なお、魚類の棲息と繁殖を助けるため、森林法に基づき、全国で2万9千ha（平成12年3月末現在）の「魚つき保安林」が指定され、保全されている。

○取組事例

富山県の魚津漁業協同組合は、神通川の源流部である岐阜県清見村の呼びかけに応じて平成8年から植樹祭に参加している。また、平成11年から岐阜県高山市で開催されている「森と海の交流フェスティバル」にも富山県の漁業関係者等が参加して植樹を行うなど、海と山との文化交流と源流域での森林づくりが進められている。

イ 期待される市町村の役割と施策の充実

（市町村に期待される役割）

林業生産活動が停滞する中で、最も地域に密着した行政主体である市町村に対しては、保育・間伐等の森林整備の着実な実施に向けて森林所有者を誘導していくという役割が期待されている。このため、平成10年に森林法が改正され、森林施業計画の認定、伐採の届出の受理、施業の勧告等の権限が都道府県知事から市町村長に委譲されるなど、その役割が大幅に強化されている。

（市町村に対する施策の充実）

森林の保全・整備とこれを通じた山村の振興を図るため、平成5年度から、林野庁と関係省庁との連携により、林道の整備、森林の公有化、担い手確保のための基金の造成、山村と都市との交流の促進等を総合的に行う森林・山村関連施策が実施されてきている。

また、平成10年度からは、農山漁村地域が果たしている水資源のかん養、自然環境の保全等の役割を維持・向上させる見地から、市町村等が国土保全対策を総合的に推進するための経費に対しても、地方財政措置が講じられている。

ウ 国民の理解と支援による森林整備

(ボランティア活動による森林整備)

平成7年の阪神・淡路大震災を契機として、様々なボランティア活動が活発化している。ボランティア活動への理解と環境問題への関心が高まる中で、自ら森林の手入れを行おうという一般市民による活動事例も増加しつつある。こうした森林ボランティアの活動は、森林整備の推進に寄与するだけでなく、森林・林業に対する一般市民の理解を深める上でも大きな役割を果たすものとして期待されている。

平成12年に実施した調査によると、森林整備活動を行っているボランティア団体は、全国で581であり、平成9年に比較して約2.1倍に増加している。活動の動機としては、「身近な森林の保全」が最も多く、次いで「社会貢献活動」、「体験・楽しみ」となっている。特に、「身近な森林の保全」が平成9年の調査と比べて最も高い伸びを示しており、身近な里山林に対する関心の高まりが伺われる（図II-4）。

ボランティア団体による森林づくりをさらに推進するため、活動場所に関する情報の提供、安全・技術の指導、指導者の育成、フィールドの確保等に対して支援を行うことが必要である（表II-2）。

なお、西暦2001年は、日本が提唱した「ボランティア国際年」に当たっている。国連決議に明記された{1}ボランティアに対する理解を深める、{2}ボランティアへの参加が促進される環境を整備する、{3}ボランティアのネットワークを広げる、{4}ボランティア活動を推進するという4つの柱の下で、ボランティア活動の一層の展開が期待されている。

(「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つけるための取組として、「緑の募金」運動が展開されている。平成12年には、ほぼ前年並の24億円が全国から寄せられた。各都道府県では、これを活用して、{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}普及啓発活動等が行われた。また、海外での緑化推進活動にも活用されている（図II-5）。

(森林インストラクター、樹木医、林業技士の活動)

一般の人々に対して森林の案内、野外活動の指導等を行う「森林インストラクター」は、

平成 13 年 1 月末現在 1,128 人が登録され、森林教室などの普及啓発活動に参画している。今後とも、子どもたちの森林体験活動、森林・林業・山村に対する理解の醸成等を進める上で一層の活躍が期待されている。

また、樹木の保護や治療に必要な知識・技術を習得した者として認定される「樹木医」は、平成 13 年 1 月末現在で 778 人が登録されており、巨樹や古木林の保護等に活躍している。

このほか、森林・林業分野の専門的な技術を有する者として認定される「林業技士」は、平成 12 年 5 月現在 8,024 名が登録されており、森林・林業の各種事業の実行に活躍している。

さらに、豊かな森林や山村の文化を活かして、環境教育、自然体験、生活体験等の機会の提供を行うといった地域独自の取組が活発化しつつあり、こうした取組を推進したり体験活動等を指導できる人材の養成も必要である（表 II-3）。

(3) 森林の新たな利用の動き

近年、森林の多面的機能の発揮への国民の関心や期待の高まりとともに、野外教育、森林整備への参加、健康づくりや生きがいの場としての森林の活用など、積極的に森林を利用しながら森林を守り育てていこうとする取組が活発化している。

このような取組がさらに広がり、社会全体で森林の整備と森林資源の循環利用を推進していこうという機運が高まることが望まれる。

(森林の教育的利用)

自然体験や社会体験の不足が指摘される中で、子どもたちの「生きる力」を育む観点から、森林・林業分野においてもこれまで以上に多様な森林体験の機会を子どもたちに提供していくことが求められている。

このため、森林整備、木工・炭焼きなどを体験する機会を提供する「森の子くらぶ活動推進プロジェクト」を林野庁と文部科学省が連携して推進しており、平成 12 年度には、全国 235 市町村で延べ 5 万人以上が参加すると見込まれている（表 II-4）。

また、平成 12 年度から、全国 89 の子育て支援関連団体が子どもたちの森林整備体験に取り組むという新しい動きも表れ始めている。

今後、教育課程への総合的な学習の導入ともあいまって、森林・林業体験に対する要望はさらに増加すると予想されることから、教育関係者やボランティア活動と連携しつつ、多様な森林・林業体験の機会が提供されるようにしていくことが必要である。

(高齢社会に対応した森林空間の利用)

平成 27 年には我が国の人口の 25%に相当する、約 32 百万人が 65 歳以上になると予測されており、健康づくりや生きがいつくりの場として森林を積極的に利用していくことが期待されている。

このため、林野庁は、児童、高齢者、障害者等の幅広い人々が森林に一層親しめるよう、森林や施設に活用できるユニバーサルデザインのためのガイドラインを作成し、その普及を進めている(表 II-5)。また、最高血圧の低下やストレスホルモンの減少などの森林浴の医学的な効果についての研究も徐々に進んでおり、今後は、福祉や医療の分野とも連携しつつ、国民の健康増進に資する森林空間の利用を一層進めていくことが重要である。

(里山林や都市近郊林の保全・整備・利用)

居住地の周辺に広がる里山林や都市近郊林は、かつて薪炭材の伐採や落葉の採取など、人々の日常生活の中で継続的に利用されることで維持管理されてきた。しかし、近年、人々と森林のとの関わり合いが薄れ、ササやツル類の繁茂や竹林の拡大により里山林等の固有の景観や二次的な自然環境に適応した動植物の多様性が失われるという問題が生じている。

このような中で、森林と人との豊かな関係を回復するための場として里山林等に対する期待が高まっており、地方行政、都市の住民、森林所有者等の協力による森林整備活動も活発化している。こうした活動の中には、森林の整備と森林の保健・文化・教育的な利用を組み合わせることにより、これまで森林に関心が無かった人々が活動の企画や運営に積極的に参加するなど、広がりをもった活動へと発展している事例も見られる(表 II-6)。

今後は、地域住民等の意向も踏まえつつ里山林等が人々に一層利用され、適切に維持管理されるようにしていくことが重要であり、参加型活動のための条件整備等をさらに進めていくことが必要である。

3 森林に対する要請の多様化と森林の果たす役割

(1) 多様化・高度化を続ける森林に対する国民の関心や期待

(森林に対する国民の関心や期待の変化)

昭和 20 年代には、戦時中の軍需用資材と戦後の復興資材の伐採により、水害が多発したことから、国土を保全し、災害を防止する森林の働きが再認識され、荒廃森林の復旧と国土の緑化が強く求められた。

また、昭和 30 年代から 40 年代にかけては、高度経済成長の下で、木材需要が増加を続けたことから、木材の生産・供給と林業投資の対象としての森林の経済的な側面が重視された。

さらに、昭和 40 年代後半からは、都市部への人口の集中や産業活動の拡大に伴い生活環境の悪化や水不足が深刻になったことなどから、自然環境としての森林の重要性が強く認識されるとともに、生活環境を保全し、水資源をかん養する森林の働きが重視されるようになった。

このように、森林に対する国民の関心や期待は時代とともに大きく変化しながら多様化・高度化してきており、こうした傾向は、世論調査にも表れている（図 II-6）。

(さらに多様化・高度化が進む国民の関心や期待)

近年では、森林に対する国民の関心や期待は、公益的機能を中心に一層多様化・高度化する傾向にある。

例えば、国民生活の向上に伴い、物の豊かさよりも心の豊かさを求めるという社会意識の変化や週休 2 日制の普及による余暇時間の増大等を背景に、保健・文化・教育的な活動の場として森林が注目を集めるようになってきている。

また、地球温暖化防止に向けた国際的な取組が進められる中で、二酸化炭素の吸収・貯蔵を通じて、地球温暖化を防ぐという森林の働きに対しても、国民の関心は高まってきている（図 II-7）。

(2) 森林のもつ公益的機能の価値

このような森林がもっている様々な公益的機能は、普段の国民生活ではなかなか認識し

にくいものである。森林の公益的機能の価値を定量的に評価することは困難な面があるが、林野庁では、森林の公益的機能を国民にわかりやすく示す観点から、一定の前提をおいた上で、森林がないと仮定した場合と比較した森林の公益的機能の貨幣価値をマクロ的に試算（表Ⅱ-7）しており、年間約75兆円という評価額を平成12年9月に公表した。現時点では定量的評価手法が十分に確立されていないこともあり、幅広い学術分野から横断的取組を進める観点から、農業及び森林の多面的機能の評価について平成12年12月に農林水産省から日本学術会議に諮問を行ったところである。

4 今後の適切な森林の整備と保全に向けた新たな取組

(1) 政策展開の基本的な考え方

ア 多面的機能の発揮の基盤としての健全な森林の育成

(森林所有者の責務の明確化と森林の引き受け体制の整備)

森林が多面的機能を持続的に発揮していくためには、樹木が順調に成長し、豊かな土壌が保たれるなど、森林が生態的に健全な状態であることが前提である。しかし、近年、林業採算性の悪化等に伴い、伐採跡地に植林がなされない場合など人工林を中心に必要な手入れが行われない森林がみられるようになっており、このままでは、公益的機能の発揮にも支障が生じることが心配される状況となっている。

このため、まず、森林所有者には自己の森林を適切に整備し保全していく責務があることを明確にし、森林を健全に保っていくための必要最小限の手入れ等を行ってもらえるように誘導していくことがどうしても必要である。しかし、遠方に居住していたり、他の仕事に就いているなどの事情により、自ら森林の手入れ等を行うことが困難な森林所有者が増えている。このため、このような森林所有者が安心して森林を任せられるようにしていくとともに受託者が森林施業を適切に行えるよう条件整備を進めることが重要である。

(変化に強く多面的機能が発揮できる森林の育成)

森林の育成には極めて長い年月を必要とする。従って、その健全性と活力を維持し、機能を持続的に発揮させていくためには、自然的、社会経済的な変化に強く安定した森林を育成することが重要である。

森林面積の4割を占める人工林の多くは、昭和30年代後半から40年代にかけて造成さ

れており、すでに 30 年生から 40 年生に達している。これまでのような人工林を皆伐し一斉に造林するという手法は、一面効率的ではあるが、植林や下刈に一時的に大きな経費や労働力の投入が必要なこと、特定の時期に間伐等の施業を行わなければ森林の健全性が急速に低下し、気象害や病虫害、土壌の流出等が発生しやすくなること、同様の品質の木材が一度に生産されることから、施業や経営が硬直的になりがちであり、社会経済が急速に変化し、森林や林業を取り巻く将来の状況が見通し難い中で必ずしもリスクは低くないと考えられる。

特に、今後は、我が国の総人口が減少に転じ、森林整備の担い手が不足したり、地球温暖化の進行により気候が不安定化することも心配されることから、状況に応じて、これらの人工林をより生態的な安定性が高く、弾力的な施業や経営が可能な森林に誘導していくことが重要である。具体的には、一定の要件を満たす森林について、森林の状況やその森林に求められる機能に応じて、抜き伐りを繰り返しつつ徐々に更新を行い、多様な樹齢や樹種の樹木から構成される森林に誘導していくことが考えられる。

このような森林は、{1}常に林地が樹木で覆われていることから、土壌の流出が起きにくく国土の保全や水資源のかん養上好ましい、{2}多様な樹齢や樹種の樹木が混在していることから、病虫害が発生しにくく、景観の維持や生物多様性の保全上も好ましい、{3}常に樹齢の高い樹木が存在することから、森林の経済的価値が高まるとともに、下刈等の育林にかかるコストが削減され、投資が平準化されるなど、林業経営の安定も図られるといった利点があり、ひとたびその基盤ができれば自然的、社会経済的な変化に強く、多面的機能を持続的に発揮することが可能となる。

イ 国民の要請に的確に対応した森林の整備と保全の推進

狭い国土に多くの人口を擁し、高度な社会経済活動が営まれている我が国では、個々の森林に対して、複数の機能の発揮が求められる場合が多い。このような中で、多様化・高度化する国民の要請に的確に答えていくためには、森林の状況や地域の要請に応じて特に重視すべき機能を明確にし、その機能の発揮にふさわしい姿の森林を整備していくことが今後一層重要となる。具体的には、森林所有者等の理解を得つつ、一定のまとまりごとに重視すべき機能に応じて森林を区分し、区分ごとに好ましい森林整備を森林所有者、地域住民等の協力の下に推進していくことが考えられる。このような重視すべき機能に応じた森林の区分と整備を行うことは、国民に森林整備の方向をわかりやすく示し、森林や林業に対する関心や理解を深めるとともに、森林整備に対する一層の協力を得ていく上でも効果的である。

ウ 森林所有者の自助努力のみでは整備が困難な森林の整備

我が国の森林の 6 割を占める個人や会社が所有する私有林においては、まず、森林所有者等による林業生産活動を通じて森林が適切に整備されることが最も望ましい。しかし、林業の採算性が低下する中で、こうした森林所有者等の自助努力や林業事業者等への施業や経営の集約化だけでは、整備が困難な森林の場合がある。そうした森林では、求められる公益的機能の発揮の程度に応じて国、地方公共団体等の公的セクターが中心となって、整備を進めていくことが必要である。

(2) 具体的な取組の方向

ア 森林計画制度の見直し

健全な森林を育成していくためには、数十年という長期間が必要である。また、経済行為の対象として森林をみた場合にも、資本の投資から回収まで極めて長期間を必要とするという特質がある。森林の整備と保全を進めていく上では、長期的な視点に立った計画的な施業を行っていくことが大切である。

このため、森林計画制度（図 II-8）において、森林の整備と保全に関する長期的・総合的な政策の方向や目標を定めるとともに、森林所有者等が行う施業の指針を明らかにし、これに従って関連施策を講じていくことが重要である。

（森林の保全措置の強化と施業・経営の集約化）

前述した方向に対応するため、森林法の森林計画制度を活用し、森林所有者による森林の保全措置を強化するほか、森林所有者に代わって森林施業・経営を引き受ける担い手も森林所有者と同様に森林計画の作成主体となるよう、制度を見直す必要がある。このことにより、森林所有者による森林整備を促すとともに、地域において安定的・効率的に森林の施業や経営を行うことができる林業事業者等による森林の引き受けを推進することができる。

（重視すべき機能に応じた森林の区分と整備）

森林のもつ機能のうち、特に重視すべき機能に応じた適切な森林整備と保全を推進する観点から、{1}地域の森林や森林所有者等を熟知した市町村長が立てる市町村森林整備計画において重視すべき機能に応じた施業を推進する区域を区分するとともに、{2}区分に応じた森林施業を推進するため、森林施業計画の認定要件を見直す必要がある。

森林の区分については、それぞれの地域において、森林の状況や森林に対する要請等を踏まえつつ、例えば「水土保持林」、「森林と人との共生林」、「資源の循環利用林」などが考えられる（図 II-9）。

この場合、{1}「水土保持林」は、発達した樹根や豊かな下層植生があり、特に山地災害防止、水源かん養機能の発揮を重視する森林、{2}「森林と人との共生林」は、里山林等の森林や優れた景観を構成する森林で、特に、野外活動の場としての森林の利用、生物の多様性の維持・回復、快適な森林環境の保全・創出を重視する森林、{3}「資源の循環利用林」は、林業生産活動を通じて間伐等の手入れ、木材の効率的な生産、伐採後の植林が継続的・効率的に行われる森林で、森林資源の循環的な利用を重視する森林である。

なお、国有林野事業では、平成 10 年度に着手した抜本的改革に基づき、すでに国有林野を「水土保持林」、「森林と人との共生林」、「資源の循環利用林」の 3 つに区分し、それぞれの区分に応じた森林整備を実施している。

イ 森林整備事業の見直し

（長期育成循環施業の導入）

一定の年齢に達し、一定のまとまりをもった人工林において、特に森林の多面的機能の発揮が期待される場合には、皆伐一新植を主体とする画一的な施業に代えて、抜き伐りを繰り返しつつ徐々に更新を行う長期育成循環施業（図 II-10）を導入することが効果的である。この場合、施業を効率的に行うためには、森林内に林道や作業道を高密度に配置することが必要であり、災害に強く林地に対する影響を極力抑えられる規格や構造のものとすることが重要である。このため、舗装した幹線と等高線沿いに水平に伸びる支線とを組み合わせた長期育成循環型路網（注）の整備を進めることも重要である。こうした取組を通じて、多様な樹齢や樹種から構成される、安定性が高く、多面的な機能の発揮ができる森林の育成が期待される。（写真）

注：長期育成循環施業などの伐採が小ロット・分散的な施業に対応して、施業地を効率的にカバーするとともに、降雨災害にも強く長期的に安定した路網を形成するため、舗装等により路面の保全に配慮したある程度勾配が急な幹線と、幹線から等高線上に分岐し路面浸食の生じにくい勾配の緩やかな支線を組み合わせた林道網

（間伐等の確実な実施）

このほか、当面は人工林の育成に不可欠な間伐を着実に実施していくことが必要である。この場合、市町村主導による間伐の共同実施、間伐材の利用の推進、間伐実施のための条件整備等の総合的な取組を引き続き推進していくことが重要である。

(森林の区分に応じた森林整備の推進)

重視すべき機能に応じて森林を区分した上で、針葉樹、広葉樹の特性を生かしつつ、森林を望ましい姿に誘導する施業を進めることが必要である。例えば、{1}「水土保全林」では、上層を健全な高齢木が構成し下層植生が発達した複層林へ誘導する施業を、{2}「森林と人との共生林」では、多様な樹齢や樹種から構成される広葉樹林や針広混交林を誘導する施業を、{3}「資源の循環利用林」では、真っ直ぐで適度な太り具合をもつ木材利用に適した樹木から構成される森林に誘導する施業を進めることが重要である。

(施業の団地化の推進)

林業経営の収益性が低下や森林所有者の都市部への移転、また世代交代等により、森林所有者であっても森林施業や林業経営に対する意欲が薄れたり、森林施業を適切に行う能力をもたない者が増加する傾向にある。このような状況にあっても、施業の効率化を進め適切な森林の整備が確保されるようにするため、森林施業計画の作成対象を一定のまとまりのある森林とすることなどによって団地的な施業を促進する必要がある。

ウ 公的関与による森林整備の実施

森林所有者等の自助努力による整備が困難な森林については、公益的機能の発揮への要請の状況に応じて、計画的な保安林の指定と治山事業による整備を進めるほか、緑資源公団や都道府県の林業公社等の公的セクターによる整備等、公的関与による森林整備を実施していく必要がある。

(計画的な保安林指定の推進と治山事業による森林の整備)

国土の保全、水資源のかん養等の森林の公益的機能の発揮が特に必要な場合に指定される保安林について、今後とも計画的にその指定を推進することが重要である。

また、国土保全上必要な防災林や、間伐等の必要な手入れが行われず、土砂の流出、流木等を発生させるおそれのある保安林等については、治山事業による整備を行うことが必要である。

(緑資源公団による森林の整備)

緑資源公団は、森林開発公団を母体とし、農用地整備公団の事業を引き継いで平成 11 年 10 月に設立された特殊法人である。森林所有者等による整備が困難な奥地水源地域を対象に森林整備を行う水源林造成事業や森林と農地の一体的な整備を行う特定中山間保全整備事業を実施しているほか、大規模林道事業を実施している。

平成 6 年には福岡県や愛媛県で、平成 7 年には高知県などで 90 日を超える給水制限をられるなど、渇水が地域的に発生しており、今後も水の安定的な供給を確保していくことが求められている(表 II-8)。このため、森林所有者等による林業生産活動だけでは、森林整備が期待できない水源地域では、必要に応じて広葉樹の混植も進めながら、引き続き緑資源公団による森林整備を実施していくことが必要である。

○取組事例(森林と農地の一体的な整備)

緑資源公団が行う特定中山間保全整備事業については、平成 11 年から、熊本県阿蘇小国郷地域と秋田県雄物川上流地域において国による概況調査が実施されている。今後は、調査が完了した区域について、緑資源公団が事業の全体実施設計を行うこととしている。

(林業公社による森林の整備)

林業公社は、都道府県等の出資により設立された公益法人であり、伐採収入を分け合うことを前提に森林所有者に代わって植樹や保育を行う分収方式により森林の整備を進めている。平成 11 年度末現在、38 の都道府県に 42 の公社が設立されており、これまでに約 42 万 ha の人工林(民有林の人工林面積の 5%)が造成されてきた。

今後は、これまで造成してきた森林について、間伐等を着実に実施するとともに、公益的機能の高度発揮を図るために、伐採時期の延長等の施業の見直しを進めることが重要である。また、森林の立地条件や地域による森林整備への取り組み状況等に応じて、森林所有者等の自助努力によっては整備が進みがたい森林を対象に引き続き事業を展開していくことが期待される。

林業公社は、森林整備のための借入れにより厳しい財務事情にあることから、今後は、債務の増大を抑制するため、第三者が費用を負担する分収方式や、森林所有者から施業・経営を受託する手法の導入を検討していくことも必要である。

(3) 新たな取組の推進のため必要となる国民の理解と協力の増進

こうした新たな取組を実効あるものとしていくためには、森林所有者のみならず地域住民や国民全体としての理解と支援が不可欠である。このため、森林・林業の重要性についてこれまで以上に普及啓発を推進し、「森林を社会全体で支えていく」という国民意識を醸成するとともに、森林整備への国民の参画を促し、国民の合意の下に取組を推進していくことが重要である。

その上で、森林の整備を的確に進めていくための社会的なコストの負担のあり方について、国民の理解と協力を得るための方策も含めて幅広い観点から検討を進めていくことが必要である。

III 健全で活力ある森林の整備を担う林業及び山村の振興

(要約)

森林所有者の94%が保有面積20ha未満であり、我が国の民有林の森林所有規模は極めて小さいことが伺える。木材価格が長期的に低下を続ける一方で労働者賃金等経営コストは上昇するなど林業の採算性は大幅に低下しており、小規模な林家を中心に林業経営意欲が減退している。さらに、林家の家計費に占める林業所得は1割程度に過ぎないなど、林業所得への依存度は低下している。今後、森林所有者の不在村化や林家の世代交代が進むことが予想されることから、林業経営意欲を失う森林所有者や自ら施業を行えない森林所有者が一層増加することが見込まれる。

一方、素材生産や造林等を行う林業事業者は約6千で、その64%を個人経営が占めるなど、小規模で経営基盤の弱いものが多い。森林施業地が小さく、分散している上、近年の森林所有者の林業生産活動の停滞により、事業量の確保や事業の効率化を一層困難にしている。

このように林業をめぐる情勢が厳しい中であっても、意欲をもって安定的・効率的に林業を営んでいる林家や林業事業者等が存在する。このため、このような意欲と能力のある林家や林業事業者等に焦点を当て、これらの育成・確保を進めることが必要である。さらに、これらの者へ自ら施業や経営を行えない森林所有者等の森林の施業や経営を集約化していくことが、今後、森林の適切な整備と森林資源の循環利用を進めていくために極めて重要である。

また、山村は、農林産物の供給や安全な国土の形成を通じて国民生活の安定や向上に重要な役割を果たしており、その活性化は、山村住民だけでなく国民全体の課題となっている。このため、山村住民やIターン者等の定住を促進するため、多様な就業機会の創設・確保、生活環境の整備、都市と山村の交流の促進等の施策を総合的に進めていくことが必要である。

健全で活力ある森林の整備を担う林業及び山村の振興

林業や山村は、日常的な森林整備と木材の生産を通じて、健全で活力ある森林の整備と森林資源の循環利用に貢献している。

本章では、林業経営や山村をめぐる動向を紹介するとともに、地域における林業や森林整備の担い手の育成と施業・経営の集約化、山村の活性化等について記述する。

1 林業経営をめぐる動き

(1) 林産物の生産

(漸減する丸太生産量)

平成11年の丸太生産量は1,874万m³であり、昭和42年の5,181万m³をピークに、木材消費量が増加した時期も含め一貫して減少傾向にある(図III-1)。丸太生産量の8割が私有林からの供給であり、木材価格の低迷や林業経営コストの上昇による林業採算性の低下から林家等の木材生産活動が停滞していることがその大きな理由である。

(消費拡大に伴い増加するきのこ類の生産量)

特用林産物の生産は、山村における貴重な収入源であり、また、間断的な木材販売収入を補い、安定的な林業経営を営むための有効な手段の一つでもある。平成11年の特用林産物の生産額は3,144億円で、その7割以上をきのこ類が占め、残りは、竹材、うるし、木炭、山菜等である。

健康志向の高まりや周年栽培の拡大により、きのこ類の消費量は年々拡大しており、生産量も平成11年は38万トンと増加傾向にある(図III-2)。

しかし、近年、生しいたけの輸入量の急増に伴い、卸売価格の下落がみられ、粗収入額は、平成9年の794億円から平成12年の638億円（推計）に減少した。このため、地方議会や生産者団体等から緊急輸入制限措置（一般セーフガード）の発動が求められ、平成12年12月から、輸入の増加と国内産業に与える重大な損害との因果関係を立証するための政府調査が行われている。また、一般セーフガードを迅速に発動できるよう、輸入しいたけが国内生産に及ぼす影響を迅速に把握できるように情報収集体制の整備が行われた。

（2）森林所有者

（多様な森林所有形態と小規模、零細な所有構造）

我が国の森林所有は、林家や会社といった私的なものから、市区町村、都道府県、国といった公的なものまで、多様な形態となっている。2000年世界農林業センサス（注1）によると、1ha以上の山林（注2）を保有する林家、会社等の森林所有者数（注3）は117万となっている（表III-1）。

注1：2000年世界農林業センサスについては、平成12年11月30日に結果概要として公表されている。

注2：世界農林業センサスにおける山林とは、用材、薪炭材、竹材等の林産物を集団的に生育させるために用いられている土地で、樹園地及び庭園を除いたもの。

注3：「世界農林業センサス」及び「山林保有者の林業生産活動に関するアンケート」において1ha以上の山林を保有している林家及び林家以外の林業事業者について森林所有者として記述している。

また、これらの保有山林（注4）面積をみると、94%が20ha未満であり、我が国の民有林では、森林の所有規模が極めて小さいことが伺える（図III-3）。

注4：所有山林から、他に貸し付けている山林等を除いたものに他から借りている山林等を加えたもの。

特に、全体の87%（102万戸）を占める林家について1戸当たりの保有山林面積をみると、昭和35年の5.1haから平成12年の5.6haと依然零細であり、所有森林面積の拡大はほとんど進んでいないことが伺える。このようなことから、森林所有者の中には、育林や木材の販売等林業経営を積極的に行わず、単に森林を所有しているだけのものも多く含まれ

ているのが実態である。

(木材価格の低迷と林業の採算性の悪化)

木材需要の低迷、外材輸入の増加等から、林業収入を大きく左右する木材価格は、長期的に低下を続けてきている。昭和 40 年を基準とする実質価格で見ると、平成 11 年には、スギ中丸太の価格は 7 割にまで低下している。一方で、林業経営費の大きな部分を占める労働者賃金は 5.6 倍にまで上昇している (図 III-4)。

このように、木材価格の長期低迷と労働者賃金等経営コストの上昇により、林業の採算性は大幅に低下している。

例えば、一定の前提条件を置いて、試算してみると、造林投資の利回り相当率 (収益率) (注) は一貫して低下している (図 III-5)。特に、スギについては、平成 8 年度以降は補助金が無い場合は欠損となっている。

注：木材販売収入に見合う造林投資 (造林費) の利回り相当率である。

(低い林業所得への依存度)

平成 11 年度の林家経済調査結果によると、保有山林面積 20ha 以上 500ha 未満の林家 1 戸当たりの年間林業所得は 36 万円である。このため、林家の家計費に占める林業所得の割合は 1 割程度に過ぎず、林業以外の所得によって家計費がまかなわれているのが実態である。

従来から、林家の多くが先祖から相続した資産として森林を所有している場合が多い。林業の採算性の低下により、林業を主業とする林家はさらに減少しており、このような中で、林業所得への依存度は一層低下している。

(森林所有者の林業生産活動に対する意欲の減退)

林業の採算性の悪化、林業所得への依存度の低さ、世代交代は、森林所有者の林業経営意欲を減退させ、その結果、伐採を控えたり、間伐や伐採跡地への植林を行わないなど、林業生産活動を停滞させている。平成 9 年 11 月に農林水産省が行ったアンケート調査によると、特に、保有山林規模が小さい森林所有者ほど林業生産活動を行っていない傾向がみられる (図 III-6)。

従来から、林業生産活動を活発化させるため、森林所有者に対して、植林、下刈、間伐等の森林施業や林地の取得等を対象に、補助金の交付、低利資金の融通、税制上の特例措置等の支援策が講じられてきた。しかし、小規模な林家を中心に、林業経営意欲の減退や施業・経営能力の低下が進み、手入れが十分に行き届かない森林が増加しつつある。

(森林資源に応じた意欲的な林業経営への取組)

このように、林業をめぐる情勢が厳しい中であっても、高い経営意欲を維持し、活発に造林や素材生産を行っている林家や会社も存在している（表 III-2）。

これらの林家等による経営の特徴としては、高密度路網の整備、高性能林業機械の導入を進めながら、伐期の長期化や集約的な施業の実施を通じて優良大径材や高品質材の生産を行っていることがあげられる。また、特用林産物や農産物の生産・販売により所得を確保したり、施業の受託等を通じて経営規模の拡大に積極的に取り組んでいる姿も伺われる。

このように、創意工夫を凝らした経営を積極的に展開することにより、厳しい経営環境の下でも所得を確保していくことは可能である。このことは、地域の森林の適切な整備と森林資源の循環利用を進めていく上からも重要であり、このような林家等の育成・確保に向けて経営基盤の強化等の取組をさらに進めていくことが必要である。

(3) 林業事業体

(小規模、零細な林業事業体)

2000年世界農林業センサスによると、素材生産や造林を行う林業事業体は6,321（森林組合を除く）となっている。その経営形態は、個人、会社、協同組合等多様であるが、全体の64%を個人経営が占めるなど小規模で経営基盤の弱いものが多く、近年の林業生産活動の停滞等により多くが厳しい経営環境におかれている（図 III-7）。

特に、素材生産を行っている5,072の事業体についてみると、我が国の素材生産量の6割を実行するなど、林業の担い手として重要な役割を果たしている。しかし、素材生産性が平均値（3.3m³/人日）を下回る年間素材生産規模5,000m³未満のものが全体の9割を占めるなど、生産性が低い小規模な事業体が多い（図 III-8）。

(厳しい経営環境におかれている林業事業体)

我が国では、零細な森林所有構造を反映して、個々の森林所有者の森林からの素材生産は少量で、断続的である。加えて、木材価格の低迷等により、森林所有者の伐採意欲は大幅に減退している。

このような、断続的な素材生産構造と近年の素材生産量の減少は、林業事業者による事業量の確保や事業の効率化に向けた取組を一層困難にしており、素材生産コストの削減を阻害する要因の一つとなっている。

(意欲のある林業事業者の育成・確保)

このように、事業量の安定確保や事業の効率化が困難な経営環境にある中で、高い経営意欲をもち、間伐や造林を請け負って効率的に実施したり、立木を購入して素材生産を活発に行っている林業事業者も存在している（表 III-3）。これらの林業事業者の事業の特徴としては、高性能林業機械の活用や施業の団地化により効率的な施業を行っているほか、葉枯らし材の生産による付加価値の向上や事業活動範囲の拡大による事業量の確保等に積極的に取り組んでいることがあげられる。

さらに、林業労働力確保支援センター全国推進協議会及び全国森林組合連合会が行った意向調査によれば、7割を超える林業事業者が、今後、森林所有者から森林の施業や管理を複数年にわたって引受ける「長期施業受託」を行いたいとの意向をもっている（図 III-9）。また、素材生産規模が大きい事業者ほど、下刈、間伐等の実施面積も大きい傾向にある（図 III-10）。

今後、人工林の高齢化や長伐期化が進むのに伴い、植林や保育の事業量が次第に減少することが予想される。また、森林所有者の世代交代が進み、自ら施業や経営を行えない森林所有者が一層増加すると見込まれる。このため、こうした森林所有者の森林を引き受け、造林や保育から素材生産までの一連の施業を効率的に実施できる林業事業者の育成を進めていくことが必要となっている。

(4) 森林組合

(民有林における森林整備の中心的担い手)

森林所有者の協同組織である森林組合は、組合員に対する森林経営の指導、施業の受託、林産物の生産・販売・加工等を行っている。

平成 11 年度末の組合員数は 168 万人であり、これらが所有する森林面積は 1,131 万 ha となっており、森林組合が管轄する地区の民有林面積の 7 割を占めている。また、森林組合は、民有林における新植面積の 9 割、間伐面積の 7 割を実施するなど、民有林における森林整備の中心的な担い手となっている（図 III-11）。

一方、素材生産についてみると、森林組合は民有林全体からの生産量の 2 割を実施しているに過ぎず、素材生産の実施体制は十分ではない。人工林の高齢化に対応し、事業量を確保していくためには、造林や保育のみならず素材生産についても効率的に行えることが必要である。また、自ら森林の手入れが行えない森林所有者が増加する中で、森林組合は、地域の森林の整備と保全を担う主体として森林の現況把握から造林、保育、素材生産までを一貫して継続的、効率的に実施できるよう体制を整備することが求められている。

（合併による経営基盤の強化）

森林組合が森林整備の中心的な担い手としてその役割を十分に果たせるよう、昭和 38 年以來、「森林組合合併助成法」等の下で森林組合の合併が進められてきた。森林組合の合併は、自己資本の拡充による財務基盤の強化に加え、事業対象森林の拡大による事業量の確保、人材の充実による経営体制の強化、機械の有効活用による生産性の向上等をもたらすなど、経営基盤の強化にも大きな効果がある。

平成 11 年度末では、2 つ以上の市町村にまたがる広域組合は全体の 3 割を占めているが、広域組合でない組合と比較すると、経営基盤や施業能力に大きな格差が生じてきている。

今後、地域の林業と森林の整備の中核を担う、効率的・安定的な森林組合の育成・確保が一層重要となる中で、経営基盤の強化に向けて合併を引き続き進めていくことが必要である。

○取組事例（広域合併による流域単位の林業振興）

宮崎県の耳川（みみかわ）流域に所在する日向（ひゅうが）市、門川町（かどかわちよう）、東郷町（とうごうちよう）、南郷村（なんごうそん）、西郷村（さいごうそん）、北郷村（きたごうそん）、諸塚村（もろつかそん）、椎葉村（しいばそん）の 8 市町村の森林組合は、平成 12 年 8 月に広域合併し、耳川広域森林組合を発足させた。耳川流域は、従来から林業への依存度が高い地域であるが、過疎化・高齢化の進展により、林業はもとより林業を支えてきた地域社会の衰退が懸念されていた。このような中、流域内の森林組合がまとまり、木材

の生産から加工・流通まで一体的に行っていく木材生産・供給体制が整った。(写真)

(5) 林業労働

(さらに進行する林業就業者の減少・高齢化)

林業就業者数は、昭和 50 年の 22 万人から平成 11 年の 7 万人へと大幅に減少している。また、林業就業者に占める 65 歳以上の割合は 29%となっており、全産業平均の 7%と比較して著しく高齢化が進行している (図 III-12)。

他方、近年の自然志向の高まり等を背景に、林業への新規就業者は他産業からの転職者を中心に増加傾向にあり、平成 11 年度は 2 千人を上回った。林業労働力確保支援センターが実施している委託募集等の状況をも、近年の林業生産活動の停滞による事業量の大幅な減少を反映して、就業希望者が求人数を大きく上回っているのが実態である。

(活発化する林業労働力確保支援センターによる雇用管理の改善の取組)

林業就業者を雇用する林業事業者の多くが小規模であり、経営基盤が弱体であることに加え、林業生産活動の停滞により安定的な事業量の確保が難しく、経営の効率化が進み難いこと等から、通年雇用化や月給制の導入等の雇用条件の改善が十分に進んでいない。

このような中で、各都道府県に設置されている林業労働力確保支援センターでは、就業者に対して就業情報の提供、技能・技術の向上や安全確保のための研修、就業準備のための無利子資金の貸付等を行っている。また、事業主に対して研修、高性能林業機械の貸付、委託募集の実施等を行っており、林業事業者の雇用管理の改善や事業の合理化、林業への新規就業者の円滑化を進めることにより、林業への新規就業者の確保に努めている。(写真)

(労働安全衛生対策の推進)

林業における労働災害の発生状況をみると、100 人以上規模の事業所では、近年、災害の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)は減少傾向にあり、全産業の平均の約 1.4 倍となっている。一方、30 人から 99 人規模の事業所については、約 8.5 倍と横這い傾向が続いており、全産業の中で最も高い状況にある。このため、特に災害発生頻度の高い中小規模の事業所に対して安全指導を徹底するとともに、手入れの不十分な森林の整備を円滑に進める観点からも災害防止の指導を強化するなど、労働安全衛生対策を一層進めることが必要である。

また、チェーンソー等の使用による振動障害の新規認定者は、予防対策の充実等によりピーク時の1割程度にまで減少してはいるが、最近では再び漸増傾向にある。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、症状が軽くなった者に対する円滑な就労対策の実施等が必要である。

(林業就業者の確保・育成と林業事業者の雇用管理の改善)

林業生産活動の停滞が続いていることから、現状では労働力の不足は見られないものの、中長期的には不足することも懸念される。また、林業生産活動を通じて森林の整備を着実に進め、森林の多面的機能を高度に発揮させていくためには、必要な知識や技術を備えた幅広い人材の確保・育成・定着が重要である。このため、林業就業者の雇用主体である林業事業者において、引き続き雇用管理の改善や労働安全衛生対策と、事業の合理化とを一体的に進めていくことが必要である。

2 生産基盤の整備の現状

(1) 林道及び作業道の整備

平成11年度末における林道の開設延長は129,190kmであり、昭和40年度末時点の林道延長57,500kmに比較して大きく進展したが、現行の森林資源に関する基本計画に掲げられたおおむね平成46年度までの整備目標の5割弱となっている。

林道や作業道の整備は、作業現場へのアクセスの改善、集材距離の短縮、高性能林業機械の活用等を通じて林業経営の効率化を進めていく上で重要なだけでなく、森林の適切な維持・管理のためにも必要である。また、林道は林業生産のみならず、山村の生活環境の整備や、森林の総合利用等を進めていく上からも重要である。

このため、法面に鳥類の餌木となる植生を導入するなど自然環境との調和や、横断溝等排水施設の適切な整備により土砂の流出防止や林地保全等に配慮しつつ、事業の集中化や開設コストの低減を通じて効率的、効果的な林道や作業道の整備を進めていくことが必要である(図III-13)。

(2) 林業機械の整備

林業採算性の低下、林業労働力の減少・高齢化等が進む中で、林業の生産性を向上させ、

労働強度の軽減と労働災害の防止を進めていくためには、高性能林業機械の開発・普及を一層進めていくことが必要である。(写真)

高性能林業機械の導入台数は年々増加しており、平成 11 年度末には 2,140 台となった(図 III-14)。保有主体別にみると、林業労働力確保支援センターの保有台数の伸びが大きく、高性能林業機械の貸付、共同利用体制が次第に整いつつあることが伺われる。

地域別の導入台数をみると、北海道、東北、九州地方での普及が進んでいるのに対して、近畿、中国、四国地方では進んでおらず、急峻な地形に対応した高性能林業機械の開発、普及が今後の課題となっている。

このため、平成 12 年 4 月に「高性能林業機械化促進基本方針」を改定し、森林の多面的機能の持続的な発揮と林内土壌の攪乱等環境への負荷の低減に配慮し、間伐や複層林施業等の非皆伐施業や作業現場の地形にきめ細かく対応し得る高性能林業機械の開発・普及や、複数の高性能林業機械を組み合わせた作業体系の構築・導入等を進めている。

また、林業機械の利用を促進するため、機械を保有する林業事業者等への素材生産の委託、機械の共同利用やレンタル利用体制の整備等を進める必要がある。

(3) 研究・技術開発と普及

(森林のもつ多面的機能の解明や林業の生産性向上等に貢献する研究・技術開発)

我が国の急峻な地形と変化に富んだ自然条件の下で、森林のもつ多面的機能が持続的に発揮されるような森林の保全・整備、安定的・効率的な林業経営、木材利用の推進等を進めていくため、様々な研究や技術開発が行われている(表 III-4)。近年では、各種技術の進展がめざましいことから、これまで以上に特許の取得や実用化研究の速やかな展開を図る必要がある。

我が国では、林業・木材産業分野の企業には零細なものが多く、リスクの高い研究・技術開発への投資力に乏しいのが実態である。このため、独立行政法人森林総合研究所及び独立行政法人林木育種センターが研究・技術開発に主導的な役割を担い、企業、大学、国有林野事業等と連携しつつ技術の開発を行い、その成果を積極的に民間に移転するなど、森林・林業・木材産業の活性化に貢献することが重要となっている。

(スギ花粉症対策の一層の推進)

花粉症と呼ばれるアレルギー症状は、毎年、花粉の飛散時期に発生するのが特徴である。花粉症を引き起こす植物としては、スギやヒノキのほか、イネ科やキク科の植物があるが、その発症メカニズムについては、ディーゼル排気微粒子等との関係を指摘する研究報告もあり、完全には解明されていない。

スギ花粉症対策については、原因の究明、予防や治療、発生源に関する対策等を総合的に推進することが必要であり、関係省庁が協力しながら研究、調査を進めている。

森林・林業分野での対策として、{1}花粉をつける雄花の着花特性の解明等花粉の少ない品種の選定や供給体制の整備、{2}花粉生産量を予測するシステムの開発、{3}スギ花粉の生産抑制にも資するための間伐や枝打ち等を進めている。

今後は、花粉生産量の予測調査を全国展開し、その情報を提供する体制を整えるとともに、関東周辺で進められた花粉の少ないスギ品種の開発を全国で行うほか、アレルゲン（抗原）量の少ないスギ品種の開発を進めることとしている。

（試験研究機関と林家等をつなぐ普及指導事業）

平成12年4月現在、335人の林業専門技術員（通称「SP」）と1,862人の林業改良指導員（通称「AG」）が、各都道府県で林業技術の普及等に従事している。

林業専門技術員は、都道府県の試験研究機関と密接に連絡を取りながら、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、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、森林組合等に対して指導や経営相談を行っている。今後とも、これらの専門家の活動を通じて、森林整備と林業経営基盤の強化を一層進めていくことが重要である。

また、林業普及指導事業の一環として、森林・林業教育の推進にも取り組んでおり、次代を担う青少年に対する森林や林業の体験学習や、林業関係学科の高校生等のインターンシップ（在学中に自分の学習内容や進路等に関連した就業体験をすること）の実施、教職員や森林ボランティア等の指導者層に対する研修等が行われている。

○取組事例

（林業研究グループの活動）

兵庫県の村岡町（むらおかちよう）林業研究グループでは、林業技術を向上させるため、毎年、間伐講習会を開催している。平成12年度には、利用間伐材を有利に販売できるような採材方法について研修を実施した。（写真）

○取組事例（教職員を対象とした森林・林業に関する研修）

千葉県では、小中学校の教職員を対象に、間伐、枝打ちの体験や林業の現場の見学等の研修会を開催した。参加した先生から、社会科や総合的な学習の時間に森林・林業の体験活動を取り入れたいという意見も出された。（写真）

○取組事例（高校生の最新林業技術の体験学習）

山形県では、林業関係学科の高校生のインターンシップを実施した。

県民の森県営林において、県立村山農業高等学校環境科学科の3年生を対象に、最新の高性能林業機械の体験学習講座を開催した。チェーンソー等従来の林業機械と比較しながら、一定の幅に木材を切り落としたり、リモコン操作で樹木を伐り倒す機械等の高性能林業機械の操作を体験した。（写真）

3 山村の活性化に向けた総合的な取組

(1) 安全で豊かな国民生活を支える山村

（安全で豊かな国民生活を支える山村）

「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、全国の市町村数の4割を占めている（図III-15）。

山村では、林業や木材産業をはじめ森林資源を活用した様々な産業が営まれ、健全で機能の高い森林の整備が進められるとともに、それらを担う人々の生活の場となっている。また、山村は、こうした営みを通じて林産物や農産物の安定的な供給に寄与するとともに、安全な国土の形成、清浄な水や空気の提供、美しい自然景観の保全、さらには山村特有の伝統文化の維持にも貢献している。

（余暇を楽しむ場としての期待の高まり）

総理府の「森林・林業に関する世論調査」によると、6割の人が農山村で休暇を過ごしてみたいと答えており、特に、大都市の人ほどその割合が高くなっている。また、振興山村地域での宿泊者数は、近年、大幅に増加している（図 III-16）。都会では味わえない豊かな自然と空間、おいしい水や空気、新鮮な食べ物といった山村の豊かさを求めて滞在型の余暇活動が増えてきていることが伺われる。

（過疎化、高齢化の進む山村）

振興山村地域の人口は、我が国全体の4%に過ぎず、加えて、若年層を中心に人口の減少が続いている。その結果、振興山村地域の高齢者比率（65歳以上の人口の割合）は24%に達しており、全国平均の15%に比べて著しく高齢化が進んでいる。

山村振興対策の下で、生活環境や農林業等の生産基盤の整備が進められてはいるが、全国的に見ると山村では、依然として道路、上下水道等の社会資本の整備が遅れている（図 III-17）。さらに、就業の場が少なく、地域の活性化に取り組むべき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。

（主要産業である林業の低迷）

森林が多く存在する山村では、林業が主要な産業の一つとなっており、林業就業者の多くが山村に居住している。従来は、林業就業者をはじめ地域の住民が森林と密接に関わる中で、森林の見回りや必要な手入れが日常的に行われ、山火事の防止や災害の早期発見に結びついてきた。しかし、林業生産活動の停滞に伴い、適切な手入れが行われない森林がさらに増加しており、公益的機能の発揮に支障が生じることが懸念される。

（重要性が一層高まる山村の活性化）

このような状況が続くと、山村住民だけでなく、森林の恩恵を受けている国民生活にも重大な影響を及ぼすことが危惧される。このように、山村は森林の多面的機能を持続的に発揮させる上で重要な役割を果たしており、その活性化は、山村住民だけでなく都市住民も含む国民全体の課題である。このため、地域の個性を十分に活用しつつ、地域住民のニーズと国民各層の多様なライフスタイルの実現に対応できる活力ある山村を構築していくことが重要である。

（2）山村の活性化に向けた総合的な取組

(地域資源を活用した就業機会の創設と確保)

山村の活性化を図っていく上で就業機会の創設・確保は重要な課題の一つであり、特に若者が定住できるような魅力ある就労の場の確保が求められている。これは、単に新規学卒者の地域内での就労を促進するだけでなく、U・J・Iターン者の定住を進める上でも重要である。

このため、豊富な森林資源を活かした林業・木材産業の振興に加え、農産物や特産林産物の生産・加工等を組み合わせた総合的な対策が必要である。さらに、木質バイオマスの利用、清浄な水や空気、美しい自然景観、山村特有の伝統文化等の多様な地域資源を活かした産業の育成、情報ネットワーク化の推進等による多様な就業機会の創設・確保に向けた幅広い取組が必要である。

(安全で快適な生活環境の整備)

産業の振興と併せて、山村の生活環境の整備にとっても重要な役割を果たしている林道の整備や、医療、文教関係施設、上下水道、集落排水施設等の整備を進め、山村の若者やU・J・Iターン者の定住や、都市の人々の第2の居住場所となるような魅力ある地域づくりが必要である。

このため、単に他地域との格差を是正するという観点だけでなく、山村独自の潤いとゆとりのある生活環境を創造するという観点から、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。また、環境問題への関心の高まりを背景に、環境への負荷の少ない社会を目指して、森林資源や自然エネルギー等活用した電力供給、省エネルギー、資源のリサイクル等の取組が展開されつつあり、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。

さらに、過疎化・高齢化の著しい山村においては、地域の産業や社会を支える担い手として、高齢者や女性の役割はさらに高まっていくものと考えられる。このため、高齢者がゆとりをもって活動したり、男女がともに働きやすいようにしていくことが重要であり、高齢者や女性が安全で快適に暮らしながら、その能力を十分に発揮できるような環境づくりが必要である。

○取組事例（木質バイオマスエネルギーを活用した森林資源循環型社会の構築）

滋賀県では、犬上郡（いぬかみぐん）多賀町（たがちよう）の森林体験交流施設内において、木炭を利用した「森林発電所」を軸として、森林資源の循環利用のミニモデルづくりが県内外のボランティアの参画で進められている。

施設近くの山林で植林を行うとともに、施設内の炭窯で木炭を生産する。この木炭を高温の炉で燃焼させ、その際に発生する可燃ガスから電力を作り出す。この「森林発電所」の発電量は当面2キロワットで、施設の照明用等の電力を供給する予定である。このほか、木炭を利用した水質浄化システムや木炭自動車の製作も進めており、地域の森林の整備とそこから生産される森林資源の循環利用を進めている。（写真）

（山村の魅力を活かした都市と山村の交流）

山村のもつ豊かな自然、空間的・時間的なゆとり、伝統文化等を活かした都市と山村との交流は、都市住民にとっては、山村での滞在生活を通じて心身のリフレッシュが図られること、山村住民にとっては、山村や森林・林業に対する都市住民の理解の増進、滞在客の受入れによる収入機会の増大等の利点があり、山村住民、都市住民の双方にとって大きな意義を持っている。

また、心豊かな人材の育成、森林、林業に対する理解を促進する観点から、子ども達の「生きる力」を育むための自然体験活動や森林環境教育等を積極的に進めることも重要となっている。

このため、必要な都市と山村の交流環境の整備や、森林体験活動の指導者の育成を行うなど、山村側の受け入れ体制の整備を進めることが必要である。都市との交流や森林環境教育活動等の推進に当たっては、単に一時的な機会を提供するだけでなく、U・J・Iターン者の転入や新たな取組の展開も念頭に置きつつ、継続的に取り組むことが重要である。

○取組事例（旅行会社と提携した森林組合による山菜採りツアー）

岐阜県の河合村（かわいむら）森林組合では、平成9年度から近県の旅行会社と提携して、5月から6月にかけて、村内のスキー場の草地でワラビ、ウド、フキ等の山菜採りを行うツアーを実施している。森林組合職員がガイド役となり、山菜採りの指導も行っている。スキー場周辺の宿泊施設を利用した山菜料理の食事や入湯等を組み合わせたコースもある。平成12年度は計2回実施され、延べ67名が参加した。（写真）

○取組事例（都市部中学校の修学旅行における林業の体験学習）

京都市林業研究会は、平成8年から千葉県我孫子（あびこ）中学校の体験型修学旅行において、林業の体験学習の受入れを行っている。京都北山（きたやま）森林組合と京都北山丸太生産協同組合の協力も得て実施しており、平成12年度には、地元林業家や磨丸太加工業者から指導を受け、下刈や丸太磨きの体験を行った。（写真）

（農業施策等との連携による中山間地域対策の推進）

また、森林や傾斜地が多く平坦地の少ない中山間地域（注）は、国土面積の7割、森林面積の8割、耕地面積の4割を占めている。この広大な森林と耕地を適切に維持・管理していくためには、森林整備と併せて、農業施策等との連携による中山間地域対策を総合的に進める必要がある。

注：参考付表23に掲げた農林統計に用いる地域区分の中間農業地域と山間農業地域を合わせた地域をいう。

○取組事例（農林業施策の連携による地域の活性化）

新潟県入広瀬村（いりひろせむら）では、地域資源を活用した都市住民との滞在型の交流拠点「入広瀬ナチュラルグリーンパーク」の整備を進めている。農業施策と林業施策との連携により体験農園やキャンプ場等の整備を進め、交流人口の拡大等地域の活性化に取り組んでいる。

4 今後の林業の発展に向けた新たな取組

(1) 森林の整備と森林資源の循環利用を担う林業

（森林の適切な整備と保全を担う林業）

森林には、樹木のほか、多種多様な動植物や微生物が生息、生育しており、これらが互いに複雑に絡み合って森林生態系がつくりあげられている。木材、きのこ、山菜等の林産物や、雨水を吸収する豊かな土壌は、森林生態系が良好な状態に保たれてはじめて生み出されるものであり、健全な森林生態系の存在こそが森林のもつ多面的機能の発揮の基盤である。

林業は、こうした森林生態系の働きに基礎を置いており、その生産力を効率的に引き出すことにより成り立っている。特に、人工林では、土地に適した樹木を植栽し、その成長にあ

わけて下刈、除伐、間伐等の施業を行うなど木材が収穫できるようになるまでには長い年月が必要となる。

また、このように環境的配慮に基づいて適切に施業が行われることにより、樹木の根の発達が促され、適度に入る陽光により地表が下草で覆われることから、土砂が流出しにくく雨水を蓄えやすい森林が育成され、生息する動植物や微生物等の種類も増えるなど、森林の公益的機能の向上にもつながる。このように、林業は、森林の適切な整備と保全を通じて、安全で豊かな国民生活の確保に貢献している。(写真)

(森林資源の循環利用を担う林業)

樹木は、大気中の二酸化炭素を光合成により吸収して成長し、幹や根等に有機物として長期間貯蔵し続けることができる。樹木を伐採し、木材や燃料として利用してもその後に、苗木を植えて育てれば再び収穫することができる、樹木は再生産可能な生物資源である。

また、森林から生産される木材は、軽くて丈夫で加工しやすく、また人の心や体に良い影響を与えるなど人にやさしい優れた素材である。さらに、木材は、柱や板から、木質ボード、紙、更には燃料というように形を変えながら簡単に何度も再利用することができる。

このため、森林から木材を繰り返し生産し、生産した木材を無駄なく長期間にわたり利用し、利用した分の森林を再生することにより、環境に大きな負荷を与えることなく必要な木材を生産することができる。このように、林業は森林生態系の再生能力を活用し、森林資源を循環利用する営みであり、地球環境の保全と豊かな国民生活の実現を両立させることが可能な産業である。(図：森林資源の循環利用)

(2) 今後の林業の発展に向けた新たな取組

(意欲と能力のある担い手の育成と施業・経営の集約化)

林業の採算性の低下や林家の世代交代等により、小規模な森林所有者を中心に自ら施業や経営を行えない所有者や林業経営意欲を失いつつある所有者が増加し、林道から近いなど比較的条件の良い森林も含めて、施業が十分に行われていない森林が増えてきている。

今後、森林所有者の不在村化や世代交代が急速に進むことが予想されることから、施業・経営の能力や手段をもたない森林所有者はさらに増加すると見込まれる。また、農林水産省が行った林家へのアンケート調査では、後継者がいない林家においては、請け負わせを主体

とした森林整備を行っていく意向が高くなっている（図 III-18）。このため、このような森林所有者が施業や経営を安心して任せることができるよう条件整備等を進めていくことが必要である。

各地には施業や経営の受託に取り組み、積極的に林業経営を行っている林家や林業事業体等が存在している（表 III-2、表 III-3）。今後は、このような林家や林業事業体等に焦点を絞り、その育成と確保に向けて施策を重点的に講じるとともに、その経営の安定と継続を図ることが必要である。さらに、これらの者へ自ら施業や経営を行えない森林所有者の森林の施業や経営の集約化を進めていくことが、今後の森林の適切な整備と森林資源の循環利用を進めていく上で極めて重要である。

森林組合については、森林所有者の協同組織としての性格を活かし、継続的な林業生産活動を通じて地域の森林の適切な整備や保全と森林資源の循環利用を担える組織として、森林の現況把握から施業・経営までを一貫して継続的に実施することができるよう、その経営基盤を一層強化することが必要である。

○取組事例（不在村者所有森林の森林組合による管理受託）

三重県の大紀（だいき）森林組合は、平成9年度から、森林の見回り等を5年間にわたり森林所有者から受託する事業を実施している。平成12年末現在、13名の森林所有者から合計62haの森林の管理を受託しており、このうち11名は、愛知県や大阪府等の町村外在住者である。事業の主な内容は、現地の測量と境界の表示、年1回の巡視と現況写真の撮影となっており、受託面積に応じて5年間で72,000円/haの受託料を徴収している。（写真）

○取組事例（林地の集約による低コスト施業の実施）

高知県の香美（かみ）森林組合では、平成7年度から「森林施業モデル団地」を設定し、集約施業を実施している。現在、322名が所有する合計911haの森林を対象に団地を設定している。団地化によって、高密度の作業道の開設と高性能林業機械の導入による効率的な施業実施が可能となった。その結果、作業コストが軽減され、間伐作業では、高密度の作業道を活用して列状間伐を行ったところ、生産コストは30%下がった。（写真）

（魅力ある林業労働に向けた条件整備）

また、健全で活力のある森林の整備と森林資源の循環利用を進めていくためには、木材生産だけでなく、生物多様性の保全や景観の維持等についても幅広い知識や技術を備えた人

材を育成することが必要である。特に、林業就業者の減少と高齢化が進行する中で、こうした人材を育成していくためには、新規参入者にとって林業の作業環境や労働条件が魅力あるものとなるよう、その改善を進めていくことが重要である。

このため、林道や作業道の整備や高性能林業機械等の開発・普及により、労働強度の軽減や合理的な省力作業の導入を進めていくことが必要である。また、林業事業体においては、造林や素材生産にとどまらず、地域のニーズや特性を活かした経営の多角化等を通じて事業量の拡大を進め、就労の安定化を図るとともに、労働安全衛生の確保、月給制の導入、休日・年休制度の充実等の雇用条件の改善等を図ることが必要である。

さらに、広域的かつ多様な就業ルートを通じて幅広い人材の確保に取り組むとともに、就業前から相談・研修を行い、就業後の定着を支援していくことが必要である。担い手の育成、確保に当たっては、個々の林業事業体のみならず、市町村等を含めた地域が一体となって取り組んでいくことが重要である。

○取組事例（事業の多角化と雇用条件の改善）

新潟県のぬながわ森林組合では、事業総取扱高の半分強を食品加工部門が占めており、山菜水煮、山菜塩漬け、生なめこ等の加工・販売を行っている。また、杭木の加工・販売の取扱高も増やすなど事業の多角化が進められている。さらに、平成9年度からは月給制の通年雇用を、平成10年度からは現場作業員にも完全週休2日制を導入しており、事業の多角化により事業量を確保しつつ雇用条件の改善を進めている。

（コスト削減と効率的な地域の森林整備のための生産基盤の整備）

林道や作業道の整備と機械化の推進は、育林や素材生産のコストを引き下げる上で不可欠であり、林家等の林業経営意欲の向上や、林業事業体の事業実施の効率化を進めていく上からも極めて重要である。

特に意欲を持って林業生産活動に取り組み、森林の適切な整備と森林資源の循環利用を進める地域に対して重点的に実施していくとともに、効率的・効果的な林道や作業道の林業生産基盤の整備を進めるために、規格・構造の弾力化を進める必要がある。さらに、林業生産性の向上と作業の省力化に重要な役割を果たす高性能林業機械の普及とこれに必要な開発を進めていく必要がある。

（消費者の要請と林業経営の安定に資する特用林産物の振興）

近年、消費者の食品に対する嗜好・価値観が多様化するとともに、品質や安全性に対する関心も高まっている。このため、きのこ類の生産に当たっては、消費者の要請に応えられる高品質種菌の開発・導入、品質管理の高度化等を進めることが必要である。また、「農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律」(JAS法)に基づき産地表示の適正化を進めるとともに、特用林産物の特性、産地、生産方法等の情報を的確に消費者に提供することにより需要の一層の拡大を図っていく必要がある。

さらに、特用林産物の生産は、山村や林家の貴重な収入源でもあることから、生産技術の向上、作業の機械化等を通じて低コストで安定的に生産を行える体制を整備する必要がある。(写真：キノコ)

(戦略に沿った研究・技術開発)

我が国の森林・林業・木材産業を取り巻く状況が厳しさを増す中で、今後に向けて新たな展望を切り開いていく上で、研究・技術開発に対する期待には大きなものがある。

このため、森林・林業・木材産業が抱える諸問題に的確に対応しうるよう、新たな基本政策の展開方向に即して中期的な課題と目標を設定するための研究・技術開発戦略と林木育種戦略を策定し、研究・技術開発と林木育種を効率的かつ効果的に進めていく必要がある。

平成13年4月に独立行政法人へ移行した森林総合研究所及び林木育種センターにおいては、これらの戦略に掲げられた課題に重点的に取り組むとともに、都道府県の試験研究機関、大学、企業等とも連携しつつ、研究・技術開発を進めることが必要である。

(地域林業の担い手を育成する普及指導事業)

試験研究機関で開発された技術や研究成果の普及・定着、今後の林業生産を担う人材の育成・確保に当たっては、普及指導事業が大きな役割を果たす。このため、地域が一体となって森林の整備と森林資源の循環利用を進めていけるよう、地域林業のまとめ役となる指導的な林家や林業研究グループのリーダーの育成、林業への参入意欲の高いU・J・Iターン者等の参画促進等、普及指導の対象者や課題を重点化して取り組んでいくことが重要である。

さらに、多様なニーズに対応できる機動的な普及指導事業を展開していくため、集団指導方式から個別指導方式への転換を行うとともに、普及指導職員の資質の向上、情報ネットワークの整備等の活動体制の整備を進めていくことも重要である。(写真1)(写真2)

IV 森林資源の循環利用を担う木材産業の振興

(要約)

木材は、断熱性や調湿性に優れ、軽くて丈夫で使いやすい素材である。また、加工に要するエネルギーが少ないことから、環境に与える負荷が小さく、住宅や家具等として無駄なく長期間使うことで炭素を長期間にわたり貯蔵できる。このような優れた特性をもつ木材を森林から繰り返し生産し、有効に利用しつつ、森林を再生していくような資源の循環利用は、森林の整備や地球温暖化防止を通じて、安全で豊かな国民生活に貢献するものである。

一方、木材需要の大宗を占める新設住宅の着工戸数は、平成9年には139万戸であったが、10～12年は120万戸台で推移した。特に、木造住宅については、平成9年の61万戸に対し、10～12年は55万戸前後で推移した。また、木材価格については、丸太、製材品ともに平成10年は4～7月頃まで下落しその後横ばい、11年はほぼ横ばいで推移し、12年に入ると9～10月頃まで下落しその後ほぼ横ばいで推移した。このように、木材産業をめぐる環境は依然として厳しい状況にある。

このような中で、森林資源の循環利用を進めていくためには、住宅や公共施設への地域材の利用を拡大していくことが重要である。また、住宅の品質に対する消費者の要求が高まる中で、品質・性能の明確な製品の需要が高まっており、乾燥材の供給体制の整備、集成材等への高次加工の推進、木材流通の効率化や情報化の推進等を通じて、品質の高い製品を安定的に低コストで供給できる体制を整備していくことが必要である。

森林資源の循環利用を担う木材産業の振興

環境への負荷が少なく優れた素材である木材の供給を担う木材産業は、森林資源の循環利用と森林整備に貢献しうる産業である。本章は、我が国の木材需給や木材産業の動向を紹介するとともに、今後の木材の供給と木材産業政策の展開方向について記述する。

1 木材需給をめぐる動き

(1) 木材需要の動向

林野庁が毎年作成している「木材需給表」によると、我が国の用材の需要量（丸太換算）は、昭和60年以降の輸入物価の低下と卸売物価の安定化や昭和62年以降の景気回復に伴

う、新設住宅着工戸数や紙需要の増加により、平成元年以降は1億1千万 m³ 前後で移してきた。しかし、平成10年には、景気の減退による新設住宅着工戸数の減少等により9,206万 m³ と大幅に減少した。

平成11年の木材需要量は対前年比6%増の9,781万 m³ と増加したものの、2年連続して1億 m³ を下回った。用途別にみると、製材用材が42%、パルプ・チップ用材が42%、合板用材が14%、その他の用材が2%を占めている。特に、平成元年には木材需要量の5割を占めていた製材用材の需要は漸減傾向にある（図IV-1）。

(2) 木材供給の動向

用材の供給量（丸太換算）に占める国産材の割合（木材自給率）についてみると、昭和60年には35%であったが、円高の進行による外材輸入量の増加と林業の採算性の悪化等による国産材供給量の減少により、近年は20%前後の低水準で推移している。

平成11年の国産材の供給量は引き続き減少傾向にあり、対前年比3%減の1,876万 m³ となった。これに対して、外材の供給量は、平成10年には需要の落ち込みにより丸太、製品ともに大幅に減少したが、平成11年には、対前年比9%増の7,905万 m³ となった。

我が国は、パルプ・チップ用材と合板用材のほとんどを輸入に依存しており、この結果、平成11年の木材自給率は、前年に比べ1.8ポイント低下し19.2%となった。これを用途別にみると、製材用材は前年に比べ3.9ポイント減少し32.2%、パルプ・チップ用材は前年に比べ0.6ポイント減少し12.3%（図IV-2）、合板用材は0.3ポイント減少し1.1%となっている。

2 木材の輸入と用途別供給をめぐる動き

(1) 丸太の輸入状況

財務省の「貿易統計」によると、丸太の輸入量は、平成10年に対前年比31%減の1,519万 m³ へと大幅に減少した。平成11年以降はわずかに増加したものの1,600万 m³ 前後で推移している（図IV-3）。

農林水産省の「木材需給報告書」から、平成11年に我が国に輸入される丸太の用途別割合をみると、製材用材が71%、合板用材が26%となっている。製材用材としては、主に米国、ロシア、ニュージーランド産の針葉樹が輸入され、合板用材としては、主に広葉樹を主

体とする南洋材と針葉樹を主体とする北洋材（ロシア）が輸入されている。

平成 11 年以降の輸入状況を主要産地国別に見ると、米国からの輸入量は、平成 7 年の 5 割近くに減少している。また、主に梱包材用として利用されるラジャータマツを主体とするニュージーランドからの輸入量は、平成 11 年にはいったん減少したが、平成 12 年には増加に転じた。一方、ロシアからの輸入量は平成 12 年に入り減少傾向にあるが、平成 9 年に米国からの輸入量を上回って以来、依然として我が国への丸太の輸入量では第一位の座を占めている。

合板用丸太を主体とする南洋材は、平成 11 年には前年に比べてわずかに増加したものの、平成 12 年には減少に転じた。平成 11 年の南洋材丸太の輸入量を産地国別にみると、マレーシアが 225 万 m³、パプア・ニューギニアが 94 万 m³ と、この二か国からの輸入が 94% を占めている。

(2) 製材品の輸入状況

貿易統計によると、平成 11 年に我が国に輸入された加工木材を含む製材品は 968 万 m³ である。針葉樹、広葉樹別にみると、針葉樹製材品が 846 万 m³、広葉樹製材品が 122 万 m³ と針葉樹製材品が全体の 87% を占めている。

建築材としての需要が多い針葉樹製材品の輸入量は、平成 10 年に大幅に減少したが、平成 11 年には再び増加した。依然、米国とカナダを産地とする米材が約 6 割と過半を占めているが、近年シェアが低下しており、特に、米国からの輸入量は減少傾向にある（図 IV-4）。

一方、平成 7 年には輸入量の 8% を占めるに過ぎなかった欧州産の針葉樹製材品は、ユーロ安を背景に米材などに対する価格競争力を強め、平成 11 年には 22%、平成 12 年には 25% にシェアを拡大した。欧州製材品の 96% がマツ、モミ、トウヒ属の厚さ 160 mm 以下の製材品で、特に集成材製造用のひき板（ラミナ）の輸入が増加している。

欧州針葉樹製材品の平成 12 年の輸入量を産地国別にみると、フィンランドが 79 万 m³、スウェーデンが 68 万 m³、オーストリアが 52 万 m³ とこの三か国で全体の 91% を占めている。また、近年は、構造用集成材の輸入量が増加し、米国産のシェアが低下する一方で、平成 12 年には、欧州産のシェアは 69% に拡大した（図 IV-5）。

なお、海外の JAS 認定工場数（合板、集成材等を含む）は、平成 2 年度末の 33 工場から

平成 11 年度末には 281 工場（実工場数）に急増しており、木材産地国における我が国への製品輸出意欲は高まっている。

このような、近年の木材輸入の動向にかんがみ、WTO 協定で認められている一般セーフガードが迅速に発動できるよう、木材製品の輸入が国内産業に及ぼす影響等に関する情報を早期に把握できる体制の整備が講じられた。

（製材用丸太の供給状況）

木材需給報告書によると、平成 11 年に国内の製材工場に入荷した製材用丸太のうち、国産材は 1,325 万 m³、外材は 1,285 万 m³（半製品は除く）となっている。外材の約 6 割を米材（米国、カナダ）、約 3 割を北洋材（ロシア）が占めている。

（3）合板の輸入状況

貿易統計によると、平成 11 年の合板輸入量 452 万 m³ のうち、広葉樹合板はその 92% に当たる 418 万 m³ を占めている（図 IV-6）。輸入される広葉樹合板の 98% は南洋材が占めており、このうち、63% がインドネシア、37% がマレーシアからの輸入となっている。

また、針葉樹合板の輸入量は 34 万 m³ で、このうち、68% がカナダ、20% がニュージーランドからの輸入となっている。

なお、平成 12 年の合板輸入量はほぼ前年並みで推移している。

（合板用丸太の供給状況）

木材需給報告書によると、平成 11 年に国内の合板工場に入荷した合板用丸太のうち、国産材は 15 万 m³、外材は 537 万 m³ で、供給量の 97% を外材が占めている。外材の 57% が南洋材、30% が北洋材（ロシア）となっている。

南洋材丸太は、約 7 割がマレーシア、約 3 割がパプア・ニューギニアから供給されている。また、近年生産量が増加している針葉樹合板の原料丸太については、約 7 割がロシアから、約 2 割がニュージーランドから供給されている。

（4）パルプ・チップの輸入状況

平成 11 年の木材チップの輸入量は、丸太換算で 2,529 万 m³ であり、主に、米国、オーストラリアから輸入されている。針葉樹、広葉樹別にみると、針葉樹チップは 681 万 m³、広葉樹チップは 1,848 万 m³ と広葉樹チップが約 7 割を占めている。

一方、平成 11 年のパルプの輸入量は、丸太換算で 1,014 万 m³ となっており、カナダから 44%、米国から 25% と、この二か国から 7 割が輸入されている。

(パルプ・チップ用丸太の供給状況)

木材需給報告書によると、平成 11 年にパルプ・チップ用材として国内の工場に入荷した丸太は 549 万 m³ で、その内訳は、国産材が 499 万 m³、外材が 50 万 m³ となっている。丸太からのパルプ・チップの生産量は、輸入パルプ・チップ（丸太換算）を含む供給量全体の 13%を占めているに過ぎない。

国産チップの原料を入手先別にみると、針葉樹チップの場合は製材工場等で発生する端材等が多いのに対し、広葉樹チップの場合は原木での供給が主体となっている。また、近年は、解体材や廃材の入荷が増加し、原料供給量の 1 割を占めるまでになっている。

パルプ・チップ用の原料の約 9 割が海外から供給される中で、近年では、原料の安定的確保を目的に、大手の製紙会社には、海外での植林事業を手がける企業もある。

3 木材産業をめぐる現状

(1) 住宅建築の動向

我が国の木材需要に大きな影響を与える新設住宅の着工戸数は、昭和 60 年以降増加し、その後、増減を繰り返しながらもおおむね 140～170 万戸の間で推移してきた。平成 8 年には、消費税率引上げ前の駆け込み需要などにより 160 万戸台に増加したが、その後、その反動と景気の低迷により新設住宅着工戸数は大幅に減少し、平成 10 年以降は 120 万戸台で推移している（図 IV-7）。

新設住宅着工戸数に占める木造住宅のシェアは、マンション等共同住宅の増加にともない、昭和 60 年に 5 割を割ったあとは 45%前後で推移している。また、木造住宅の工法別の推移をみると、枠組壁工法（ツーバイフォー工法）や木質プレハブ工法が浸透してはきているものの、国産材の主な需要先である木造軸組工法は、平成 12 年に着工された木造住宅の約 8 割を占めている（図 IV-8）。

(2) 変化する木材製品の需要動向

近年、住宅建築においては、洋風化による和室数の減少や大壁工法への移行、耐震性や耐火性等の品質・性能への要求の高まり、プレカット加工などによる施工の合理化といった傾向がみられる。制度面においても、建築基準法が材料や寸法などの仕様を具体的に規定する「仕様規定」から強度、耐火性能等の性能を満たせば仕様を問わない「性能規定」へと改正された。また、平成 12 年 4 月には、構造の安定、劣化の軽減等の住宅の性能表示や新築住宅の基本構造部分についての 10 年間の瑕疵担保責任の義務づけ等を制度化する「住宅の品質確保の促進等に関する法律」が施行されたところである。

このような動きの中で、住宅に使用する木材への要求は、表面の見ばえが優れた製材品から強度や寸法精度等の品質・性能の明確な乾燥材や集成材に急速に変化しつつある。国産材についてみると、乾燥材は製材品の生産量が減少する中で増加傾向にあり、全製材品に占める割合も平成元年の 4%から向上しているが、スギ材の乾燥技術の難しさや生産コストの面から、平成 11 年でも 11%を占めるに過ぎない。

一方、住宅に利用される構造用集成材は年々増加する傾向にあり、平成 11 年には、木造軸組工法住宅に使用される柱角のうち約 4 割を占めているとみられる。特に、大手住宅メーカーでは、構造部材に集成材を用いるという傾向が強まっている。このため、外国産の構造用集成材は、注文に迅速に対応でき、スギ乾燥製材品と比べて価格的にも安いことから輸入が急増している。

また、近年、住宅の省エネルギー対策からの高气密化の進展や国民の健康への関心の高まりなどに伴い、ホルムアルデヒド等の揮発性有機化合物による住宅の室内空気の汚染、特に、新築の住宅やビルにおいて様々な健康不良が生じる「シックハウス症候群」が社会的にも大きな関心を集めている。このような中で、ホルムアルデヒドの放散の少ない製品の生産増加への取組が進められており、平成 12 年には、構造用合板（JAS 製品）の生産に占める Fc0（注）の割合は 5 割を超える状況となっている。

注：JAS 規格におけるホルムアルデヒド放散量の基準。Fc0、Fc1、Fc2 の 3 区分があり、Fc0 は最も厳しい基準（0.5mg/L 以下）である。

(JAS 制度の活用)

製材、合板、集成材等の木材製品は、JAS 制度の下で、品質・性能等の規格化が進められ

ている。

平成 11 年に JAS 制度の大幅な改正が行われ、規格の定期見直しを法定化し、見直しの際には、国内における生産・流通や国際的な規格の動向を考慮することとなった。

今後、消費者の要請に応じた木材製品を供給していくためには、JAS 規格の下で品質・性能を明確化し、信頼性の高い木材製品を生産することが必要であり、JAS 制度の一層の活用が重要となっている。

(3) 木材価格の動向

(製材品価格の動向)

平成 10 年のスギ、ヒノキ製材品の年平均価格は、木造住宅の新設住宅着工戸数の減少等により大幅に下落した（図 IV-9）。

平成 11 年は、新設住宅着工戸数が対前年比 1%増の 121 万戸と微増にとどまったこともあり、製材品価格に大きな変動はなく、前年とほぼ同水準で推移した。

平成 12 年の価格動向を月別にみると、スギ正角の未乾燥材は、1 月の 48,900 円/m³ を最高値にそれ以降値下がり傾向で推移し、11 月に 46,300 円/m³ まで下落したあとはほぼ横ばいで推移した。一方、スギ正角の乾燥材については、4 月までは 60,700 円/m³ 前後で推移したが、5 月以降若干下落し、9 月に 60,000 円/m³ まで下落したあとは横ばいで推移している。この結果、スギ正角の未乾燥材と乾燥材の価格差は、1 月に 11,800 円であったものが、11 月には 13,700 円へと広がった。

平成 12 年のヒノキ正角の未乾燥材は、1 月の 78,500 円/m³ を最高値にそれ以降値下がり傾向で推移し、10 月に 74,400 円/m³ まで下落したあとはほぼ横ばいで推移した。一方、ヒノキの乾燥材は、4 月まで 94,000 円/m³ 台を維持していたが、5 月以降若干下落し、10 月に 92,800 円/m³ まで下落したあとは横ばいで推移している。

また、欧州等からの輸入製材品を主体に国内で生産された集成材の価格(10.5cm 角、3m)は、輸送費込みの販売店着価格で、5 万円/m³ 台前半で推移しており、スギ正角の乾燥材の価格を 7~8 千円程度下回っている。

(丸太価格の動向)

丸太価格は、全体的に平成9年以降下落傾向にあったが、特に平成10年には、製材品価格と同様に大幅に下落した。中でも、ヒノキ中丸太の年平均価格は前年と比べて6,000円下落し、43,200円/m³となった(図IV-10)。

平成11年の年平均価格は、スギは前年とほぼ同水準、ヒノキは前年に比べて700円の値下がりとなった。

平成12年の価格動向を月別にみると、スギ中丸太は、1月以降下落傾向が続き、8月には下げ止まり、その後緩やかに上昇したが、年平均価格は17,200円/m³と、前年の平均価格から1,600円低下した。

一方、ヒノキ中丸太は、1月以降の下落傾向が6月には下げ止まり、その後緩やかに上昇したが、前年の平均価格から2,200円低下し、年平均価格は40,300円/m³となった。

(合板等の価格の動向)

平成11年のラワン等の型枠用合板の価格は、需給調整の進展などから上昇していたが、輸入合板の大量入荷の影響により8月頃から下落した。平成12年に入っても、需要の低迷等により価格は前年を下回る水準で推移し、年平均価格は970円/枚で前年に比べ110円下落した。

また、平成11年のパルプ向け木材チップの年平均価格は、針葉樹チップが前年に比べて200円下落して6,000円となり、広葉樹チップが前年に比べて300円下落して9,900円/m³となった。平成12年には更に下落し、針葉樹チップは5,630円/m³、広葉樹チップは9,450円/m³となった。

(4) 木材産業の現状

新設住宅着工戸数の減少による木材需要の伸び悩みと輸入製材品等のシェアの拡大及び製材品価格の低迷により、国内の木材産業は厳しい経営状況が続いている。通商産業省の「中小企業の経営」によると、一般製材業の平成10年の売上高総利益率は対前年比で1.5ポイント上昇しているが、販売・管理費の2.3ポイントの上昇分を吸収しきれずに、売上高に対する営業利益率は前年に比べて0.8ポイント減少し、マイナス3.8%と収益性が悪化している(図IV-11-1)。

また、木材・木製品の製造業と販売業の企業倒産件数と負債額は、平成10年の不況時に大幅に増加し、平成11年にはいったん減少したものの、平成12年に入ると再び増加した。製造業、販売業別にみると、製造業の倒産件数は、対前年31%増の269件、負債額は対前年16%増の840億円となった。一方、販売業の倒産件数は対前年31%増の344件、負債額は対前年82%増の1,731億円となり、販売業の1件当たりの負債額が増加している。(図IV-11-2)。

ア 製材業

平成11年の製材工場数(製材用動力の出力数が7.5kw未満の工場は除く)は、1万2,288工場で前年に比べて4%減少した。出力規模別にみると、75kw未満の小規模工場が70%を占めているのに対して、300kw以上の大規模工場はわずかに5%を占めているに過ぎない。一方、素材消費量でみると、300kw以上の大規模工場が4割近くを占めている(図IV-12-1)。

平成11年の製材品の生産量は、対前年比4%減の1,795万m³で、依然として減少傾向にある(図IV-12-2)。

製材工場の出力数当たりの生産量は、近年、大規模工場の割合が高くなっているにもかかわらず減少傾向にあり、稼働率が低下していることが伺われる(図IV-13-1)。

また、製材品の月平均出荷量と在庫回転期間の推移をみると、平成9年以降、月平均出荷量は減少傾向にあるのに対して、在庫の回転する期間は長くなっており、荷動きの鈍化が伺われる(図IV-13-2)。

イ 合板製造業

平成11年の普通合板の供給量は、対前年比12%増の778万m³となった。このうち、国内生産量は326万m³とほぼ前年並みの生産量であったのに対し、輸入量は対前年比22%増の452万m³となり、国内生産の割合は前年に比べて5ポイント減少して42%となった。

合板の生産については、輸入製品との競合、原料確保等から厚物化が進んでいる。

我が国の合板産業は、主要原料である南洋材丸太の資源的な制約、産地国での木材工業の発展や丸太輸出規制等の導入により、業界一体となった原料転換への取組が進み、カラマツ(ロシア)やラジアータマツ(ニュージーランド)等の針葉樹を原料とする合板の生産量は

急激に増加している。針葉樹合板の生産量は、平成5年には合板生産量全体の15%に過ぎなかったが、平成11年には42%を占めるまで増加した(図IV-14)。針葉樹合板は、主に、住宅の外壁下地、床下地や屋根下地などの構造用部材として使用されている。

ウ 集成材製造業

集成材は、用途により構造用集成材と造作用集成材に大別され、構造用集成材は、さらに大断面、中断面、小断面集成材に区分される。平成11年の集成材の生産量は、造作用集成材が対前年比92%の28万m³、構造用集成材は、近年、木造住宅の梁・桁に使用される中断面集成材、管柱(くだばしら)(注)に使用される小断面集成材等の生産量が増加したことにより、対前年比129%の48万m³となっている。また、集成材製造業の経営規模は依然として小規模なものが多いが、近年、構造用集成材については、工場の大規模化に伴い、1企業当たりの生産量は増加傾向にある。

注：管柱とは、住宅の各階それぞれにおいて、はり等の横架材に接合して使用される柱のことで、その寸法は、10.5cm角、長さ3mが多い。

エ その他の木材加工業

パーティクルボードは、細かく切削した木材に接着剤を添加して板状に成形したもので、均質な製品の大量生産が可能であり、家具、建築、電気機器等に利用されている。パーティクルボードの原料は、建築物の解体材等が5割、製材の残材が4割、素材チップが1割程度となっている。平成11年の国内生産量は前年比10.3%増の7,972万m²であった。

ファイバーボード(繊維板)は、木材を繊維状にし、これを板状に成形したもので、比重により、硬質繊維板(HB)、中質繊維板(MDF)、軟質繊維板(IB)に分類されている。硬質繊維板は、主に自動車内装、建築、家具、電気器具等に用いられている。また、中質繊維板は家具や建築用材に、軟質繊維板は畳芯等に利用されている。平成11年の国内生産量は、前年比0.5%増の1億2,125万m²であった。

LVL(単板積層材)は、ロータリーレース等により切削した単板を、繊維方向をそろえて積層接着したもので、建具、窓枠材等の造作建材、建築下地材等の材料として用いられている。LVLの製造工場数は平成5年、生産量は平成8年をピークに減少しており、平成11年には6社が63千m³を生産している。

フローリング(床板)は、構造により、単層フローリングと複層フローリングに区分され

る。平成 11 年の生産量は、ほぼ前年並みの 6,914 万 m² となっており、その大半が複合フローリングで、主に住宅に使用されている。また、単層フローリングは、主に学校校舎や体育館に使用されている。

オ 木材流通の動向

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、直接製材工場に販売されるものなどがある。

また、これまで国産材の製材品は、製材工場から製品市場等の木材販売業者を介して需要者（大工・工務店等）に販売されるものが一般的であったが、大工技能者の減少・高齢化や住宅建築の施工期間の短縮等を背景に、住宅生産者が製材工場と直接取引を行い、プレカット加工を施して、部材の形で住宅生産者に直送する場合も増えている。

さらに最近のインターネットの普及により、木材業者等がこれを活用して製材品情報の掲載や木材取引を行う事例もみられる。

（木材流通を大きく変えるプレカット加工）

工場で機械加工された木造住宅の柱、桁、梁等のプレカット部材は、我が国の伝統的な工法である木造軸組工法において、そのシェアを着実に伸ばしてきており、平成 11 年にはプレカット部材を用いた住宅はほぼ半数を占めるまでに至っている（図 IV-15）。このようなプレカットの進展は、従来の製品市場や問屋等を経由する木材流通経路を短縮化するなど、木材の流通構造を大きく変化させている。

（木材流通における情報技術の活用）

木材流通においては、インターネットを活用して原木入札を行うものや、自社の製品情報をホームページに掲載する企業等が増えている。今後とも、インターネットの普及に伴い、こうした取組は一層増加するとみられ、市場の機能強化や流通コストの削減を進めていく上で大きな期待が寄せられている。

4 木材の優れた特性と木材を利用することの意義

木材は、軽くて丈夫で使いやすい素材であるとともに、{1}断熱性、調湿性に優れている、{2}肌触りが温かく、転んでも衝撃を吸収して転倒等によるけがを防ぐ、{3}紫外線等の

波長の短い光を吸収して目に与える刺激を小さくする、{4}情緒を安定させるなど、人の健康にも優しい素材である。

また、木材は、{1}製品の製造時に必要なエネルギーの消費量が他の製品に比べて小さい、{2}住宅や家具等として炭素を長期間貯蔵できる、{3}製品の再利用がし易く、無駄なく繰り返し利用できるなど環境面でも優れた特性をもっている。(コラム1)(コラム2)

さらに、今後、成長しつつある人工林を中心に、地域の森林資源が有効に活用され、そこから生産される木材が地域の住宅や公共施設に幅広く利用されることは、森林資源の循環利用を進めていく上からも重要である。このような地域材の利用推進により、地域の林業・木材産業が活性化され、適切な森林整備が推進されれば、森林のもつ公益的機能も持続的に発揮され、活力ある住みよい地域社会の創造にもつながる。

このように、優れた特性をもつ木材の利用を進めることは、人に優しく環境への負荷が少ない社会を構築する上で重要となっている。

(関係者間の連携による地域材の供給)

地域材の利用を進め、地域の森林資源の循環利用を推進していくためには、森林所有者、素材生産業者、流通・加工業者、大工・工務店等の川上から川下までの関係者が一体となつて、原木の安定供給、需要者ニーズに応じた製品の供給等に取り組んでいくことが必要である。

(1) 住宅への地域材利用の推進

住宅への地域材の利用については、近年、国民の自然素材への指向や地域資源の有効利用等への関心が高まる中で、建築士、大工・工務店、木材供給者等の関係者が地域材を使用し、地域の特性を踏まえた住宅の提案や住宅供給体制の整備などに取り組む動きがみられる。さらに、このような動きは、消費者との結びつきをより強める形で展開されつつあり、森林づくりから住宅建築までの一連の流れに消費者にも参加してもらい、消費者が納得し、安心できる家づくりを進めるといった取組もみられる。住宅への地域材利用を一層推進していくためには、このように、森林・林業に対する消費者の理解を得ながら、木材供給者と大工・工務店等の住宅生産者との連携を強めた住宅づくりを推進していくことが必要である。また、このような取組の推進に当たっては、地域材の利用を熟知した建築技能者の確保も重要である。

住宅・土地統計調査(平成10年)によると、全国には4,421万(注)の世帯に対して5,025万戸の住宅があり、そのうち約1割に相当する576万戸が空き家となっている(図IV-16)。また、国立社会保障・人口問題研究所の推計によれば、我が国の人口は平成19年にピークを迎え、それ以降は減少に転じると予想されており、世帯数についても、今後その伸びが鈍化し、平成26年にはピークを迎える見通されている。

注：住宅に居住している世帯

このため、今後、住宅分野では、これまでのような新規住宅建設に対する需要の増加は期待できないとみられている。

このような中で、「21世紀の豊かな生活を支える住宅・宅地政策について」(住宅地地審議会答申、平成12年6月)では、今後の住宅政策の基本的方向として、良質な住宅ストックの形成等を指向するとされている。今後の住宅への地域材利用の推進に当たっては、このような住宅需要の動向を踏まえ、長期にわたる居住が可能な家づくりやリフォームに対応した地域材利用を推進する必要がある。

○ 取組事例

岐阜県萩原町では、町内の木材供給者と住宅生産者が連携し、森林・林業に対する消費者の理解を深めてもらいながら、地域材を使用した住宅の供給を進めるという取組を行っている。

協同組合ひだ萩原の家は、住宅取得を希望している者を募り、「産直住宅巡回ツアー」として町内の森林、製材工場、乾燥施設、プレカット施設等の一連の行程の見学会を開催し、消費者への地域材活用住宅の普及を進めている。

実際に住宅を建築する際には、木材に関する知識等の豊富な設計者を紹介し、施主が設計者、木材供給者、住宅生産者等と十分な検討ができるようにしている。(写真)

(2) 公共施設、公共土木工事への利用

(公共施設における木材利用)

地域のシンボルとなる公共施設に木材を使用することは、利用者に対して快適な環境を提供するとともに、木材の優れた特性に対する地域住民の理解を深める上で効果的である。

このようなことから、近年、小中学校や幼稚園、保育所等において、施設の木造化や内装の木質化等が積極的に進められており、特定郵便局舎では木造による施設整備が半数をこえている。また、公共施設への木材利用は、民間建築部門への波及効果が高く、木材利用を推進するうえで効果的であり、今後、地域において一層の強化が望まれる。

○ 取組事例

文豪島崎藤村の生誕地であり、馬籠宿として古い町並みを残す長野県木曾郡山口村は、小学校の全面改築に当たり、古い町並みと学校周辺の豊かな自然に調和した木造校舎を平成10年に建設した。

校舎は、日本瓦葺の屋根に外壁に白壁とサワラの下見板張りを組合せた和風の外観となっている。また、木曾の五木（ヒノキ、サワラ、ネズコ、アスナロ、コウヤマキ）が構造材や仕上げ材などとして使用され、木の香りと温もりにあふれた校舎となっている。（写真）

（公共土木工事における木材利用）

近年、各種の公共土木工事を進めるに当たっても、自然環境への配慮が求められるようになってきている。このため、生物の生息環境や景観の保全に優れた働きをもつ木材の利用が見直されており、治山事業や林道事業においても、間伐材等の地域材を利用した施工事例が増えている。

このような中で、森林土木事業における木材利用を推進するため、林野庁は、平成12年3月に、丸太谷止工、木製流路工等の設計・施工に必要な歩掛を38工種、暫定的に追加制定し、標準歩掛を含め合計100工種が関係機関に通知された。

今後、公共土木工事への木材の利用を一層推進していくためには、耐久性や強度を高めるための調査・研究や施工性に優れた土木用資材の開発を進める必要がある。また、施工事例を広く紹介することなどにより、土木用資材への木材の活用をさらに広めていく必要がある。

○ 取組事例

北海道では、環境に配慮した治山工法開発の一環として、カラマツ間伐材を使用した護岸工等を実施している。

自然の岸辺を残すため、丸太を組んだログブロックをつなぎ合わせて設置し、これを楕形に連続的に配置することにより、直線的で単調な流れに変化(瀬・淵の創出)を与えている。

(写真)

○ 取組事例

林道の法面に草等が繁茂すると、通行車両の視界を遮り、安全上大きな問題となることから、佐賀県では、新設林道の切土法面に丸太を伏せ込み、交通安全と草刈り経費の削減を行っている。

工事には間伐材を丸棒加工したものが使用され、木材のもつ暖かみや柔らかさが感じられる景観を醸し出している。(写真)

公共施設や公共土木工事への木材の利用を進めていくためには、関係省庁や地方公共団体とが連携して学校等への地域材利用の推進を図るなど、地域全体で地域材の利用に取り組んでいく必要がある。

(3) 木質資源の多角的利用の推進

森林資源の循環利用を進める上では、未利用間伐材や林地残材等の木質資源を有効利用していくことが重要である。また、製材工場等の残材や廃材については、その93%が木材チップ、家畜敷料、ボイラーの燃料等として有効利用されているが、建築物の解体材等の建設発生木材についてはリサイクルされる割合が約40%と低いことから、リサイクルの推進が課題となっている。

このため、未利用間伐材や製材工場の残材や廃材のほか、建設発生木材も含め、その再資源化と利用促進を進めるための体制づくりや、木材のガス化、液化等によるバイオマスエネルギーの利用、リサイクル可能な木質新素材の開発等木質資源の多角的利用を進めるための技術の開発と普及を推進する必要がある。資源の有効利用を図り、廃棄・焼却されるものの割合を減らしていくことは、廃棄物の減量化やリサイクルの推進、強化されたダイオキシン規制への対応に有効である。

○ 取組事例

木質バイオマスエネルギー技術研究組合では、木材加工時に発生する木屑等を直接燃焼させ、そのエネルギーを効率的に利用するシステム及び木材等のバイオマスを効率的かつ

取扱いの容易な新たな燃料に変えて利用する技術開発に取り組んでいる。(写真)

○ 取組事例

福井県の大野市森林組合では、大部分が焼却、放置されるなど未利用であった樹皮(バーク)の炭化工場を整備し、土壌改良材や床下調湿材として、製品化している。販売実績は着実に推移し、森林組合の経営にも貢献している。

5 今後の木材産業の振興に向けた取組

(1) 木材の供給体制の整備

(品質・性能の確かな製品の低コスト供給体制の整備)

木材の利用を増やしていくためには、需要者のニーズに的確に対応した品質・性能を備えた製品が低コストで安定的に供給されることが必要である。

特に、品質・性能の明確な乾燥材の生産体制が、早急に整備されるよう、乾燥施設の導入が推進されることが必要である。中でも、スギ材については、他の樹種と比べて含水率が高く、均一でないことから乾燥が難しいとされており、各種乾燥技術の組合せによる効率的な乾燥システムや乾燥コストの低減のための技術開発に一層取り組むことが必要である。

また、集成材についても、コストダウンや技術開発等を進めつつ集成材用ラミナへの地域材の利用を促進していく必要がある。

さらに、森林所有者と木材加工業者との間での原木の安定供給体制の整備を進めるとともに、製品の量産化、高能率機械化の推進等を図り、多様な製材品生産等の体制整備、木材関連産業の団地的取組を推進する必要がある。

○ 取組事例

岩手県気仙地域は、県内でもスギの占める割合が高く、気仙スギを中心に林業地域を形成している。

早くから素材生産業者、森林組合、製材業者等が一体となり、素材生産業者から原木を直接購入して、大型製材工場での低コストでの製品生産を行い、地域材の安定供給を進めてい

る。

さらに、平成10年からは、プレカット工場と集成材工場を整備し、需要者のニーズに合った品質・性能が明確な住宅資材の安定供給を進めるとともに、産直住宅まで一貫した加工体制の整備を行っている。

(拠点的な加工施設の整備と技術開発の推進)

製材工場の規模拡大や高能率化等による加工コストの低減、新製品の開発、生産等に向けた経営革新等を進めるためには、需要動向を踏まえ、地域の立地条件に応じた適切な設備の規模を実現するための過剰設備の廃棄や加工・流通の拠点等施設整備に取り組むことが必要となっている。

また、木材の需要構造の変化に的確に対応し、品質・性能の優れた住宅資材の開発など、地域材の利用につながる技術の開発を推進していくことが必要である。このため、産学官が一体となって技術開発を行える体制を整備するとともに、民間企業等の開発された技術の移転を進めていくことが必要である。

(2) 木材流通の合理化と情報化の推進

(木材流通の効率化)

原木流通については、地域の実態に応じて、森林所有者から木材加工業者への直送の推進、原木市場の取扱規模の拡大、乾燥材生産の効率化のための原木市場における含水率や強度等に対応した選別の強化等を進める必要がある。

製品流通については、品質管理の徹底や、ロットの拡大等による輸送コストの縮減、地域から大消費地に向けた共同出荷体制の整備を促進する。また、地域において、製材工場、プレカット工場、大工・工務店等と連携を強化し、住宅建築現場への部材の直送などの取組が必要である。

(規格取引と情報化の推進)

品質・性能が明確な木材製品の生産を促進し、取引や物流の効率化を図るためには、JAS制度の活用等による品質・性能に関わる情報の表示を促進するとともに、情報技術(IT)を活用して、木材取引の情報化を推進する必要がある。

また、木材の需給や価格に関する情報や消費者のニーズを的確に把握し、需要者、生産者双方の情報交換を促進し、需要動向に即した木材の安定的供給を進めていく必要がある。

○ 取組事例

山口県森林組合連合会では、平成 12 年 5 月から県内 5 箇所の本木市場においてインターネットを活用した電子入札システムを開始した。これは、インターネットのホームページの画面上で入札に参加するもので、{1}市売日の案内、{2}出材明細、{3}落札結果などの情報も入手することができる。

このことにより、直接市場に会場入札ができることから、顧客の増加や需要拡大が期待されている。

V 「国民の森林」へ改革の歩みを進める国有林野事業

(要約)

平成 10 年に抜本的改革に着手した国有林野事業は、「国民の森林」への歩みを進めている。

国有林野の管理経営の方針を改革により、林産物の供給に重点を置いたものから公益的機能の維持増進を旨とするものへ転換し、これに即した取組を進めている。具体的には、国有林野の管理経営の基本となる「国有林野の管理経営に関する基本計画」（以下「管理経営基本計画」という）を国民の意見を聴いた上で策定するとともに、新たな機能類型区分において国土保全、水資源のかん養や自然環境の保全等の公益的機能の発揮を重視する森林の面積を拡大し、重視される機能に応じた森林の整備を実施している。例えば、国土保全、水資源のかん養等の機能の発揮を重視する「水土保全林」においては、育成複層林施業や長伐期施業等を進めている。

また、従来からの保護林の設定に加え、森林生態系保護地域を中心として保護林間を連結しネットワークを形成する緑の回廊の設定を行い、優れた自然環境をもつ森林の維持、保存に取り組んでいる。

このような公益的機能の維持増進を重視する管理経営を進めるとともに、国民に開かれた国有林野を目指す取組も進めている。例えば、国有林野を保健・文化・教育的活動の場と

して提供するレクリエーションの森に加え、国民の自主的な森林づくりの場を提供するふれあいの森の設定を進めるほか、「森の巨人たち百選」を実施し、地域のシンボルとなるような国有林内の巨木に対する地域住民による自主的な保護活動の取組等を推進している。また、森林管理署等による普及啓発活動やインターネット等を通じた国有林野に関する積極的な情報の提供を進め、国有林野事業に対する国民の理解が深まるように努めている。

また、財政の健全化と効率的な管理経営の確立を目指して伐採・造林等の事業の民間委託化、職員数の適正化、組織の再編等を進めている。

「国民の森林」へ改革の歩みを進める国有林野事業

国有林野事業は、森林の多面的機能の持続的発揮という新たな基本政策の理念に先んじて、すでに平成10年度に公益的機能の維持増進を旨とする管理経営への転換を図っている。本章では、「国民の森林」に向けて改革の歩みを着実に進めている国有林野事業の姿について記述する。(写真)

1 改革の着実な推進

(1) 改革の基本的な考え方

平成10年に、いわゆる国有林野事業改革関連2法(注)が成立し、国有林野事業は、管理経営の方針を木材生産機能重視から公益的機能重視に転換するなど抜本的改革の歩みを進めることとしている。

注：「国有林野事業の改革のための特別措置法」、「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」

抜本的改革では、国有林野の果たすべき役割を国民が十分に享受できるようにしていくことを基本的な考え方とし、国有林野を「国民の共通財産として、国民参加により、国民のために」管理経営し、名実ともに「国民の森林」としていくこととしている。

具体的には、{1}公益的機能の発揮を重視した管理経営への転換、{2}組織・要員の合理化、縮減による簡素で効率的な実施体制の確立、{3}独立採算を前提とした特別会計制度から一般会計からの繰入れを前提とした特別会計制度への移行等である。また、財政の健全性を回復し、国有林野を将来にわたって効率的に管理経営する体制をつくり、国土の保全や水資源のかん養等の公益的機能の発揮、林産物の供給、地域の振興等の使命を十全に果たしていく

ための取組を推進することとしている。この場合、流域の実態を踏まえながら、国有林野事業と民有林施策が一体となって地域の森林整備等を図るため、流域管理システムの下で国有林野と民有林の連携の強化を図っていくこととしている。

(2) 改革の基本方針

(公益的機能の発揮を重視した管理経営への転換)

木材生産に重点を置いてきた従来の国有林野事業の管理経営を、国土保全などの公益的機能の発揮を重点に置いたものへと転換を図ることとした。これを受けて、公益的機能がより高度に発揮される育成複層林施策、長伐期施策等を積極的に推進している。

(簡素で効率的な実施体制の確立)

国の業務は、森林の保全管理、森林計画の策定、治山等に限定し、伐採、造林等の事業は全面的に民間委託することとしている。こうした取組により、事業の効率化を図りながら、国有林野の管理経営を行う最も簡素で効率的な実施体制を確立することとして、雇用問題や労使関係に十分配慮しつつ、徹底した合理化、縮減を進めている。

(会計制度の見直しと累積債務処理)

国有林野事業の会計制度は、独立採算を前提とした特別会計制度から、平成 10 年 10 月以降、一般会計からの繰入れを前提とした特別会計制度に移行した。

累積債務約 3 兆 8 千億円は、国有林野事業が可能な限り自助努力で処理に当たり、これを上回る債務は、一般会計に引き継ぎ処理することとなった。具体的には、累積債務のうちの約 1 兆円は、債務の累増防止のための一般会計からの利子補給を受けながら、国有林野事業特別会計で 50 年をかけて返済することとなった。また、これ以外の約 2 兆 8 千億円は、一般会計に引き継ぎ、繰上償還による金利負担の軽減措置を行った後、一般会計国債費とたばこ特別税で利払費を手当することとなった (図 V-1)。

(3) 新たな計画に基づく管理経営

管理経営基本計画は、国有林野の管理経営の基本となるもので、{1}公益的機能の発揮に重点を置いた管理経営への転換、{2}森林の流域管理システムの下での管理経営、{3}「国民の森林」としての管理経営の推進を基本方針として定めている。

また、森林管理局では、管理経営基本計画に即して、流域ごとに森林の機能類型に応じた管理経営等の基本事項を定めた「地域管理経営計画」を策定している。

なお、これらの計画については、「国民の森林」の実現に向けた取組の一環として、いずれも案の段階で縦覧し、広く国民の意見を聴いて策定している。

2 「国民の森林」の実現に向けた取組

(1) 公益的機能の発揮を重視した管理経営

(機能類型区分)

森林に対する国民の要請が多様化する中で、原始的な天然林から主に木材生産を目的に造成された人工林まで様々な森林がある国有林野に対しても、国民の要請に応じた適切な管理経営が求められている。

このため、国有林野を重視される機能に応じて区分し、わかりやすく国民に示すために、国有林野管理経営規程（注1）を改正し、それまで4つに区分していた機能類型区分に代えて、土砂の流出や崩壊の防備、水源のかん養等を重視する「水土保持林」、貴重な自然環境の保全や自然とのふれあいの場としての利用を重視する「森林と人との共生林」、木材の効率的な生産を重視する「資源の循環利用林」の3つの区分に再編を行った。

注1：地域管理経営計画等の策定に係る細部事項や国有林野施業実施計画の策定、事業の予定及び実行等について規定した農林水産省訓令。

また、新たな区分に当たっては、公益的機能の発揮を重視するいわゆる公益林（注2）の占める面積の割合を、それまでの5割から8割に拡大した（図V-2）。

注2：再編前の公益林は、森林空間利用林、自然維持林及び国土保全林。新たな区分における公益林は、水土保持林及び森林と人との共生林。

このように森林を機能に応じて区分する考えは、現在進められている林政改革における多面的機能の発揮のための森林管理の推進の基本的考えを先取りするものとなっている。

(機能類型区分に応じた管理経営)

前述の新たな機能類型区分に応じて、重視される森林の機能を発揮させるために、区分に応じた森林の整備を推進している。

具体的には、国有林野の5割を占める「水土保持林」では、低木や下草の発生を促し、表土の流出防止を図るため、育成複層林施業や長伐期施業等を推進するとともに、主伐に当たっては、抜き伐りなどの非皆伐施業を9割とし（表V-1）、皆伐する場合も小面積の伐採区域に分散させ、公益的機能の高度発揮に配慮した更新を積極的に実施し、保育に当たっては、若齢人工林に対する間伐を積極的に実施している。

また、国有林野の3割を占める「森林と人との共生林」は、「自然維持タイプ」と「森林空間利用タイプ」に分かれており、「森林空間利用タイプ」では、保健・文化・教育的活動の場として利用されることを目的として、必要に応じて歩道等の施設整備を行っている。

さらに、国有林野の2割を占める「資源の循環利用林」は、約5割をスギ、ヒノキ等の人工林が占めており、木材の安定的かつ効率的な供給を目的として管理経営されている。この「資源の循環利用林」では、将来の木材需要に応えられるよう、適切な更新、保育、間伐を推進している。

（優れた自然環境をもつ森林の維持、保存）

優れた自然環境をもつ森林の維持や保存は、地球環境の保全や生物多様性の確保という観点からますます重要になってきている。

奥地脊梁山地に広く分布する国有林野には、世界遺産に登録された屋久島や白神山地をはじめとして、貴重な野生動植物が生育・生息する豊かな森林生態系を維持している森林が多く残されている。

このため、国有林野事業では、これらの貴重な森林を積極的に保護林に指定してきた。保護林制度は、動植物の保護、優れた景観の維持、学術研究等のために大正4年に発足し、その後平成元年に制度の見直しを行い、「森林生態系保護地域」、「植物群落保護林」等の7区分に保護林を再編拡充した。新たな機能類型区分では、保護林を「森林と人との共生林」（自然維持タイプ：図V-2参照）に位置づけ、その適切な管理に努めていくこととしている。

なお、平成11年度には、新たに5箇所、およそ5千haの森林を保護林として指定した。この結果、平成12年4月1日現在では、全国に817箇所、526千haの保護林を設定して

いる（図 V-3）。

また、こうした保護林制度に加え、平成 11 年度からは、管理経営基本計画に基づき保護林間を連結する緑の回廊（図 V-4）の設定作業に着手するなど、豊かな生態系をもつ森林の適切な管理に努めている。

緑の回廊は、森林生態系保護地域を中心に他の保護林とのネットワークを形成するため、これらの保護林の間をつなぐ国有林野であり、コリドーとも呼ばれる野生生物の移動経路の確保をはじめ、広範囲で効果的な森林生態系全体を保護することを目的としている。緑の回廊には、野生動植物の移動経路の確保と相互交流により、分断された個体群の保全と遺伝的多様性の確保、生物多様性を保全するはたらきを期待している。

また、緑の回廊の設定基準、取扱方針等を定めた「国有林野における「緑の回廊」の設定について」を、学識経験者や NGO 等の参加を得、国民からの意見聴取も行いながら、平成 11 年 12 月に取りまとめた。現在、これに即して、各森林管理局において、緑の回廊の設定作業が進められている。緑の回廊の設定に当たり、そのルート上に民有林がある場合には、森林所有者の理解と協力を得て緑の回廊のはたらきが保たれるように努めることとしている。

今後は、緑の回廊において、野生動植物の移動の実態や野生動植物と植林施業との因果関係等のモニタリングに努め、その結果をさらに緑の回廊の設定と取扱に反映させることとしている。なお、緑の回廊の設定や取扱に当たっては環境行政との連携を図ることとしている。

(2) 国有林野資源の有効利用の推進

公益的機能を重視する管理経営に転換したことなどから、収穫量が減少する中で、間伐が増加しており、平成 11 年度の間伐量は、257 万 m³ と前年度に比べ 8 万 m³ 増加し、収穫量全体 488 万 m³ の 53% を占めている。このような中で国有林野事業では、間伐材の一層の利用を進めることとして、治山、林道等森林土木工事に活用するとともに、他の公共土木事業への利用の推進に積極的に取り組んでいる。

また、国有林野事業では、多様な森林資源を有している国有林野の特性をいかして、民有林からの供給が期待しにくい、大型の公共建築物や社寺等の建築や改築に必要な特殊な樹種や大径材の供給にも取り組んでいる（表 V-2：(注)）。

注：ヒノキの樹皮。神社や寺などの屋根を葺く資材として用いられる。

さらに、近年、地球温暖化防止へ関心が高まる中、再生可能でクリーンなエネルギーに対する国民の期待が高まっており、国有林野に賦存する風力や小水力、森林バイオマス等の豊富なエネルギー資源を有効に利用していくことが重要となっている。このため、新たに「国有林野のエネルギー資源利用検討会」を設置して検討を行った。報告書では、国有林野には豊かな自然エネルギー資源が賦存しており、今後その活用を積極的に進めていくことの必要性について言及している。

○取組事例（間伐材の利用の促進）

北海道森林管理局旭川分局は、間伐の促進を図るため、間伐材利用に係る先導的な取組を実施している。例えば、管内の国有林を「間伐材利用博物館」と位置づけ、自ら実施する治山、林道事業等において間伐材の徹底利用を図り、間伐材とコンクリートの組合せによる新たな工法をはじめとして間伐材を利用する様々な工法を開発導入しており、間伐材の利用量は全国の国有林で最多となっている。また、公共事業関係機関に対する説明会や現地検討会の開催による間伐材利用推進の働きかけ、間伐材を利用した治山ダムの設置場所における住民参加による森林づくり活動を実施している。こうした活動を通じて普及啓発を行うなど、地域一体となった間伐材の利用促進に向けた総合的な取組を実施している。（写真）

(3) 国民に開かれた国有林野の管理経営を目指して

ア 国民の意見を踏まえた管理経営基本計画の策定とその実施状況の公表

管理経営基本計画と地域管理経営計画は、国有林野を名実ともに「国民の森林」としていくための管理経営の基本方針等を定めたものである。

管理経営基本計画は、国レベルにおける管理経営の基本方針等を定めており、案の段階で国民の意見を聴き、その上で、林政審議会に諮り、平成10年12月に策定、公表した。

また、地域管理経営計画は、地域レベルにおける管理経営の基本的な事項等を定めており、案の段階で30日間にわたる公告縦覧を行い国民の意見を聴くとともに関係市町村長等の意見を聴いた上で策定している。

国有林野事業は、これらの計画に基づき管理経営されており、管理経営基本計画については、これが適切に実施されているか否かを国民に明らかにするため、毎年度、実施状況を公

表することが「国有林野の管理経営に関する法律」に規定されている。平成 11 年度の国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況は、平成 12 年 9 月に林政審議会の意見を聴いた上で公表した。

イ 多様な活動の場としての国有林野の提供

近年、余暇時間の拡大や心の豊かさを求める国民意識の変化等を反映して、森林を保健・文化・教育的な活動の場として活用することに対する国民の要請が高まっている。

国有林野事業では、このような国民の要請に応え、保健・文化・教育的な活動の場に適した国有林野を「森林と人との共生林」に区分するとともにレクリエーションの森として選定し、広く国民に提供している。

レクリエーションの森は、森林浴や自然観察、野外スポーツ等に適した森林のうち国民の保健・文化・教育的な活動の場として積極的に供することが適当と認められる国有林野で、四季折々の美しさを楽しめる自然休養林をはじめとして、7 種類の区分があり、平成 12 年 4 月 1 日現在全国で、1,267 か所、約 41 万 ha が選定されており、平成 11 年度は、延べ 1 億 6 千万人の人々に利用されている。

また、国有林野では、レクリエーションの森の快適な利用を進めるため、森林管理局等において各種の情報提供を行うとともに、民間事業者や地方公共団体等の活力を活かした施設整備の取組を行っている。

さらに、レクリエーションの森の環境美化・保全等を進めるため、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得る森林環境整備推進協力金を用いた施設整備等を実施しており、このような取組を進めていくことが重要である。

○取組事例（レクリエーションの森の活用）

中部森林管理局名古屋分局の定光寺自然休養林を活用して、平成 12 年 5 月に全国森林組合連合会の主催による森林環境教育シンポジウムが名古屋分局等の協力の下に開催された。シンポジウムには、全国から 3 百名以上の人々が参加し、ワークショップでは、森林づくりボランティアや子ども達の体験学習を行う際に指導者として必要な技術や知識を、自然休養林を活用しながら実践的に学んだ。（写真）

ウ 国民参加による森林づくり

(森林づくりに貢献する分収林制度)

国有林野事業では、これまで、契約者が樹木を植えて育てる分収造林や、育成途上の樹木を契約者と共同で育てる分収育林を実施してきており、分収林制度により整備された森林は、国土の保全などの公益的機能の発揮の面で重要な役割を果たしている。

分収造林制度は、国民の森林づくりへの参加意欲の高まりに応えるため、昭和 58 年から広く都市住民をも対象しており、平成 11 年度末で 13 万 3 千 ha となっている。

また、分収育林制度は、国有林野の管理経営方針の転換に伴い対称となる森林が減少したことなどから、平成 11 年度から一般公募を休止している。昭和 59 年度の制度の発足以来、延べ 8 万 6 千人のオーナーの参加を得て 2 万 6 千 ha の森林整備を進めるとともに、オーナーには森林とのふれあいの機会の提供などを行ってきている。

なお、平成 11 年度に制度発足以来初めて全国 3 か所で分収を行い、平成 12 年度には全国 19 か所で分収期を迎えた。

分収造林制度や分収育林制度を活用して、下流域の地方公共団体等による水源林の整備や漁業協同組合による森林づくりの取組も行われている。

○取組事例（漁業関係者による森林づくり）

九州森林管理局大隅森林管理署は、分収造林制度を活用し、地域の漁業協同組合の要請に応え管内の国有林野を「漁民の森」として林業関係者と漁業関係者の協力による森林づくりを平成 12 年から進めている。

(国民の自主的な森林づくりを進めるふれあいの森の推進)

近年、森林づくりに対する国民の関心の高まりに伴い、森林づくりへの直接参加が、ボランティア団体の活動に参加する形で行われることが増加しており、こうした中で、フィールドとなる森林を確保していくことが課題となっている。このため国有林野事業では、自主的な森林づくり活動等を行うボランティア団体等に国有林野をフィールドとして提供するふれあいの森の設定を平成 11 年度から開始している。

ふれあいの森は、森林と人とのふれあいの場としての利用を重視する国有林野である「森

林と人との共生林」(森林空間利用タイプ)を対象として設定され、公募により選定したボランティア団体等と協定を締結し、自主的な森林づくり活動を推進していくこととしている。

平成13年1月末現在、全国55か所のふれあいの森でボランティア団体等による活動が進められている(表V-3)。

(巨樹・巨木の保護活動の推進)

国有林野内の巨木を中心とした生態系に着目し、これらを健全な形で次世代に守り伝えていくことを目的に、平成11年度から国有林野内の巨樹・巨木を「森の巨人たち百選」として選定する取組を実施した。

巨樹・巨木は、国有林野内にある胸高直径1m以上で地域のシンボルとされる候補木の中から、生態的希少性、人文社会的特性、地域の保護活動への関心等を考慮して、学識経験者等からなる委員会での検討を経て選定された。選定された百本の巨木は、北は北海道から南は九州、沖縄・西表島に及んでいる(表V-4)。

今後は、巨木のある地元地域に自治体や市民団体等からなる協議会を設置し、自主的な活動による巨木の保護を推進することとしている。また、保護活動を支援するため、個人や企業等からの寄付金による「巨樹・巨木保護基金」が(社)国土緑化推進機構に設置された。(写真)

○取組事例

岐阜県宮村では、「森の巨人たち百選」に選ばれた「宮の大イチイ」の保護管理を目的として、有志が集まり「源流の巨人・宮の大イチイを守る会」を平成12年に結成し保護管理活動を進めている。10月には、防護柵の設置、歩道の整備などを実施している。(写真)

エ 国有林野に関する情報提供の推進

国有林野を「国民の森林」として管理経営していく上で、国民の理解が不可欠であることから、国有林野事業では引き続き、イベント等の開催やインターネットを通じて、国民に対し森林や林業に関する積極的な情報の提供等を行っている。

都市住民等に、森林に関する情報提供等を行う「森林(もり)の市」や「森林倶楽部」を

実施しているほか、森林管理局（分局）、森林管理署等でも森林インストラクター等の活用や森林教室の開催に取り組んでおり、開催回数は年間約千回にも及んでいる。

また、子どもたちの「生きる力」を育む観点から、完全学校週5日制等の実施が予定されており、森林・林業分野においてもこれまで以上に様々な体験活動の機会を子どもたちに提供していくことが期待されている。こうした中で、国有林野においても、教育関係機関と連携した森林環境教育の場が設けられたり、森林内活動の指導者の養成も行っている。（表V-5）。

さらに、林野庁本庁をはじめ、全国の森林管理局（分局）で、インターネットのホームページを開設して、国有林野事業や森林・林業に関する情報提供が行われている。

（4）簡素で効率的な管理運営体制の確立

（事業の民間委託の推進）

国有林野事業の実施に当たっては、民間事業者の能力を活用し、伐採、造林等の実施行為を民間に委託することを推進しており、平成11年度は、伐採、人工造林、下刈ともに委託割合が前年度より高まり、おおむね8割程度となっている（表V-6）。

（組織の再編と職員数の適正化）

国有林野事業では、管理経営を森林管理などの行政的な業務を主体とするものに移行すること及び実施体制の効率化を基本として平成11年3月に本庁をはじめとする組織全体の再編が行われた。

また、国有林野事業の職員数に関しては、「国有林野事業に係る職員数の適正化について」（平成10年11月閣議決定）において、平成15年度までの集中改革期間の終了後できるだけ早い時期に、その職員数を今後の業務に応じた必要かつ最小限のものとする事になっている。このため、雇用問題に十分配慮しつつ、省庁間配転や特別給付金の支給等による定年前退職を促進しており、平成12年3月末の職員数は約1万人（定員内職員約7千人）となっている。

（5）財政の健全性の回復

平成11年度の国有林野事業の財務状況をみると、自己収入（注）は、土地取引が停滞す

る中であって高地価物件の売り払いに努め、林野等売払代による収入は増大したが、主伐量の減少等により業務収入が減少した結果、前年度に比べ 27 億円減少の 931 億円となった。また、恒久的な一般会計繰入を前提とした新しい特別会計制度の下で、一般会計から受け入れた金額は、前年度に比べて 267 億円増大して 792 億円となっている（表 V-7）。

注：ここでの自己収入は、業務収入、林野等売払代、雑収入及び治山勘定より受入の合計をいう。

借入金は、約 2 兆 8 千億円の累積債務を平成 10 年度に一般会計に承継したこと等により 825 億円となり、前年度に比べて 2,294 億円の減と大幅に縮減している。

他方、支出は、前年度に比べて 2,040 億円減と大幅に縮減して 2,506 億円となっている。このうち償還金・支払利子を除く給与経費、事業費等の支出は、職員数の適正化、事業費の縮減等に努めたことから、前年度に比べて 169 億円減少し 2,006 億円となっている。また、借入金に係る償還金・支払利子は、累積債務の一般会計への承継等により 500 億円となり、前年度に比べ 1,871 億円の減少となっている。

なお、債務の処理に関する施策の実施の状況については、毎年度、法律に基づき国会への報告を行うこととなっており、平成 11 年度における状況は、平成 13 年 2 月に報告が行われている。

VI 森林・林業をめぐる国際的な動向と我が国の取組

（要約）

世界の森林は、開発途上地域を中心に依然として減少・劣化が続いている。一方、世界の木材消費量は増加傾向にあり、今後も長期的に増加していくことが予想されている。さらに、先進国間を中心とした木材貿易量も増加傾向にある。

このような中、平成 4 年（1992 年）に地球サミットが開催され、森林を生態系として捉え、森林の保全と利用を両立させ、森林に対する多様なニーズに持続的に対応すべきという「持続可能な森林経営」の理念が国際的に合意された。これを受け、持続可能な森林経営の推進に向けて、政府レベルでは、国連における国際的な行動提案の取りまとめや基準・指標づくり、民間レベルでは認証・ラベリングなど、国際社会が一体となった取組が進められている。

また、平成9年（1997年）の「気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）」で定められた京都議定書において、森林による二酸化炭素の吸収量が温室効果ガス排出削減目標に加味されることが規定された。平成12年（2000年）11月の第6回締約国会議（COP6）では、京都議定書の具体的な実施に向け、森林の取扱い等に関する協議が行われたが、合意をみるには至らず、引き続き協議を行っていくこととなっている。

世界有数の木材輸入国であり、かつ豊かな森林をもつ先進国である我が国は、世界の持続可能な森林経営の推進に向けて、国際的な政策対話へ積極的に参加し主導的な役割を果たすとともに、開発途上国等への支援のための国際協力の推進を積極的に進めていくことが重要である。また、国内においても、生態系としての森林を適切に整備する体制を充実していくことが重要である。

森林・林業をめぐる国際的な動向と我が国の取組

我が国では、森林の多様な機能の持続的発揮が求められる中、国際社会においても、持続的な森林経営の推進に向けた取組が進められている。また、地球環境問題への取組が重要となる中で、これらの国際的な動向を紹介するとともに、我が国が国際対話や国際協力の推進に積極的に貢献している姿を記述する。

1 世界の森林資源と木材貿易の現状

(1) 世界の森林の現状

（開発途上地域を中心に減少・劣化が続く世界の森林）

国連食糧農業機関（FAO）がまとめた「世界森林白書1999年」によると、世界の森林面積は34億5千万ha（1995年）で、陸地面積の27%を占めている。森林分布を地域別にみると、ヨーロッパに27%、南米に25%、北中米に16%、アフリカに15%、アジアに15%、オセアニアに3%となっている（図VI-1）。

また、森林面積は、平成2年（1990年）から平成7年（1995年）の5年間に、造林等された面積を差し引いても、我が国の国土の1.5倍に当たる5,635万haが減少したと推計されている。これを地域別にみると、先進地域は農地、放牧地への造林等によりわずかながら増加しているが、開発途上地域は6,505万ha減少している（図VI-2）。このうちの97%は、熱帯地域での減少で、年平均で我が国の国土面積の約3分の1に相当する1,259万haが減少したとされている。熱帯地域における森林の減少の原因は、地域により様々であるが、

農地への転用、非伝統的な焼畑、過放牧、薪炭材の過剰採取等が主なものであるといわれている。森林の減少・劣化の背景には、人口の急増と貧困、経済活動の活発化等様々な社会経済的な状況がある。

(2) 木材貿易の現状

(増加傾向にある世界の木材消費量)

FAOによると、平成11年(1999年)の世界の丸太消費量は、32億3,500万m³で、平成2年(1990年)を境に減少に転じたものの、長期的には増加傾向にある(図VI-3)。

用途別にみると、薪炭用材が53%を占め、開発途上地域を中心に増加を続けている。産業用材は、平成2年(1990年)からは減少しているものの、先進地域、開発途上地域ともに長期的に増加傾向で推移している。

FAOの「世界森林白書1999年」によれば、FAOの試算では、世界の木材消費量は長期的に増加すると予測しており、平成8年(1996年)から平成22年(2010年)にかけて、年平均で薪炭用材は1.1%、産業用材は1.7%増加すると見込まれている。

(丸太生産量の6割が開発途上地域で生産)

FAOによると、平成11年(1999年)の丸太生産量は、32億3,300万m³で、60%に当たる19億5,000万m³が開発途上地域で生産されている(図VI-4)。

開発途上地域で生産される丸太のうち、80%は薪炭用材であるが、そのほとんどが自国で消費されている。一方、先進地域では、薪炭用材は13%に過ぎず、生産される丸太のほとんどが産業用材である。このため、薪炭用材の貿易量は極めて小さく、産業用材及びその加工品である製材、合板等が木材貿易量の大半を占めている。

(世界有数の木材輸入国である我が国)

平成11年(1999年)の木材の輸出額及び輸入額をみると、世界の木材輸出額の85%を、また木材輸入額の78%を先進地域が占めており、木材の貿易は主に先進国間で行われている(図VI-5)。

輸出額においては、カナダ、米国の2か国で世界の輸出額の3割を占めており、これに

続いて、フィンランド、ドイツ、スウェーデンのヨーロッパ諸国が続いている。一方、輸入額においては、米国が最も多く、次いで日本、中国、ドイツ、イギリスと続いており、我が国は世界でも有数の木材輸入国である。

(付加価値の高い製品の輸出が増加)

平成 11 年 (1999 年) の木材の用途別輸出量は、産業用材は 9,600 万 m³、製材品は 1 億 1,900 万 m³、合板等は 5,200 万 m³、木質パルプは 3,700 万トン、紙・板紙は 8,900 万トンに達しており、それぞれ長期的に増加傾向にある。昭和 45 年 (1970 年) に比べ、平成 11 年 (1999 年) の輸出量は、合板等は 5.2 倍と最も大きい伸びを示し、次いで紙・板紙が 3.8 倍、木質パルプが 2.2 倍、製材が 2.1 倍、産業用材が 1.1 倍となっており、付加価値の高い製品の輸出の増加が大きくなっている (図 VI-6)。

(3) 木材貿易に関する動き

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、ウルグアイ・ラウンド交渉の結果作成された WTO 協定に基づき平成 7 年 (1995 年) 1 月に設立され、平成 12 年 (2000 年) 11 月現在 140 か国が加盟している。

我が国の林産物関税は、ウルグアイ・ラウンド合意に基づき平成 6 年 (1994 年) 当時の実行税率について、平成 7 年 (1995 年) 1 月から平成 11 年 (1999 年) 1 月までの 4 年間で貿易荷重平均約 30% の引き下げが行われた。

農業及びサービス貿易分野については、WTO 協定に基づき、平成 12 年 (2000 年) より交渉が開始されたが、林産物分野については、次期交渉開始について取り決めがなく、いまだ交渉が開始されていない。

WTO においては、平成 10 年 (1998 年) 5 月の第 2 回 WTO 閣僚会議以降、新たな多角的交渉 (ラウンド) の交渉範囲や時間的枠組み等について作業が行われている。我が国は、次期交渉が包括的な交渉となることを前提に林産物についても交渉に臨むこととしてこの作業に参加している。

作業では、各国が新たなラウンドの枠組みについての提案を行い、我が国も林産物分野に係る提案を平成 11 年 (1999 年) 6 月に提出した。提案において、我が国は、森林資源のような有限天然資源については、地球規模での環境問題や資源の持続的利用に十分に配慮し

つつ、総合的な見地から議論が行われるべきであることを主張した。

新たなラウンドの立ち上げを目指し、平成 11 年（1999 年）11 月から 12 月にかけて米国のシアトルで開催された第 3 回 WTO 閣僚会議においても我が国は同様の主張を行った。この考え方については、欧州連合（EU）、韓国等と連携し、共同の提案として取りまとめ、この共同提案の趣旨を閣僚宣言に盛り込むよう主張したが、決着を見ないまま、会議が閣僚宣言を採択せずに終了し、新たなラウンドの立ち上げには至らなかった。

その後、新たなラウンドの立ち上げについては、九州・沖縄サミットやアジア太平洋経済協力（APEC）等で議論がなされ、平成 12 年（2000 年）11 月にブルネイのバンドルスリブガワンで開催された APEC 第 8 回首脳会議においては、WTO の新たなラウンドを平成 13 年（2001 年）中に立ち上げるべきことが首脳宣言に盛り込まれた。

今後、新たなラウンドの立ち上げに向けての作業が活発化すると考えられるが、我が国としては、新ラウンドが立ち上がり、林産物が交渉の対象となる場合には、地球規模の環境問題や資源の持続的利用、輸出入国の権利義務バランスといった観点を踏まえ交渉を行うとの方針を今後とも維持することとしている。

2 森林・林業をめぐる国際的な動向

(1) 持続可能な森林経営に向けた国際的な動向

ア 国連を中心とする動向

(持続可能な森林経営の考え方)

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）において、「全ての種類の森林の経営、保全及び持続可能な開発に関する世界的な合意のための法的拘束力のない権威ある原則声明」（森林原則声明）が採択されるとともに、持続可能な開発のための行動計画である「アジェンダ 21」の第 11 章に森林減少対策が盛り込まれた。「森林原則声明」は、森林を生態系として捉え、森林の保全と利用を両立させ、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」の理念を示している。

持続可能な森林経営は、森林の取扱いに関する理念であるが、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推進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（図 VI-7）。

（森林に関する政府間会合での検討）

平成 5 年（1993 年）、国連に「持続可能な開発委員会」（CSD）が設置され、「アジェンダ 21」の全ての章について、その実施状況の検討を行うこととされた。森林分野については、平成 7 年（1995 年）から平成 9 年（1997 年）に CSD の下に設置された「森林に関する政府間パネル」（IPF）での検討の結果、持続可能な森林経営を推進していく上で、各国、国際機関等が実施すべき行動を「IPF 行動提案」として取りまとめられた。さらに検討を重ねるため、平成 9 年（1997 年）から平成 12 年（2000 年）に CSD の下に「森林に関する政府間フォーラム」（IFF）が設置された。

IFF では、{1}IPF 行動提案の実施の促進方策、{2}IPF からの懸案事項、{3}国際的な取決め及びメカニズムの検討の 3 つのカテゴリーを設け、平成 9 年（1997 年）10 月から平成 12 年（2000 年）2 月に終了するまで合計 4 回の会合が開催された。

（森林に関する政府間フォーラム第 4 回会合での検討）

平成 12 年（2000 年）1 月から 2 月にかけて、IFF としては最終会合になる第 4 回会合がニューヨークで開催され、「IPF 行動提案」に続く「IFF 行動提案」を含む最終報告書が取りまとめられた。

本報告書において、貿易と環境については、木材輸出国の関税や補助金の削減等の主張に対し、我が国は、貿易と環境保全を両立させるためには、適正な環境政策がとられることが前提条件であることや、貿易政策の環境への影響は正と負との両面があることを考慮すべきこと、持続可能な経営を行っている森林から生産された木材を貿易の対象とするよう取り組むことなどを主張し、反映された。

また、森林に関する国際的な取決めについては、法的拘束力をもつ文書の作成に積極的なカナダ等と、消極的なブラジルや米国等との間で対立した。我が国は、これまでのような政策対話だけでなく、IPF/IFF 行動提案の実施促進と、その客観的な評価の促進を重視すべきと主張し、最終報告書に反映されるよう努めた。最終的に、国連の下に新たに「国連森林フォーラム」（UNFF）を設置するという提案がまとまり、これまでに合意された行動提案の実施や資金問題等に加え、法的拘束力をもつ国際的な取決めについても、UNFF での検討事項として含まれた。

(国連森林フォーラムの設立)

IFF で取りまとめられた最終報告書は、平成 12 年（2000 年）4 月から 5 月にかけて開催された CSD 第 8 回会合で報告、承認され、同年 10 月の国連経済社会理事会において、UNFF の設置に関する決議が採択された。

平成 13 年（2001 年）2 月に国連本部において UNFF の組織会合が開催され、UNFF の事務局をニューヨークの国連本部に置くことが決定された（表 VI-1）。

イ 主要先進国による取組

持続可能な森林経営に向けた主要先進国の取組を進めるために、平成 10 年（1998 年）のバーミンガムサミットでは、5 月に開催された G8 外相会合で、「G8 森林行動プログラム」が発表された。このプログラムは、モニタリングと評価の推進や国レベルでの森林計画の策定・実施等 5 項目より構成されており、G8 諸国は、各国独自に、又は協力しあって本プログラムを実施することとしている（表 VI-2）。

平成 12 年（2000 年）7 月に開催された九州・沖縄サミットにおいては、まず外相会合で、本プログラムの取組状況が報告された。さらに、首脳会合においても、持続可能な森林経営の重要性が確認された。特に国際的課題となっている違法伐採問題については、サミット参加各国で輸出及び調達に関する慣行を含め、違法伐採問題に対処する最善の方法について検討することが合意された。違法伐採は、国際的な定義はないが、一般的にそれぞれの国の法律に反して行われる伐採を指すと考えられ、各国において適切な森林管理を進める上で重大な支障の一つとされている。我が国も G8 の一員として具体的な方策について検討することとしている。

ウ 基準・指標づくりに向けた取組

(基準・指標は持続可能な森林経営の共通理解を提供する)

基準・指標は、持続可能な森林経営の進捗状況を客観的に評価するためのものであり、「基準」とは持続可能な森林経営の重要な構成要素を規定し、「指標」とは基準を計測・描写するための項目である。我が国が参画しているモントリオール・プロセスの基準・指標の例を取り上げると、「森林生態系の生産力の維持」という基準に対し、「木材生産に利用可能な森林の面積、年間伐採量」や「木材以外の産物の収穫量」など 5 つの指標を計測することになる（図 VI-8）。

これらを用いて、国や地域ごとに指標に沿って定期的にデータを収集し、それらの変化を比較、分析、評価することにより、森林の取扱いが持続可能な方向に向かっているかどうかを判断するのである。

(世界の各地域で進む基準・指標づくり)

国際熱帯木材機関 (ITTO) は、地球サミット以前から熱帯林を対象とした基準・指標づくりへの取組を進めている。平成 4 年 (1992 年) には、世界にさきがけて持続可能な熱帯林経営のための基準・指標が採択されている。

その後、「アジェンダ 21」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・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、採択が進められている。

現在、熱帯地域を対象とする ITTO の基準・指標をはじめ、欧州の森林を対象とする汎欧州プロセス、欧州以外の温帯林等を対象とするモンテリオール・プロセス、アマゾン川流域を対象にしたタラポト・プロポーザル等の国際グループによる取組が行われており、これらの取組に参加している国の森林面積は、世界の森林面積の 8 割を超えるまでになっている。

基準・指標づくりの取組の成果としては、国際的な検討作業を通じ、各国間に共通認識と相互理解が形成されてきたことがあげられる。

(ITTO による基準・指標の現地での適用)

ITTO では、基準・指標を平成 4 年 (1992 年) に策定して以降、基準・指標に関する国際的な取組が進展したことを踏まえ、より有用なものにするための見直し作業を行い、平成 10 年 (1998 年) の第 24 回理事会で新たな基準・指標を策定した。新たな基準・指標は、生物多様性や社会経済的、文化的側面等の木材生産以外の森林の価値に関する指標についても従来以上に拡充している。

平成 11 年 (1999 年) の第 26 回理事会では、基準・指標を現地で測定するための「持続可能な熱帯天然林経営のための基準・指標の計測マニュアル」が策定された。その内容は、国レベルと経営体レベル別に具体的な調査・収集項目が提示され、例えば、森林計画が立てられている森林の面積と収穫計画に基づく収穫が行われた森林の面積等の数量表記、及び

希少樹種等の登録システムについての記述表記等の表記様式が示されている。また、各国での基準・指標マニュアル適用のために、マニュアルのフィールドテストや普及トレーナー訓練が実施されている。

(基準・指標の適用に向けた作業が進むモントリオール・プロセス)

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をもつ国とともに平成6年(1994年)に国際作業グループを形成し、基準・指標づくりに取り組んできた。平成6年(1994年)の国際作業グループの第1回会合では、我が国の基準・指標の考え方を整理した「日本の考察」を発表したほか、同年に第5回会合を東京で開催するなど合意の形成に向けて積極的な取組を行った。平成7年(1995年)には7基準67指標が合意され、その適用に向けた検討作業が現在進められている。

平成12年(2000年)6月には、我が国において技術諮問委員会(TAC)が開催されたほか、同年11月に中国の北京で第12回会合が開催され、平成15年(2003年)に基準・指標を用いて各国の森林の状況を報告することや参加国間や各基準・指標プロセス間の情報交換を進めていくことなどについて議論されたほか、TACにおいて基準・指標の測定方法の考え方について取りまとめた「技術ノート」が承認された。

(基準・指標の国内への適用に向けた取組)

我が国では、モントリオール・プロセスの基準・指標との互換性を念頭に、森林の状態と変化の動向を全国で統一した手法に基づき把握・評価するための調査を平成11年(1999年)4月から実施している。

また、森林総合研究所と関東森林管理局東京分局が共同で、茨城県笠間(かさま)市に試験地を設定して指標の適用等の開発に関する調査・研究を行った。平成11年(1999年)には、モントリオール・プロセスの7基準のうち6基準に関する指標値の算出を試み、その妥当性について検討した。

エ 持続可能な森林経営に向けた現場レベルの取組

我が国は、国連等の場で、持続可能な森林経営に向けた国際的な合意を現場において実践していくことが重要であると主張している。さらに、開発途上国の取組に貢献するため一定のまとまりのある地域を対象として、地方自治体、地域住民、NGO、企業等幅広い利害関係者の参加の下に、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「モデル森林」の考え方を活用した持続可能な森林経営の推進方策について、ワークショップ等を通じて検討を深めてきた。

平成 12 年（2000 年）10 月には、山梨県において「モデル森林の推進に関する国際ワークショップ」シリーズの最終会合にあたる第 4 回会合が開催された。本会合には、アジアを中心とした 18 か国のほか、FAO、ITTO 等の国際機関や NGO から 100 名余りが参加し、モデル森林等の現場実践活動の結果を国や地域の政策に反映させる方策が検討された。また、全 4 回の会合の成果が総括され、モデル森林の取組を通じて持続可能な森林経営を進めていく際に重要な事項が「山梨メッセージ」として取りまとめられた。

また、国内では、地域レベルでの持続可能な森林経営の実現に向けて、平成 8 年（1996 年）から北海道と高知県で、森林生態系を重視した森林整備の推進手法の検討を行っている。現在のところ、森林生態系の状態等を的確に把握し、分析、評価するため、北海道では、石狩（いしかり）・空知（そらち）地域を対象に、衛星データや GIS を活用した森林資源の把握や森林管理手法の検討、鳥類や下層植生の生物多様性の調査等を、高知県では、四万十川（しまんとがわ）流域を対象に生息する昆虫相や、大気中の二酸化炭素濃度の調査等を実施している。

オ 持続可能な森林経営を支援する認証・ラベリング

認証・ラベリングは、持続可能な森林経営を支援する民間レベルを中心とした取組である。この取組は、一定の基準、規格等を満たす森林経営が行われている森林又はその組織等を認証すること及びその森林から生産された木材・木材製品にラベル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。

認証・ラベリングは、国際的には、森林管理協議会（Forest Stewardship Council (FSC)）と国際標準化機構（International Organization for Standardization (ISO)）の 2 つの組織の評価基準に基づいて取組が進められているほか、木材輸出国を中心に独自の認証規格の開発が進んでいる。

（増加する FSC の認証森林）

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る。平成 12 年（2000 年）12 月現在、環境 NGO、木材流通業関係者等世界 55 か国 443 の会員で構成されている。実際に認証の実務を行う認証機関は、イギリスに 3 機関、米国に 2 機関、カナダ、ドイツ、南アフリカ、スイス、オラン

ダにそれぞれ1機関ある。

FSCの認証を受けた森林の面積は増加しており、平成13年(2001年)1月末日現在、36か国で2,146万haの森林(認証件数281件)が認証されている(図VI-9、図VI-10)。

我が国においては、平成12年(2000年)2月に三重県の林家が我が国で初めての認証を取得したのにつづき、同年10月には高知県の檜原町(ゆすはらちよう)森林組合が取得したほか、一部森林組合等で認証の取得に向けて取組が行われている(表VI-3)。

FSCでは、認証に当たっての10項目の原則を定めているが、この原則を踏まえて実状に即した地域基準の開発も認めており、スウェーデン、米国でその策定に向けた取組がみられる。

(適用が進むISO14001の林業分野の認証)

ISOは、各国の規格の調整、統一化を目的として昭和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(環境マネジメントシステム)を構築するための国際規格であるISO14001を発効させた。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、認証を取得した組織が、環境配慮へ自主的・積極的に取り組んでいることを示すための有効な手段となる。

我が国では、電気機械工業等の輸出産業が中心となってISO14001の認証を取得している。認証登録件数は、平成12年(2000年)12月末現在で5,222件となっている。このうち、林業分野では、紙・パルプ会社等が109件認証を受けているほか、平成11年(1999年)7月に東京に本社を置く林業会社が我が国で初めてこの認証を取得した。

ISOでは、ISO14001の林業分野への適用を促進するため、平成10年(1998年)に林業経営を行う組織が、環境マネジメントシステムを適用する場合に参考となるよう、持続可能な経営の基準・指標等の関連情報を記載した報告書を作成している。

(各国、地域独自の取組)

FSCやISOの取組のほかに、木材輸出国を中心に各国や地域独自の認証制度の開発が進んでいる。例えば、カナダでは、カナダ規格協会(CSA)の森林認証規格が策定され、欧州地域では、森林所有者団体を中心とした汎欧州森林認証(PEFC)の取組があるほか、イン

ドネシア、マレーシアにおいても積極的な取組が行われている。

(認証・ラベリングの課題)

我が国においては、小規模な森林所有者が多いことから、認証・ラベリングを円滑に適用するためには、経営組織としての体制の確立や効率的な運営、森林施業技術の向上等についての課題を解決することが必要である。このため、これらの課題や問題点を整理し、認証取得のためのマニュアルを整備するとともに、認証取得に係る社会的評価について検証するため、平成12年度から調査・検討が実施されている。

(2) 地球温暖化防止に向けた取組

ア 地球温暖化防止に向けた国際的な動き

(温室効果ガスの削減対象や目標が定められた京都議定書)

地球温暖化問題に対応するため、「気候変動に関する国際連合枠組条約」(気候変動枠組条約)が平成4年(1992年)5月に採択され、平成6年(1994年)3月に発効した。我が国は平成5年(1993年)5月に同条約を締結するとともに、地球温暖化防止のための様々な措置を講じてきた(図VI-11)。

平成9年(1997年)12月には、我が国で「第3回締約国会議(COP3)」(地球温暖化防止京都会議)が開催された。会議で採択された「京都議定書」では、先進締約国全体の温室効果ガスの削減目標として、平成20年(2008年)から平成24年(2012年)の5年間の平均排出量を平成2年(1990年)と比べて少なくとも5%削減することとされ、我が国は6%の削減目標を約束した(注1)。

注1：現状では開発途上国には削減義務は課せられていない。

京都議定書では、平成2年(1990年)以降の新規植林、再植林及び森林減少等により温室効果ガスの排出や吸収に変化がある場合、削減目標の達成状況の算定に際し考慮されることとなった。

(第6回締約国会議)

平成10年(1998年)11月にアルゼンチンのブエノスアイレスで開催された「第4回締

約国会議（COP4）」において、今後の作業計画及び具体的取組を規定する「ブエノスアイレス行動計画」が作成され、京都議定書の詳細については、「第6回締約国会議（COP6）」で決定することが合意された。

COP3以降開催された締約国会議等における議論を踏まえ、京都議定書の具体的実施ルールを決定するため、平成12年（2000年）11月にオランダのハーグで「第6回締約国会議（COP6）」が開催された。COP6では、吸収源の取扱い、京都メカニズムの利用の制限、遵守制度のあり方が相互に関連した一体的なものとして交渉が行われ、それに途上国の支援問題が絡む複雑な交渉となった。京都議定書の実施に必要な詳細なルールや手続き等について交渉が行われたものの合意に至らず、COP6は中断し、平成13年（2001年）7月に開催されるCOP6再開会合に議論を持ち越す結果となった。

特に、吸収源の取扱いについては、今回合会の主要な論点の1つであり、排出削減目標達成にあたり吸収源をどの程度まで認めるかについて議論が行われた。我が国をはじめ、米国、カナダ等（アンブレラグループ）は、森林経営等の吸収源活動が積極的に行われるよう、吸収源の適用を制限するべきでないとして主張したのに対し、EU及びG77+中国（開発途上国グループ）は、地球温暖化対策は、国内の排出削減を主とするべきであり、吸収源の適用は制限すべきと主張した。さらに、吸収源事業をクリーン開発メカニズム（CDM）（注2）の対象に含めることについて、アンブレラグループは、吸収源CDM事業は開発途上国の持続可能な発展にも資するものであり、CDMの対象とすべきと主張し、中南米諸国、インドネシア等がこれに同調したのに対し、EU、小島嶼国、中国等が否定的であったことなどから調整が整わず、結局合意には至らなかった。

注2：先進国が開発途上国で温室効果ガス削減のプロジェクトを行うことにより「削減量」を得る仕組み。

平成13年（2001年）7月にCOP6再開会合が開催される予定であり、京都議定書の発効に向け、今後とも国際的な協議に参画していく必要がある。

イ 我が国の地球温暖化対策

（地球温暖化対策推進大綱の決定）

地球温暖化問題が国際的に重要な問題として認識されるようになったことを受けて、我が国においても平成2年（1990年）に「地球温暖化防止行動計画」を決定し、施策を実施してきた。しかし、平成9年（1997年）のCOP3で採択された京都議定書により、削減目

標について法的拘束力のある数値目標が決定されたことなどにより、我が国としても、京都議定書の削減目標を確実に達成していくことが必要となった。

このようなことから、我が国は、平成9年（1997年）12月には、京都議定書の着実な実施に向けて、内閣総理大臣を本部長とする地球温暖化対策推進本部を設置した。同本部は、平成10年（1998年）6月、平成22年（2010年）に向けて我が国が緊急に推進すべき地球温暖化対策として「地球温暖化対策推進大綱」を決定した。大綱では、省エネルギーや新エネルギー導入等を中心とした二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出量削減対策を強力に進めるとともに、地球温暖化対策を実効あるものとするために、国民のライフスタイルの見直し等を促進することとし、具体的な施策を網羅的に掲げている（図VI-12）。

森林や林業、木材産業分野については、木質廃材等を活用したバイオマスエネルギーの導入や木材需要の拡大等木材の有効利用の推進が、二酸化炭素排出源対策として明確に位置づけられるとともに、植林の推進等の二酸化炭素吸収源対策の推進、森林・林業分野に関する教育・学習の充実等幅広い施策が盛り込まれた。

また、大綱に基づき、平成10年（1998年）10月に、二酸化炭素やメタン等の温室効果ガスの排出抑制等に向け「地球温暖化対策推進法」が策定され、翌年4月に施行された。さらに、同年4月には同法に基づき「地球温暖化」に関する基本方針が制定され、国、地方公共団体、事業者、国民等のそれぞれが講ずべき温室効果ガスの排出の抑制等のための措置に関する基本事項が定められた。

（森林や林業、木材産業が果たすべき役割）

森林や林業、木材産業が、地球温暖化防止の上で果たす役割を科学的に明らかにするとともに、今後具体的に講ずるべき施策の方向を示すことを目的に、「森林・林業・林産業と地球温暖化防止に関する検討会」が平成10年（1998年）2月に設置され、同年4月に報告書が取りまとめられた。

本報告書及び地球温暖化対策推進大綱を踏まえ、森林・林業、木材産業分野における地球温暖化防止対策を推進するため、平成10年（1998年）7月に林野庁長官を本部長とする「森林・林業、木材産業における地球温暖化対策推進本部」を設置するとともに、「森林・林業、木材産業分野における地球温暖化対策の基本方向」を策定した。

基本方向では、持続可能な森林経営の考え方の下で、森林を活力ある状態に保ち、二酸化炭素の吸収源・貯蔵庫としての働きを高度に発揮させるとともに、木材の利用を推進するこ

とによる「木材が炭素を貯蔵する働き」、エネルギー集約型の資材を代替することによる「炭素の排出を削減する働き」、化石エネルギーを代替することによる「炭素を隔離し続ける働き」を発揮させることが重要であるとしている。このため、必要に応じて行政機関や各種団体と連携しながら、{1}森林整備の推進、{2}国民参加の森林づくりの推進、{3}森林情報管理の充実、{4}木材利用の推進、{5}国際森林・林業協力の推進、{6}研究開発、{7}新たな循環型システムへの変革に関する各種取組を行うこととしている。これに基づき、林野庁は、都道府県知事に基本方向に基づく具体的な取組を行うよう要請した。

(森林等の二酸化炭素吸収・貯蔵の動態調査)

京都議定書の削減目標の実施に際して、独立行政法人森林総合研究所は、森林等による二酸化炭素の吸収、放出等の動態を定量的に評価するため、観測タワーを設置し、引き続き観測を行っている。また、京都議定書に基づく吸収量報告義務の履行のため、関係省庁の試験研究機関等と連携し、二酸化炭素の動態の把握や、森林等の吸収源に関する定量的な評価手法を確立するとともに、吸収量推定・報告のための国内体制の整備を行うこととしている。

3 持続可能な森林経営の推進に向けた我が国の貢献

開発途上地域を中心に依然として森林の減少・劣化が進んでいる中で、世界の森林の持続可能な経営の推進に向けて、世界有数の木材輸入国であり、森林・林業に関する高い技術をもつ先進国である我が国は、今後とも、技術協力、資金協力等の二国間協力や国際機関への資金拠出、NGO等が行う海外植林に対する技術支援等を効果的・効率的に推進する必要がある。

(1) 二国間協力の推進

我が国は、国際協力事業団（JICA）を通じた専門家の派遣、研修員の受入れ、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、開発調査等を実施している。また、無償資金協力及び国際協力銀行（JBIC）を通じた有償資金協力を実施している。

これらの二国間協力を通じて技術の移転と定着を進め、その効果を持続させるためには、協力内容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。また、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協力を展開し、自立的な発展を促すことが重要である。

(JICAを通じた技術協力)

プロジェクト方式の技術協力分野は、開発途上国の抱える多様な問題を反映して、熱帯地域での天然林管理や人工林の造成、森林火災対策、社会林業（注）の推進等多岐にわたっている。この取組は、平成 13 年（2001 年）1 月末現在で、アジア・太平洋、中南米、アフリカ地域の 16 か国で 24 件が実施されている（表 VI-4）。

注：社会林業とは、地域住民の生活福祉の安定・向上等を目的として住民が行う林業。

森林・林業関係のプロジェクト等で活躍している長期専門家は、平成 13 年（2001 年）1 月末現在で 95 名にのぼっており、林野庁、森林総合研究所、林木育種センターから 42 名派遣されているほか、地方公共団体や民間団体等からも派遣されている。

また、相手国政府の技術者等と共同して森林資源調査や森林管理計画の策定等を行う開発調査については、平成 13 年（2001 年）1 月末現在、ヴェトナム、ブラジル、ジンバブエ等の 13 か国で実施中である。

そのほか、企業等が行う開発への支援事業である開発協力では、融資のほか基礎データの蓄積や新たな技術開発を行う現地実証調査をマレーシアとインドネシアで実施している。

（無償資金協力及び国際協力銀行を通じた資金協力）

途上国政府に対し返済義務のない資金を供与する無償資金協力には、研究や訓練のための施設の整備、機材の供与等があり、技術協力との連携も促進しつつ実施されており、これまでにインドネシア、パラグアイ、セネガル等 13 か国で実施された。また、平成 10 年度（1998 年度）からは、植林及び保育のための役務に対する供与も無償資金協力の対象となり、無償による植林に対する取組がインドネシア、ヴェトナム等 4 か国で実施された。

一方、JBIC 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、これまでにインド、メキシコ、チュニジア等に対して資金の貸付けが行われた。平成 9 年度（1997 年度）からは、植林等の円借款案件に対して最優遇条件（金利 0.75%、償還期間 40 年 [うち 10 年据置]）での資金の貸付も行われており、大規模な造林等を含むプロジェクトを実施している。また、JBIC の実施する海外投融資では、植林事業への融資による開発途上国の森林資源の確保等に貢献している。

(2) 国際機関を通じた多国間協力の推進

(熱帯林の利用と保全の両立を目標に活動する ITTO への協力)

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、平成 12 年 (2000 年) 10 月現在、熱帯木材の生産国 30 か国、消費国 25 か国と EU で構成され、横浜に本部を置き、熱帯林の利用と保全の両立を目標に活動している。

平成 2 年 (1990 年) には、「熱帯木材および熱帯木材製品の輸出を専ら持続可能であるように経営されている供給源からのものについて行うことを 2000 年までに達成する」との「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盛り込まれた。

ITTO は、これまでに、熱帯林の経営、木材の加工・利用、統計情報等の整備のために、約 450 件のプロジェクトを実施している。

平成 12 年 (2000 年) は「西暦 2000 年目標」の目標年であり、ITTO では同目標の達成状況についての評価を各国からの報告に基づき、第 28 回 (平成 12 年 5 月、ペルー)、第 29 回 (平成 12 年 11 月、横浜) ITTO 理事会において行われた (表 VI-5)。

全体的には、生産国では、西暦 2000 年目標の実施に必要な法制度等は整備されつつあるなどの一定の成果は得られたものの、それを実行するための人材不足等から十分には達成されていないとの認識の下、呼称を「目標 2000」と改め、引き続き目標達成に向け取り組んでいくことが確認された。特に、各生産国ごとに「目標 2000」の実施の障害が明らかにされ、これを克服するための具体的行動計画や戦略を作り、その実現に向けて主体的に各国が取り組んでいくことが重要であることから、このための支援を ITTO が行っていくことが合意された。

一方、生産国のこのような取組を支援するため、消費国は持続可能な森林経営から生産された木材の積極的購入に向けて努力することが合意された。

我が国は、熱帯林の利用と保全の両立を図るため、熱帯生産林における環境に配慮した伐採方法の確立と普及、ITTO の策定したガイドライン等の検証事業のほか、国境地帯における森林保全プロジェクト、アジア・大洋州における森林火災対策の普及のための人材育成事業に拠出するなどその活動の円滑な推進に寄与している。今後も本部機関が所在するホスト国として、引き続き主導的な役割を發揮し、ITTO への貢献を継続・強化することが必要である。

(多様な活動を展開する FAO 等への支援)

FAO は、世界各国国民の栄養水準及び生活水準の向上、食糧及び農林水産物の生産と流通の改善、農村住民の生活水準の改善等通じた世界経済の発展及び人類の飢餓からの解放を目的に、昭和 20 年（1945 年）に設立された国際機関である。

FAO では、森林資源の生産力向上と利用促進、森林生態系の保全等を目的として、ワールドプロジェクト等の活動を行っているほか、世界の森林や木材貿易等に関するデータの収集、公表等の多様な活動を行っている。

我が国は、森林・林業分野における国連機関であり最大の国際機関である FAO に対し、アジア地域での持続可能な森林経営の推進のための実証森林への取組や、木材貿易が持続可能な森林経営に及ぼす影響を客観的に調査・分析する事業に必要な経費の拠出や本部への人材の派遣等の支援を行っている。

また、国際林業研究センター（CIFOR）等への資金拠出及び人材派遣を通じて、林業プロジェクトの推進や研究協力等を推進している。

このほか、平成 11 年（1999 年）11 月に、我が国から 100 億円の拠出を受けて「日中民間緑化協力委員会」が設置され、我が国に 100 億円規模の基金を設けて、中国で植林協力を実施する我が国の民間団体等を支援する体制が整えられた。平成 12 年度（2000 年度）には、公募によって選ばれた 23 の植林緑化協力事業が、長江・黄河流域、北京周辺地域、砂漠化地域等中国政府が重点的に緑化に取り組んでいる地域で植林が実施された。

(3) その他の協力の推進

(熱帯林保全等に関する基礎調査や先駆的技術の開発等)

林野庁は、多様化する森林・林業協力の要請に的確に応えるため、開発途上国等の森林・林業に関する基礎調査、先駆的技術の開発等の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、{2}適切な森林計画の作成に必要な調査、{3}NGO 等の民間活動の支援である。平成 12 年度（2000 年度）からは、我が国の有する人工林施業に関する知見を用いて、開発途上国における人工林造成と環境影響との関連についての調査を開始した。

(NGO 活動との連携、人材の育成等)

NGO は、開発途上国において、植林指導、植林ボランティアの派遣、環境教育等様々な形態で植林協力を実施している。これらの NGO 活動は、政府、企業ベースで行われるプロジェクトに比較して資金や事業の規模は小さいが、草の根レベルのきめ細かな対応ができることを特徴としており、森林・林業協力を様々な形で展開していく上で、重要な役割を果たしている。

NGO 活動推進センターによると、海外での植林事業を行った NGO の数は、平成 6 年度 (1994 年度) の 43 団体から平成 8 年度 (1996 年度) には 51 団体に増加している。

NGO 活動を積極的に支援するため、(財)国際緑化推進センター (JIFPRO) を通じて、NGO が開発途上国で行う植林プロジェクトに対し、事前調査への支援やカウンターパート (技術移転の対象となる相手国の技術者) の受入れ、専門家の派遣による技術指導等が行われている。また、植林協りに携わる人材の育成のための技術研修、技術情報の収集・提供等に取り組みられているほか、平成 12 年度 (2000 年度) からは、新たに地球温暖化の防止という観点を一層重視した民間植林協力の推進のために国際フォーラム等が開催された。

また、(社)国土緑化推進機構は、「緑の募金」を通じて、国内だけではなく、NGO 等による開発途上国等の緑化事業を支援している。平成 12 年度 (2000 年度) は、日本ブラジルネットワークによるブラジル大西洋岸における熱帯林の再生造林等 40 事業を支援した。(写真)

この他、NGO が開発途上国で行う各種の協力事業に対する補助金や草の根無償資金協力等の制度の中で、NGO が行う植林や森林保全に関する協力プロジェクトに対しても資金面での支援が行われている。

(企業の海外植林への取組)

近年、電力会社や自動車メーカー等による地球温暖化防止や開発途上国への社会貢献を目的とした海外植林の計画が次々に明らかにされるなど、様々な業種の企業において海外植林への取組の気運が高まっている。

こうした中、JIFPRO は、平成 7 年度 (1995 年度) から「友好の森」造成事業に取り組んでいる。この事業は、民間企業の資金協力の下で、アジア地域での熱帯林の回復を目的としており、マレーシア、インドネシア、ミャンマー、ヴィエトナムで植林を実施している。

(写真)

また、製紙会社や出版社等は、南半球の温帯、熱帯地域を中心に、環境との調和に配慮しつつ海外の適地において早生樹の人工林を造成し、原料の確保を目指す海外植林を積極的に進めている。(社) 海外産業植林センターによると、平成 11 年 (1999 年) 末現在、24 プロジェクトでおよそ 28 万 ha の海外植林が実施されている。

参考付表

- 1 我が国の森林資源の現況
- 2 人工造林面積の推移 (昭和 40 年度～平成 11 年度)
- 3 木材需要 (供給) 量の推移 (昭和 30 年～平成 11 年)
- 4 山元立木価格、丸太価格、製材品価格の推移 (昭和 30 年～平成 11 年)
- 5 スギ 1m³ で雇用できる伐木作業員数の推移
- 6 間伐面積及び間伐材の利用状況 (民有林)
- 7 保安林の種類別面積
- 8 気象災害、林野火災の推移
- 9 森林、林業に関する専門技術者
- 10 林業関係の教育機関
- 11 人工造林面積の推移
- 12 丸太生産量の推移
- 13 林家の林業経営
- 14 林家の労働投下量

- 15 森林組合の事業活動等の推移
- 16 森林組合の主要事業の取扱高
- 17 林業等に対する金融機関別の貸付残高の推移
- 18 労働災害の度数率等の推移
- 19 林業労働者の賃金の推移
- 20 林道開設（新設）量の推移
- 21 林業機械の普及台数の推移（民有林）
- 22 特用林産物の生産量及び生産額
- 23 農業地域類型区分別基準指標
- 24 木材需要（供給）量の推移
- 25 新設住宅着工戸数及び床面積の推移
- 26 工法別新設木造住宅着工戸数の推移
- 27 我が国の産地別木材供給量の推移
- 28 我が国の製材用木材供給量の推移
- 29 木材の主な品目の輸入量の推移
- 30 製材品価格の推移
- 31 丸太価格の推移
- 32 木材産業の工場数及び生産量の推移

- 33 国産材・外材別製材工場数及び製材用素材入荷量
- 34 集成材の生産量及び輸入量の推移
- 35 国有林野事業における主要事業量
- 36 保護林の現況
- 37 森林生態系保護地域の概要
- 38 国有林野の林道事業及び治山事業における木材・木製品の使用状況
- 39 レクリエーションの森の整備状況及び利用者数
- 40 林野庁、森林管理局等のホームページアドレス
- 41 国際機関等の略称一覧
- 42 世界の木材生産量と木材貿易量
 - {1} 木材生産量
 - {2} 木材輸出量
 - {3} 木材輸入量
- 43 産業用材の主な生産・輸出入国
- 44 製材の主な生産・輸出入国
- 45 合板等の主な生産・輸出入国
- 46 木質パルプの主な生産・輸出入国
- 47 森林・林業分野のプロジェクト方式の技術協力等

47 森林・林業分野のプロジェクト方式の技術協力等（続き）

48 森林・林業分野の開発調査

48 森林・林業分野の開発調査（続き）

49 林政年表

49 林政年表（続き 1）

49 林政年表（続き 2）

用語の解説

（五十音順）

育成複層林

森林を構成する林木を択伐等により部分的に伐採し、人為により複数樹冠層を構成する森林（施業の関係上一時的に単層となる森林を含む。）として成立させ維持する施業（育成複層林施業）が行われている森林。

一般セーフガード

輸入品の急増で国内産業が重大な損害を受けている又は、受けるおそれがある場合で、かつ、国民経済上緊急に必要があると認められるとき、関税を上げたり、輸入数量を制限したりする措置。手続きについては、世界貿易機関（WTO）のセーフガード協定に定められており、発動に当たっては、政府による実態調査のうえ、輸入の増加と国内産業への重大な損害との間の因果関係を立証しなければならない。なお、発動によって影響を受ける国に対しては、他品目の関税引下げ等の補償措置の実施に努めることとされている。

皆伐

主伐の一種で、一定範囲の樹木を一時に全部又は大部分伐採すること

間伐

林分の混み具合に応じて、目的とする樹種の個体密度を調整する作業。一般に、除伐後、主伐までの間に育成目的に応じて間断的に行われる。

原木

製材、合板、パルプ等の原材料として用いられる丸太（丸太に近い加工された木材を含む。）

国有林野施業実施計画

国有林の地域別の森林計画及び地域管理経営計画に即して、国有林野の箇所別の伐採、造林等の事項について、森林管理局長が定める5ヵ年計画

財産区

市町村や特別区の一地区で、山林、土地等の財産を有するもの、または用水施設や公民館等の「公の施設」を設置しているものに、これらの管理・処分について法人格が与えられているもの。

在来木造工法（木造軸組工法）

我が国の伝統的な住宅の建て方に基づき、木材の柱やはり等の軸組で荷重を支える構造の住宅

酸性雨

化石燃料の使用等によって発生するイオウ酸化物、窒素酸化物等に汚染された酸性の強い（pH5.6以下）雨

作業道

林道等から分岐し、立木の伐採、搬出、造林等の林内作業を行うために作設される簡易な構造の道路

下刈

植栽した苗木の生育を妨げる雑草や灌木を刈り払う作業。一般に植栽後の数年間、毎年、春から夏の間に行われる。

指定施業要件

保安林の指定時に、{1}立木の伐採方法（禁伐、択伐、皆伐可の区分）、{2}立木の伐採の限度（面積、材積）、{3}伐採後の植栽の方法、期間及び樹種について指定される施業の要件

集成材

ラミナ（集成材を構成する板材）を繊維方向に互いに平行にして、長さ、幅、厚さの各方向に接着した製品

主伐

利用期に達した樹木を伐採し収穫すること。間伐と異なり、伐採後、次の世代の樹木の育成を伴う。

除伐

育成の対象となる樹木の生育を妨げる他の樹木を刈り払う作業。一般に、下刈を終了してから、植栽木の枝葉が茂り、互いに接し合う状態になるまでの間に数回行われる。

人工造林

苗木の植栽、種子のまき付け、挿し木等の人為的な方法により森林を造成すること

森林 GIS（地理情報システム）

森林の位置・形状等の図面情報と林齢、樹種、蓄積等の数値や文字の情報を一元的に管理し、これらの情報について、検索や分析を行うとともに、様々な地図、帳簿等を出力することができるシステム

森林整備協定制度

上下流の地域の協力促進を図るため、上下流の地方公共団体が共同して森林整備法人の設立、基金への拠出、分収林契約の締結等により森林整備を推進する制度

森林施業

目的とする森林を造成、維持するための造林、保育、間伐、伐採等の一連の森林に対する行為

森林の流域管理システム

流域を単位として、その流域内の市町村、林業、木材産業等の様々な関係者による合意の下で、木材の生産から加工、流通にわたる川上から川下の連携を進め、民有林と国有林とが一体となった森林整備と林業、木材産業の活性化を総合的に展開しようとする取組。全国158の森林計画区を単位に推進している。

森林文化

森林や木材との密接なかかわりの中で、森林を保全しながらこれを有効に利用していくための知恵や技術、制度及びこれらを基礎とした生活様式

第3セクター

国や地方公共団体と民間企業・団体との共同出資で設立される事業体

択伐

主伐の一種で、林内の樹木の一部を抜き伐りすること

単板積層材（LVL）

単板の繊維方向を揃えて多数接着した厚板又はブロック状の製品。家具、建具、構造材等に利用される。

団地共同森林施業計画

2人以上の森林所有者が共同して、30ha以上の団地的なまとまりのある森林についてた

てる計画。この場合、所有する森林の一部でもよい。

地域管理経営計画

国有林の地域別の森林計画と調和して、流域ごとに国有林野の管理経営に関する事項について、森林管理局長が定める5ヵ年計画

地ごしらえ

植栽や天然更新の準備のため、雑草や灌木の刈払いや伐採した樹木の枝等の整理を行う作業

長伐期施業

通常の主伐林齢（例えばスギの場合40年程度）のおおむね2倍に相当する林齢を超える林齢で主伐を行う施業

特定森林施業計画

森林の有する公益的機能の維持増進を特に図るための森林施業である複層林施業等に関して森林所有者が自発的に作成する計画

パーティクルボード（削片板）

木材を細かく切削し、これに接着剤を添加して熱圧した板状の製品。遮音性、断熱性、加工性等を向上させ、家具、建築、電気機器等に利用される。

ファイバーボード（繊維板）

木材繊維に接着剤を添加して成形した板状の製品の総称。比重により、硬質繊維板(HB)、中質繊維板(MDF)、軟質繊維板(IB)に区分される。

プレカット

建築部材を工場であらかじめ刻み加工を施すこと。大工技能者不足への対応、部材加工コストの低減化、住宅の工期短縮等を図ることが可能となる。

分収林制度

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、これらに費用負担者を加えた 3 者で契約を結び、森林を造成・育成し、伐採時に収益を一定の割合で分け合う制度。分収林には、植付けの段階から契約を結ぶ「分収造林」と育成途上の森林を対象に契約を結ぶ「分収育林」がある。

保育

植栽を終了してから伐採するまでの間に、樹木の生育を促すために行う下刈、除伐等の作業の総称

保護林制度

原生的な天然林や、貴重な動植物の保護、遺伝資源の保存等を目的として、区域を定め、禁伐等の管理経営を行うことにより、森林を保護する国有林野事業の制度。平成元年には、「森林生態系保護地域」の設定等を含む保護林の再編・拡充が実施された。

緑資源公団

緑資源公団法に基づき設置されている法人で、森林所有者等の自助努力による整備が困難な奥地の水源かん養保安林等を対象に、分収林方式による水源林造成等を実施している。なお、緑資源公団は、平成 11 年度に森林開発公団が農用地整備公団の事業を継承し、名称の変更を行っている。

木質プレハブ工法

住宅の主要構造部の壁、柱、床、はり、屋根又は階段等を木質部材として、機械的方法で大量に工場生産し、現場において、これらの部材により、組立建築を行う。

山元立木価格

立木の状態での樹木の価格。一般には、丸太の市場価格から、伐採、搬出等に必要経費を控除して計算され、幹の材積 1m³ 当たりの価格で示される。

流域森林・林業活性化センター

流域森林・林業活性化センターにおける関係者間の調整、合意形成の促進等を通じ、森林の流域管理システムを推進することを目的として設けられた組織。流域内の市町村、森林、林業、木材産業の関係者等からなる。

林業公社

森林所有者の自助努力では森林の適切な整備が困難な地域等において、分収林方式により森林整備を行うことを目的として設置される公益法人（名称は林業公社、造林公社、森林整備公社等）。

林業労働力確保支援センター

「林業労働力の確保の促進に関する法律」に基づき、都道府県知事が指定する公益法人。研修の実施、無利子資金の貸付、高性能林業機械の貸付、委託募集の実施等を通じて、新規参入の促進と林業事業者の事業の合理化、雇用管理の改善を支援することとしている。

林齢

森林の年齢。人工林では、苗木を植栽した年を1年生とし、以後、2年生、3年生と数える。

齢級

林齢を一定の幅でくくったもの。一般に5年をひとくりにし、林齢1～5年生をI齢級、6～10年生をII齢級と数える。

レクリエーションの森

国有林野のうち、人と森林とのふれあいの場として、国民の保健及び休養に広く利用されることを目的に指定した森林。{1}自然休養林のほか、{2}自然観察教育林、{3}風景林、{4}森林スポーツ林、{5}野外スポーツ地域、{6}風致探勝林等がある。

枠組壁工法住宅（ツーバイフォー工法住宅）

木材の枠組に木質ボードを打ちつけた壁、床等で荷重を支える構造の住宅。ツーバイフォー工法住宅ともいう。枠組として多く使われる製材の寸法が厚さ 2 インチ、幅 4 インチであるためツーバイフォー (2×4) と呼ばれている。

第 2 部 林業に関して講じた施策

概説

はじめに

我が国の森林は、戦後造成された人工林を中心に質的充実を図りつつ、持続的に利用していく段階にきているとともに、国土保全、水資源のかん養などの森林に対する国民の要請に応え、森林の多面的機能の一層の発揮を図ることが重要となっている。

また、林業は、単に木材の生産を担うだけでなく、森林の整備と森林資源の循環利用を推進する上で重要な役割を担う産業であり、木材産業は、森林から生産される優れた素材である木材を需要者に供給する役割を担い、木材の安定的な供給を通じて森林の適切な管理と環境への負荷の少ない社会の構築に貢献できる産業である。

しかし、木材価格の長期低迷等による採算性の悪化や林業生産活動の意欲の低下、木材需要構造の変化などから、林業及び木材産業を巡る情勢が一層厳しさを増しており、必要な森林の手入れなど管理が行われず、このままでは森林に対する国民の多様な要請に応えることが困難になるおそれがある。また、このような林業や木材産業の停滞と就業者の減少・高齢化により山村地域の活力は急激に低下してきている。

こうした状況に適切に対処し、森林や林業、木材産業に期待される役割を十全に果たしていけるよう、平成 12 年度においては、次の諸点に重点を置き施策を展開した。

1 講じた施策の重点

(多面的機能の発揮のための森林の整備)

森林のもつ諸機能を総合的かつ高度に発揮させるため、全国森林計画で示した森林整備の目標等に即し、地域森林計画、市町村森林整備計画の樹立につき助言・助成し、計画的な森林整備・施業の共同化等の推進を図るとともに、森林資源モニタリング調査等必要な調査を実施しその充実を図った。

第二次森林整備事業計画に基づき、森林の質的充実と公益的機能の高度発揮等の観点から、造林、林道の開設等各種事業を実施した。

間伐については、5 カ年で 150 万 ha の森林を計画的に整備する「緊急間伐 5 カ年対策」を実施することとし、市町村主導や防災の観点に立った間伐を推進するとともに、間伐材の利用促進など総合的な取組を展開した。

保安林機能の維持増進を図るため、第 5 期保安林整備計画に基づく、水源かん養、災害防備、保健・風致等の保安林の整備や、第九次治山事業七箇年計画に基づく山地治山事業、防災林造成事業等を緊急かつ計画的に推進した。

また、森林を病虫害や鳥獣害から守るため、「森林病虫害等防除法」等に基づき、被害の状況、地域の実態に応じ、的確な防除を図るよう総合的な被害対策を推進するとともに、野生鳥獣との共存をめざした多様な森林整備や鳥獣害防止施設等の整備を推進した。

さらに、今後の森林の新たな利用の方向を内容とする中央森林審議会の答申を踏まえ、森林環境教育の推進、身近な森林における多様な活動の展開、森林づくりへの国民の直接参加、すべての世代の健康づくりの場等の森林の新たな利用を推進した。

このほか、「緑と水の森林基金」や「緑の募金」を活用した森林整備を推進するとともに、森林・緑づくりに対する国民の気運の高まりに呼応し、国民参加に必要な条件整備、森林ボランティア活動への支援等による国民参加の森林・緑づくりを推進した。また、文部科学省と連携を図りつつ、林業に関する学科の高校生等の林業への就業等を支援するインターンシップ体制や高性能林業機械の操作方法及び最新の林業技術等に関する教育を支援するとともに、教職員、教育委員会職員等の指導者が森林・林業を体験する機会の提供を行った。

加えて、林業後継者の育成、社会教育活動等に携わる指導的林業者を対象とする研修や教育実習のための教材、施設等の整備を行った。

(森林の管理・経営を担う林業の育成)

経営・施業の受委託、林地取得等を推進することによる林業経営体の育成を通じて地域の森林の適切な管理・経営を促進するため、市町村における森林を持続的に経営するためのシステムの確立に向けた取組を支援するとともに、「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、林業経営体における経営の改善を実現するため、

優良経営事例の情報収集・提供、経営管理能力の養成研修等を行う事業につき助成した。

林業構造の改善については、地域の持続的な林業経営の確立のため、{1}林業経営の集約化、{2}資源の循環的利用、{3}就業者の確保・育成を総合的に推進する地域林業経営確立対策を新たに実施した。

特用林産物生産の振興を図り、安定的な林業経営等に資するため、特用林産物の生産基盤の整備等を総合的に推進するとともに、きのこ生産基材を安定的に供給するための資源現況の把握、森林資源を木質系燃料として有効利用するための体制の整備、流通の簡素化・大型化などを通じた流通コストの低減及び環境対策に配慮した商品包装等流通手法の改善の検討を実施するほか、特用林産物の消費拡大を図るための消費者との積極的な交流等を推進した。

また、林業技術の向上等を図り林業経営に資するため、基礎的な試験研究の推進、高性能林業機械の開発等を行うとともに、森林・林業に関する総合的な研修、改定された林業普及指導運営方針に基づく林業普及指導の充実等を図った。

さらに、林業就業者の減少と高齢化に対処し、林業労働力確保対策と林業普及指導事業との連携・協力により、多様な就業ルートを通じた幅広い人材の確保・育成を図るため、就業前の相談・研修から育成、定着までを一貫して支援した。

このほか、林業・木材産業や山村地域の活性化の中心的な役割を果たし得る森林組合を育成するため、市町村の積極的な関与による広域合併の推進、人材育成、外部人材の登用等合併後の経営の活性化に必要な経費について助成した。

また、森林所有者と行政を結ぶコーディネーターとしての役割を果たし得る体制の強化を図った。

加えて、事業主を対象とした安全管理手法の指導、林業就業者を対象とした安全意識向上のための研修等の労働安全衛生対策を重点的に行った。

(木材産業の構造改革と木材利用の推進)

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中で、木材産業の構造改革を推進するため、低コストで品質の優れ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・流通拠点施設等を整備する事業、製材・合板工場等の過剰設備の廃棄、環

境保全や加工・流通の近代化・合理化等に対応した施設整備に必要な資金の借入れに対する利子助成、木材供給の高度化や環境対策を推進するための設備のリース料の一部助成を実施するとともに、原木流通の効率化や製品出荷の共同化、需要者ニーズに機敏に対応し、かつ、流通コストを削減するための事業を実施した。

また、木材の利用を推進するため、木材を使うことが森林整備の推進や地球温暖化防止に役立つことの普及啓発活動の支援、木造住宅への地域材の利用を促進するため、地域材の生産、加工から住宅生産までの関係者が一体となった供給体制の整備、地域材の循環的利用の推進体制の整備、木質資材リサイクルの推進、スギ材の革新的高速乾燥システムの開発、環境に優しい木材保存処理技術及び保存処理木材の適正管理技術の開発、木質廃棄物の革新的な適正処理技術開発、公募方式による木質廃棄物の抑制・再利用を含む革新的な技術開発、民間企業、事業協同組合等に対する木材利用技術開発支援体制の整備等を実施した。

さらに、持続可能な経営が行われている森林、または、その組織などを認証し、そこから生産された木材にラベルを貼付する森林の認証・ラベリングの円滑な適用のための調査・検討を行うほか、木材の需給と価格の安定に寄与するため、内外の需給動向に関する総合的な情報の収集、提供等を行う事業を実施した。

(林業の金融・税制の改善)

林業の担い手への支援により林業生産活動を活性化しつつ、森林の有する多面的機能の高度発揮に向けた森林整備を図るため、農林漁業金融公庫等の資金については、施業転換資金の貸付対象者の拡大を行った。林業改善資金については、団地間伐促進資金の貸付対象年齢の引上げ及び貸付対象者の拡大を行った。木材産業等高度化推進資金については、素材生産及び製品加工における一層のコスト低減を図るため、コスト低減促進資金を創設した。農林漁業信用基金が行う債務保証については、造林又は育林に必要な資金を追加した。

また、森林施業計画対象立木、保安林の土地等に係る相続税の延納の特例について、利子税率を引き下げるとともに、森林組合の育成強化を図るため、森林組合が森林組合連合会の権利義務を包括承継する場合の登録免許税の税率の軽減措置を創設した。

(山村等の活性化)

地域の特色を活かした活力ある山村づくりを進めるため、森林環境教育の推進、身近な森林における多様な活動の展開、森林づくりへの国民の直接参加、健康づくりの場等に対応する森林整備を推進するとともに、森林の新たな利用を通じた地域づくりや都市との交流を

促進した。

さらに、山村振興対策等を計画的かつ総合的に推進するため、振興山村、過疎地域等をはじめとするいわゆる中山間地域等において、林業生産基盤と生活環境基盤の整備等を推進した。

このほか、水源林造成の指定地域であって、農業生産の不利な地域での農林業の持続的な生産活動を促進するとともに、これを通じ、水源かん養等の公益的機能の保全を図るため、水源林造成事業と一体として農用地、用排水施設等を整備するための特定中山間保全整備事業に必要な調査を引き続き行った。

(国有林野事業の抜本的改革の推進)

国有林野事業の財政の健全性を回復し、国民共通の財産である国有林野を将来にわたって適切かつ効率的に管理経営する体制を確立するため、平成10年10月に成立した「国有林野事業の改革のための特別措置法」等に基づき、公益的機能の維持増進を旨とするものに転換した方針の下での国有林野の管理経営、組織・要員の徹底した合理化、縮減、累積債務の本格的処理を柱とした抜本的改革を引き続き着実に推進した。

このため、公益林の保全管理、累積債務の処理等に必要な経費について一般会計から繰入れを行った。また、公益的機能の維持増進を基本に、国有林野事業収入の確保に努めるとともに、経費の節減に努めつつ、各種事業の効率的な実施を図った。

国有林野の有する公益的機能が確実に発揮されるようにするため、森林保全整備事業・森林環境整備事業を実施し、森林整備に努めるとともに、特に「水土保全」を重視すべき森林については、育成複層林施業、長伐期施業等を推進した。

また、公益的機能の維持増進を基本に、木材の安定供給システムによる販売等の積極的な推進、需要動向に応じた機動的な生産・販売に一層努めた。

さらに、山地災害の防止等公益的機能の維持増進を図るため、治山事業の推進に努めた。

このほか、森林生態系保護地域を中心に他の保護林とのネットワークの形成を図る緑の回廊を設定し、より広範で効果的な森林生態系の保護に努めるとともに、国民が中心となった森林の整備の活動の場としてふれあいの森の設定を推進し、国民参加の森林づくりを推進した。

(森林・林業に関する国際的な取組と国際協力の推進)

持続可能な森林経営を現場レベルで実践する「モデル森林」の取組を国際的に推進することを目的とした国際会議を我が国で開催した。

また、開発途上国における人工林の一部で指摘されている環境への影響の実態を把握し、対応策の検討等を行う調査や持続可能な森林経営への取組状況等を分析し、今後の協力方向の検討を行うための調査を実施した。

さらに、国際熱帯木材機関 (ITTO) に対し、森林火災対策の普及のための人材育成事業等の経費の拠出、国連食糧農業機関 (FAO) に対し、木材貿易のあり方が持続可能な森林経営に与える影響についての具体的かつ客観的な調査・分析事業等の経費を拠出するなど関係国際機関に資金を拠出したほか、民間団体等が行う中国への植林協力を推進するため、日中民間緑化協力委員会を通じた協力を行い、これらの機関が海外で行う持続可能な森林経営の推進のための活動を支援した。また、国際協力事業団 (JICA) の行う技術協力、無償資金協力、国際協力銀行 (JBIC) の行う資金協力等の推進を通じて、持続可能な森林経営の推進に向けた開発途上国の取組を支援した。

このほか、NGO 等による海外植林協力を推進し、併せて、地球温暖化防止を図るため、開発途上国との意見交換や NGO 等への支援、海外植林情報の提供等により民間が行う森林・林業の国際協力を支援した。

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実施するため、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 147 回国会 (常会)

「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」

3 森林・山村に係る地方財政措置

国土交通省、林野庁及び総務省による「森林・山村検討会」の検討を踏まえ、平成5年度から総合的な森林・山村関連施策を実施しており、これらの施策を推進するため引き続き、地方財政措置を講じ、市町村の財政基盤の充実が図られた。

具体的な措置としては、{1}「森林・山村対策」の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、{2}ふるさと林道緊急整備事業に対する起債措置等が引き続き実施されるとともに、{3}平成12年度からは、新たに都道府県が行う地域材の利用促進の取組に対して地方財政措置が講じられた。この地域材利用促進のための措置においては、林業生産活動の活性化を通じ、山村地域の振興、森林のもつ公益的機能の維持・増進を図る観点から、都道府県が行う地域材の利用促進のための普及啓発事業等に必要な経費に対する普通交付税措置のほか、地域材利用住宅の建設促進のための利子補給等の経費に対して特別交付税措置を行うとともに、地域材利用住宅の建設に対する低利融資の融資枠が確保された。

また、森林等が国土保全に果たす多面的な役割に着目した「国土保全対策」経費についても、引き続き、地方財政措置が講じられた。

その具体的な措置としては、{1}「国土保全対策」のソフト事業として、森林組合等が行う間伐等への助成、Uターン・Iターン受入れ対策、後継者対策等国土保全に資する施策を推進するための事業に必要な経費に対する普通交付税措置、{2}上流域の水源維持等のために下流の地方団体が経費を負担した場合の特別交付税措置、{3}国土保全対策事業として、新規就業者や林業後継者の定住化のための貸付用住宅の取得・整備、農山村の景観保全施設の整備、第3セクター設立のための出資等に要する経費の起債措置が実施された。

さらに、農林水産省所管の国庫補助事業と地方単独事業との連携により農山漁村地域の総合的振興を図る農山漁村地域活力創出事業を推進した。

I 多面的機能の発揮のための森林の整備

1 森林整備の計画的推進

(1) 森林計画の充実

ア 地域森林計画の樹立等

森林の持つ諸機能を総合的かつ高度に発揮させるため、全国森林計画で広域流域別（全国 44 広域流域）に示した森林整備の目標等に即し、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の樹立につき助言・助成するとともに、国有林については国有林の地域別の森林計画を樹立した。

また、市町村による市町村森林整備計画の樹立及びこれに即した計画的な森林整備・施業の共同化等の推進につき助言・助成した。

さらに、持続可能な森林経営に関する基準・指標に係るデータ等を把握するとともに、その変化を継続的にモニターし、持続可能な森林経営の推進及び地域森林計画等の樹立に資するため、森林資源モニタリング調査を実施した。

このほか、森林に関する情報を的確かつ効果的に把握、分析するとともに、森林計画等に反映できる情報管理の整備を行うため、森林現況の情報を効率的に処理できる森林 GIS の全国的かつ早急な整備に着手した。

イ 森林計画の充実に関する調査

酸性雨等による森林衰退の実態把握等に関する調査、流域内協力による水源林整備の促進のための調査、森林資源モニタリング調査から得られるデータの分析・評価に関する調査、森林組合等が森林認証・ラベリングに取り組む際の具体的課題・対応策等を検討する調査を行った。また、森林のバイオマス資源としての利用手法に関する調査、森林体験を目的とした新しい産業の創出についての調査を実施した。

(2) 森林整備事業計画による計画的な推進

豊かな森林資源を将来にわたって維持培養し、豊かで安全な生活のための森林の公益的機能の高度発揮、森林資源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、第二次森林整備事業計画に基づき、造林、保育・間伐、林道の開設・改良を計画的に推進した。

(3) 流域管理システムの定着と林業等活性化の推進

森林の流域管理システムの定着を図るため、流域内の事業量・林業事業者等に関する情報収集・提供、製材工場等への素材の安定供給を確保するための流域一体となった原木の安定

供給を推進するとともに、流域林業活性化実施計画の目標数値・年度別事業計画等の見直しを実施した。また、上下流の連携による森林整備を促進するため、都府県を超えた都市住民への普及・啓発等を実施した。さらに、地域材の生産基地となることが期待される流域を対象に、森林整備の推進と地域材の生産から流通・加工に至る一体的な整備等を推進する流域森林・林業対策を実施した。

(4) 造林、林道の開設等各種事業の推進

ア 造林、種苗の確保等の推進

(造林・保育等の推進)

育成単層林整備、育成複層林整備等更新から保育に至る体系的な事業の実施により、多様な森林の整備を推進した。

新たに、緊急に間伐が必要な森林がまとまって賦存する団地において、市町村と森林所有者が協定・同意書を結び間伐材の搬出・利用の促進に資する8、9齢級を含めた間伐（特定間伐）を実施した。また、伐採後造林が行われておらず公益的機能の高度発揮が求められている林地を対象に市町村の関与の下に確実な造林の実施、流域を単位として着実な森林整備を推進するため高密度な作業路網の重点的な整備の実施等事業を拡充した。

(優良種苗の確保)

多様な優良品種の開発、貴重な遺伝資源の確保、特性評価を行うため、林木育種センターにおいて、交雑育種により成長や病虫害等に優れた品種の育成を推進するほか、有用広葉樹の育種手法の確立、花粉の少ないスギ品種の育成等技術開発を推進した。また、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、配布等を実施するほか、新たに、多様な優良品種を早期に供給するための遺伝子組換え育種の技術開発を行った。

また、都道府県が行う次代検定林の調査及び多様な優良品種、東北地方・山陰地方におけるマツノサイセンチュウ抵抗性品種の育成、育種母樹林整備への助成、採種（穂）園の改良、多様な優良品種育成への技術指導を行うとともに、花粉の少ないスギ・ヒノキ品種の開発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、広葉樹母樹林の指定、苗木の生産者が行う苗木生産技術の向上、経営の合理化に資する事業等に助成すると

ともに、特別母樹林の所有者が受ける損失の補償を行った。

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

イ 林道の開設・改良等の推進

(林道開設等の推進)

林道ネットワーク形成の骨格となる基幹林道や高性能な林業機械の導入に不可欠である林道網の整備を実施することとし、一般林道 714km、農林漁業用揮発油税の財源身替による峰越連絡林道 3km、大規模林道 46km 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。

さらに、林業経営の活性化を推進する観点から、きめ細かな路網整備を図るため、新たに施業林道の基準を定め、整備を推進した。

また、林道、林業施設用地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を再編・拡充した。特に林業従事者の定住促進のため、新たに I・J・U ターン者用住宅用地の整備につき助成した。

(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、構造の一部改良、法面の保全、小動物の脱出できるスロープ付側溝等の整備を行ったほか、既設林道 292km 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作業道を整備する事業を行った。

さらに、林道に係る災害復旧事業を実施した。

(大規模林道事業の推進)

全国 7 地域の大規模林業圏において、林業を中心とする総合的な地域開発の中核となる 31 路線の整備を行った。

また、環境影響評価法に基づく環境アセスメントを導入するなど環境に一層配慮した事業を推進した。

(林産物物流の効率化に資する基幹的な林道整備の推進)

林産物物流の効率化に資するため、加工拠点施設整備事業と併せ、原木集荷の広域化に対応した高規格幹線道路、インターチェンジにアクセスする道路等と有機的に関連を有する基幹的な林道の整備を推進した。

ウ 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おいて緑資源公園による分取造林を着実にを行うため、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育成複層林施業による水源林の整備を実施した。

(5) 省庁間連携による効果的な森林整備

効果的・効率的に事業を推進するため、新たに、林野庁と国土交通省等が連携を図り、水源地域内における集落の生活排水対策、畜産排せつ物対策やダム湖の水質浄化の事業と連携して水源林の整備を実施し、健全な水循環の確保に向けた対策を実施するほか、総合的な流木災害防止対策や災害弱者関連施設緊急防災対策のための取組、林野庁と国土交通省等が連携し、海岸浸食や潮害等により白砂青松が失われつつある海岸について、砂浜の復元や松林の保全など自然豊かな海岸づくりの取組、林野庁と水産庁が連携し沿岸漁場の背後にある山地や森林の保全と沿岸域の整備の総合的な実施の取組など省庁間の連携事業を積極的に進めた。

また、林野庁、国土交通省の連携による間伐材を利用した防災施設の集中的な整備や林野庁、国土交通省及び環境省の連携による荒廃山地地域の総合的な自然環境保全整備や林野庁と国土交通省の連携による道路等における落石・崩壊防止対策等を引き続き実施した。

2 間伐総合対策の推進

(1) 間伐等の推進

健全で多面的機能を発揮する森林の育成のため、5カ年で150万haの森林を計画的に整備する「緊急間伐5カ年対策」を実施した。

このため、緊急に間伐が必要な森林がまとまって賦存する団地において、市町村と森林所有者が協定・同意書を結び間伐材の搬出・利用の促進に資する8、9齢級を含めた間伐（特定間伐）を新たに実施するなど間伐推進策を拡充した。

また、治山事業において、特定保安林内の機能が低下した保安林に対し、本数調整伐や林床植生の整備等の森林整備が実施できるように措置することにより、特定保安林の機能回復に向けた対策を推進するとともに、山地災害のおそれがある地域において治山施設の整備と併せ、機能が低下した森林の本数調整伐や林床植生の整備等を積極的に推進した。

さらに、新規路線の優先採択等による間伐に直結した林道の整備、地域の条件に応じてきめ細かな林道・作業道の整備を推進するとともに、効率的な林業機械作業システムの整備、間伐用林業機械の開発、市民、ボランティア団体等による間伐を推進した。

(2) 間伐材の利用促進

間伐材の利用を促進するため、加工流通施設や木質エネルギー利用施設等の整備、農業用施設、倉庫等の構造材、新たな利用分野への加工・利用技術の開発を行った。

また、関係省庁、関係団体等との連携の強化により公共事業や地域産業における間伐材の利用拡大を図るとともに、情報機器を活用した間伐材の供給、利用等に関する情報の整備・提供、工法、歩掛の検討、利用講習会の開催、間伐材製品の試験的な導入等を実施した。

さらに、間伐材マークの普及、間伐材製品コンペの開催、製品の展示等を実施した。

3 保安林機能等の維持増進

(1) 保安林の整備

保安林を緊急かつ計画的に整備するため、第5期保安林整備計画に基づき、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、流域ごとに国土保全の観点から行う保安林の配備について森林所有者、その他権原に基づき森林の立木竹の使用又は収益をする者への普及啓発を図った。

また、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、森林整備事業等を推進した。

さらに、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するほか、保安林内への入り込み者の増加やゴミの不法投棄等に対処する施設の整備を行い、保安林の適正な保全・利用の確保を図った。

加えて、保安林における間伐の手続きの簡素化（届出制）が図られたことから、この制度について森林所有者等への普及を行い、保安林における間伐の推進を図った。

（2）治山事業等の推進

ア 治山事業の推進

近年の山地災害や濁水の頻発等に対処し、安全で安心できる暮らしの実現を図るため、第九次治山事業七箇年計画に基づき、災害に強い安全な国土づくり、水源地域の機能強化に資する施策に重点を置き、豊かな環境づくりにも配慮しつつ、荒廃山地の復旧整備、機能の低位な森林の整備等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 218 億円で山腹崩壊や地すべり地等の整備を実施し、都道府県が行う補助治山事業については、事業費 3,031 億円のうち国費 1,580 億円を助成した。国有林野内直轄事業については、事業費 721 億円で事業を実施した。

イ 災害復旧事業等の推進

被災した林地荒廃防止施設のうち、国有林及び民有林直轄事業に係る施設の復旧事業を事業費 28 億円で実施し、その他の民有林については、事業費 46 億円のうち国費 32 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整備するため、国有林及び民有林直轄事業を事業費 128 億円で実施し、その他の民有林については、事業費 195 億円のうち国費 126 億円を助成した。

ウ 保健休養等のための森林整備の推進

第 5 期保安林整備計画に基づき、生活環境の保全・形成、保健休養の場の提供の機能を発

揮させる必要のある森林を保健・風致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

地方分権により自治事務となった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の技術的助言及び事務区分の改正の周知徹底を推進するとともに、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本制度の趣旨に沿った運用が図られるよう努めた。

4 森林の保護及び防災対策

(1) 森林病虫害等の防除

ア 松林保全総合対策の実施

松くい虫被害は、昭和 54 年度の 243 万 m³ をピークに減少傾向で推移し、平成 10 年度にはピーク時の約 3 分の 1 の 76 万 m³ となっているが、依然として新たな被害発生が見られるほか、被害が軽微になった地域においても気象要因などによって再び激しい被害を受けるおそれがある。

このため、「森林病虫害等防除法」等に基づき、被害の状況、地域の実態に応じ、的確な防除、健全な松林の維持のための衛生伐、被害防止技術の普及・開発の推進、地域の主体的な防除体制の整備への支援等により総合的な被害対策を推進した。

防除体制の充実、防除技術の高度化等を図るため、地域の実態に応じて、防除活動の推進を担う人材の育成、防除器具の貸付、被害・技術情報の管理・提供、防除技術の現地指導、普及等の専門的支援活動など、地域における主体的な被害対策を支援する事業及び地域の防除戦略上、特に重要な松林において徹底した防除を推進する体制整備のための事業につき助成した。

また、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、伐倒駆除等を的確に実施するとともに、健全な松林の維持造成を図るため、衛生伐、林床改善整備等を実施する事業につき助成した。

さらに、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促進し、保全

すべき松林の保護樹林帯を造成するための事業につき助成したほか、これまでの防除対策に加え、森林の利用形態等を考慮しつつ、生物害の発生しにくい森林環境を整備していくための事業につき助成した。

研究、技術開発等においては、抵抗性品種の育成、採種園の改良、接種検定用の生産施設、資機材の整備の各事業に助成するとともに、既存の防除方法と生物的防除の組み合わせによる総合的な防除技術の研究、環境要因が松くい虫被害に及ぼす影響の調査、防除戦略の策定手法を検討する調査を実施した。

イ 野生鳥獣等による森林被害の防除対策の実施

シカ等の野生鳥獣及びスギカミキリ、スギノアカネトラカミキリ等のせん孔性害虫をはじめとする森林病虫害による森林被害の防除事業、被害の監視・防除体制の整備等を実施する事業及び森林の機能発揮と野生鳥獣の共存をめざした多様な森林の整備を図る事業のほか、森林保全整備事業において行う野生鳥獣の被害防止施設等の整備を実施する事業につき助成した。

(2) 防災対策の強化

ア 森林・山村防災対策の強化

平成 11 年 6 月の広島県を中心とした梅雨前線豪雨被害、同年 9 月岐阜県、長野県等に甚大な被害をもたらした台風第 16 号災害、台風第 18 号災害等各地で山地災害が発生している状況を踏まえ、災害に強い国土の形成を図るため、防災機能の高い森林の造成・整備等を推進した。

このため、新たに、台風や集中豪雨により、上流部の森林から発生した流木が大量に流下し、下流部の集落が被災する事例が多発したことに対応するため、国土交通省と連携を強化し、治山事業による上流部の森林整備、流木防止対策工等と砂防事業による流木補捉対策工等を流木災害発生が懸念される流域において一体的に実施した。

また、災害弱者に対する防災対策をより効果的に推進していくため、治山事業と砂防事業や急傾斜地崩壊対策事業等との事業間連携を図り、一体的かつ集中的な防災対策を実施した。

このほか、平成 10 年の台風第 7 号、平成 11 年の台風第 18 号等による森林災害の早期復

旧を図るため、被害木の整理・跡地造林等を行う事業について助成した。

イ 林野火災対策の強化

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、林野火災予防体制の強化、林野火災予消防組織の育成、特定危険日に対応した予防活動の強化等を地域単位で推進する事業につき助成するとともに、延焼防止に効果のある防火森林、防火林道を整備する事業につき助成した。

(3) 森林保全管理の推進

流域を単位とした都道府県、市町村等の連携により、保全管理水準の維持・向上を図るべき森林において、各種森林被害防止のための保全推進員の養成、地域住民・森林所有者等が自主的に取り組む保全管理体制の整備等を地域の実情によって総合的に推進する事業につき助成した。

(4) 野生動植物の保護の推進

国有林野内に生息し、生育する貴重な野生動植物種の保護等を図るため、森林生態系保護地域、森林生物遺伝資源保存林等の保護林及び森林生態系保護地域を中心に他の保護林とのネットワーク形成を図る緑の回廊の設定及び適切な管理を行った。

5 森林の新たな利用と国民参加による森林整備の推進

(1) 森林の新たな利用の推進

今後の森林の新たな利用の方向を内容とする中央森林審議会答申を踏まえ、森林と人との豊かな関係を構築し、森林・林業・山村の役割への国民的理解の醸成を図る観点から、森林環境教育の推進、身近な森林における多様な活動の展開、森林づくりへの国民の直接参加、すべての世代の健康づくりの場等の森林の新たな利用を推進した。

ア 森林の保健・文化・教育的利用の推進

平成14年度からの完全学校週5日制に向けて地域で子どもを育てる環境を整備し、親と子どもたちの様々な活動を振興することを目的として文部科学省が進める「全国子どもプラン」と連携し、子どもたちの「生きる力」を育む森林体験活動や森林環境教育を推進する

ため、子どもたちが森林と出会い、地域の文化を学び、森林に興味を持ちながら様々な体験活動を行う機会を広く提供する「森の子くらぶ活動推進プロジェクト」を実施した。

また、行政、森林所有者、教育関係団体等が協力して行う森林体験活動の場の整備計画の策定、体験活動プログラムの作成、森林インストラクター等により体験指導を行う体制の整備等を新たに支援した。

さらに、森林とのふれあい体験を通じて都市と山村の交流を推進するとともに、地球温暖化防止対策における森林整備と資源循環利用の意義や山村の役割への理解を深めるため、森林環境教育のプログラムの作成と普及、シンポジウムの開催、森林・林業関連ホームページによる情報の受発信等を推進した。

このほか、高齢化が進む中で、健康づくりの場としての森林の利用を通じて国民の健康の維持増進に資するため、森林総合利用施設において、年齢や傷害の有無にかかわらず、利用者の体力、健康状態等に応じた形で誰もが森林とのふれあいを体験できるような設計上の考え方として、ユニバーサルデザイン手法の普及を図った。

イ 森林の新たな利用に向けた森林整備の推進

(国民が自然に親しめる森林環境の整備)

新たな森林利用に向けた森林の整備を推進するため、森林環境教育、健康づくり等の促進の観点から、教育関連施設、健康増進施設等と連携を図った森林整備を推進するとともに、防災、景観、住民と森林とのふれあい等に配慮した森林整備、林内歩道の整備等を助成する事業を実施した。

また、平成14年度からの完全学校週5日制等に対応して子どもたちの継続的な体験学習の場・生涯教育の場等教育的利用に供する森林・施設の整備を助成する事業を新たに実施した。

(里山林等の整備の促進)

身近な里山林や都市近郊林は、生活環境を保全し、地域独自の景観を形成するとともに、二次的な自然に適応した生物の生育・生息環境の場、森林環境教育の場、地域住民の参加による多様な活動の場、健康づくりの場等多様な役割を發揮することが期待されている。このため、市町村、地域住民、森林所有者等の連携・協力による住民参加型の森林整備、普及啓

発等の保全活動を支援するとともに、里山林等の機能強化を図るための森林整備を推進した。

(2) 国土緑化の推進

国土緑化思想の高揚、啓発を図るため、全国植樹祭の実施及び一般に開かれた式典における全国育樹祭の実施等に助成するとともに、「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、緑化の推進等への取組を推進した。

また、分収林の長伐期化、複層林化など多様な森林整備を促進する事業、受委託による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、湖沼等に水質浄化等のための水質浄化林を創造する技術を実証的に開発する事業を推進するとともに、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並びに台風、降雪等による倒木、折損の危険度判定技術、診断技術等の開発につき助成した。

(3) 国民参加による森林整備の推進

ア 森林の整備体制等の充実

国民の森林に対する関心の高まりに対応し、国民参加による森林資源の整備、環境緑化等を推進するため、「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、国際交流等の事業を推進した。

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、緑化の推進等の事業を推進した。

さらに、流域内の協力による水源林整備を促進するため、多様な費用負担形態等のあり方に関する調査を実施した。

このほか、森林が有する公益的機能に対する関心の高まりに対応して、流域を単位とした公益的機能の適切な評価手法を確立することにより、上下流の連携を促進するための調査

を実施した。

イ 森林・林業に関する知識や技術を普及する場の整備

森林づくりへの市民参加の推進や後継者育成に資するため、一般市民が森林・林業の体験学習や技術の習得等ができる実習林や学習展示施設等を整備する事業につき助成した。

ウ 国民参加の森林・緑づくり推進

森林・緑づくりに対する国民の気運の高まりに呼応し、一般市民の理解を進め、ボランティアによる国民参加の森林・緑づくり運動の推進を図るため、温暖化対策に果たす役割、森林整備の必要性について普及啓発を実施するとともに、高尾森林センターにおいて、首都圏における森林ボランティア活動の拠点施設を整備するなど、国民参加に必要な条件整備や森林づくりボランティアの活動支援を行った。

また、緑サポーター・樹木医を活用した身近な緑の保全・創出等の対策を総合的に実施した。

さらに、主に公共事業で移転が必要となる樹木を地域の中で緑化木として活用するシステム（グリーンバンクシステム）の開発のための調査を行った。

(4) 森林・林業教育の充実

ア 林業に関する学科の高校生等のインターンシップ等の推進

効果的な森林・林業教育を実施する観点から、文部科学省と連携を図りつつ、林業に関する学科の高校生等の林業への就業等を支援するインターンシップ（在学中に自分の学習内容や進路などに関連した就業体験をすること。）体制整備や高性能林業機械の操作方法及び最新の林業技術等に関する教育を支援した。

イ 森林・林業に関する普及啓発の推進

広く国民を対象として森林・林業に関する普及啓発を推進するため、インターネットによる関連情報の受発信を推進するとともに、地球温暖化防止対策における森林整備と資源循環利用の意義や山村の役割への理解を深める観点から、森林環境教育のプログラムの作成と普及、シンポジウムの開催等を実施した。

また、知床、藤里、高尾の森林センターにおいて、知床半島や白神山地等の生きた森林の状況をインターネットで広く国民に提供するためのシステムの整備を行った。

さらに、文部科学省が主催する「青少年の野外教育体験月間」に協力し、森林を利用した野外教育の意義を普及するとともに、森林を利用する一般の人々に対して、森林の案内、森林内での野外活動の指導、森林・林業に関する知識の紹介を行う森林インストラクターや関係機関による普及啓発活動を推進した。

ウ 学校教育、社会教育との連携強化

学校教育、社会教育における森林・林業の体験学習の充実に資するため、教育関係機関と連携を図りつつ、児童・生徒に加え、教職員、教育委員会職員等の指導者が森林・林業を体験する機会の提供に努めるとともに、希望者を対象とする研修を実施した。

また、林業後継者の育成、社会教育活動等に携わる指導的林業者を対象とする研修を実施するとともに、上下流連携による水源の森造成、国民参加による森林整備等の事例の紹介、教材や体験の場の提供、都道府県、市町村、森林管理署等における森林教室の開催等を通じ、学校教育、社会教育との連携の強化を図った。

II 森林の管理・経営を担う林業の育成

1 林業経営体の育成

(1) 林業経営の安定化

経営・施業の受委託、林地取得等を推進することによる林業経営体の育成を通じて地域の森林の適切な管理・経営を促進するため、市町村における森林を持続的に経営するためのシステムの確立に向けた取組を支援し、併せて、当該地域において路網を重点的に整備する事業につき助成した。

また、「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」に基づく林業経営改善計画の認定を適切に実施することにより林業経営体における経営の改善を実現するため、優良経営事例の情報収集・提供、経営管理能力の養成研修等の実施による支援措置を講ずるとともに、地域の林業経営体が行う不在村者、高齢者等の所有森林の取得、森林組合、森林整備法人等が実施する森林整備の施業の受託を促進する事業につき助成した。

(2) 林業後継者の確保・育成

ア 林業後継者の確保・育成

森林経営に意欲のある森林所有者の確保・育成を図るため、現在、サラリーマンとして働いている森林所有者や他産業の退職者等の森林経営への参入を推進するためのセミナーの実施、林家女性の経営参画活動の支援、地域の森林・林業を担ってきた高齢者の技術伝承活動等に対する支援につき助成した。

イ 林業後継者の自主活動の促進

新規参入や新たな取組を行おうとする林業後継者の起業化を促進するため、自主的学習活動を支援するとともに、経営に関する情報の提供・相談等の実施及び起業に要する簡易な施設・資機材の整備につき助成した。

(3) 林業者の技術向上活動への支援

林業研究グループの組織拡大を目的として林業研究グループのリーダーの育成等を支援するとともに、優良活動を実施しているグループに対し、新規林産物、木材加工品等の研究・開発、情報の収集・分析及びこれらに必要な資機材の整備、林業に関する専門的技術を有する林業技士の養成及び登録、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。

(4) 森林共済セット保険の加入拡大

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、森林国営保険と全国森林組合連合会の森林災害共済を組み合わせた森林共済セット保険の加入拡大に努めた。

2 林業構造の改善

(1) 林業構造改善事業の推進

ア 地域林業経営確立対策

林業就業者の減少・高齢化、手入れの行き届かない森林の発生、循環型社会の実現などの林業をめぐる状況の変化に対応し、地域の持続的な林業経営の確立のため、{1}林業経営の集約化、{2}資源の循環的利用、{3}就業者の確保・育成を総合的に推進する地域林業経営確立対策を新たに実施した。

本事業においては、地域の森林行政の主体である市町村が行う関係者の合意形成、情報の収集等の活動への支援の実施と一体的に、地域の実状に応じた生産基盤の整備、高性能林業機械の導入、林産物の流通・加工施設の整備に加え、間伐材の利用促進に資する施設の整備等の事業を 50 地域において重点的かつ集中的に実施した。

さらに、林業構造改善事業の円滑な推進を図るため、地域における中堅指導者を養成するための研修の開催や事業事例調査等を実施するとともに、事業効果の早期発現を図るため、事業実施主体に対する経営管理指導、研修会等を実施した。

イ 経営基盤強化対策

流域管理システムの下、担い手育成のための条件整備、流域内での安定した木材供給体制整備及び森林資源を活用した地域づくりの推進を目的とし、生産基盤の整備、高性能林業機械の導入、林産物の流通・加工施設の整備、森林体験・交流施設の整備等の事業を 70 地域において重点的かつ効果的に実施した。

また、沖縄県においては、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推進する沖縄林業経営基盤強化特別対策事業を、新たに計画を作成した 1 地域を含む 3 地域において実施した。

ウ 林業山村活性化対策

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の事業を 26 地域で重点的かつ効果的に実施した。

エ 緊急特別対策

間伐材等の森林資源の循環利用に取り組み、木質資源の有効利用を図るため、緊急に林道等の生産基盤、木材乾燥施設等の整備を行う特別対策事業を実施した。

(2) 入会林野等の総合活用対策

市町村、入会集団、森林組合等で構成する入会林野等活用協議会を設置し、入会林野・旧慣使用林野の今後の活用方向を明らかにするとともに、森林組合・実務経験者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。

3 特用林産の振興

(1) 安定供給体制の整備

特用林産物の安定的な供給とその振興に資するため、特用林産物をめぐる国内外の情勢の変化や産地の実情に応じ、新技術や新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、及び特色ある地域特産物の産地整備を図るなど、特用林産物の生産基盤の整備、獣害防止のための防護柵等の設置による被害対策等を総合的に推進するとともに、新たに、きのこ生産基材を安定的に供給するための資源状況の把握、森林資源を木質系燃料として有効利用するための体制の整備、流通の簡素化・大型化などを通じた流通コストの低減及び環境対策に配慮した商品包装等流通手法の改善の検討を実施した。

(2) 需要の拡大等

特用林産物を取り巻く消費動向の変化に対応し、きのこの銘柄化、表示の適正化を推進するほか、消費者とのネットワークによる情報提供、商品フェアの開催等による商品イメージの明確化等消費者の嗜好を反映した施策を推進し需要の拡大に努めた。

また、しいたけの輸入の増加に対する生産体制を緊急に措置するため、国産しいたけの良さを訴える消費拡大キャンペーン、児童生徒と生産者との交流、産地情報の提供による差別化の推進等の支援を実施した。

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

このほか、最近の特用林産物の輸入をめぐる状況にかんがみ、生しいたけについて、平成12年12月22日からセーフガードに係る政府調査を行っている。

4 林業技術の向上等

(1) 試験研究の効率的推進

林業関係研究推進方針等に基づき、試験研究の効果的、効率的推進を図った。

森林総合研究所において、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ため、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、スギ材の革新的高速乾燥システムの開発に関する研究、森林等の二酸化炭素吸収・貯蔵の動態把握のための調査研究を行った。

また、都道府県、民間団体が行う調査、試験研究については、森林総合研究所との連携の下に実施する緊急性の高い課題に助成するとともに、バイオテクノロジー等先端技術を利用した地域の生物資源の改良・活用技術を開発し、実用化する研究や新たな林政の展開方向に即応した試験研究に助成し、新たに多様な広葉樹林の育成・管理技術の開発を実施した。

(2) 林業技術開発の推進

ア 林業機械化の推進

間伐、択伐をはじめとする非皆伐作業及び環境負荷低減への配慮に対応しつつ、生産性の向上、労働強度の軽減、労働安全性の改善を行い、林業経営のトータルコストを引き下げするため、改定された高性能林業機械化促進基本方針に基づき、地域の作業条件によりきめ細かく対応できる新たな高性能林業機械作業システムの構築・普及を推進するとともに、これらに必要な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性能測定、林業労働災害の防止・労働強度の軽減等を図るための機械の開発改良、国の事業によって開発した高性能林業機械の普及定着のためのモニタリングによる高性能林業機械作業システムの効率性の実証・普及、オペレーターの養成、高性能林業機械の安全作業を推進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、関係団体職員に対して機械研修を行った。

イ 花粉抑制対策の推進

スギ・ヒノキの花粉症問題に対する森林・林業面からの対策を図るため、花粉の少ないスギ・ヒノキの調査を行うとともに、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。また、間伐や複層林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推進した。

さらに、文部科学省、環境省、厚生労働省、林野庁等の連携による施策として、スギ花粉症克服に向けた総合的な研究を実施した。

(3) 林業普及指導の充実

国と都道府県が協同して普及指導事業を実施し、都道府県間の均衡のとれた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うほか、普及指導職員の配置、普及指導活動に必要な機材、器具等の整備、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、改定された林業普及指導運営方針に基づき普及活動の充実を図るため、普及指導職員を対象とした研修の充実強化を行ったほか、地域の要請等に的確に対応するために、地域に適した普及の重点課題の設定、実行成果の評価、モニタリングの実施につき助成した。

さらに、市町村による適切な森林整備の推進を図るため、普及指導職員による市町村職員への森林・林業に関する技術的見地からの研修等を行う事業につき助成した。

加えて、全国の林業研究グループの研究課題への取組内容と成果等についてのデータベースを整備した。

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うとともに、森林 GIS に関する研修の実施に必要な施設機器を整備した。

(4) 林業統計、調査の実施等

的確な林業施策の推進に資するため、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・林業施策の立案に資することを目的として、総合的、組織的な調査研究を行った。

5 林業事業者の育成強化と林業労働力の確保・育成

(1) 林業労働力確保支援センターを通じた総合的な対策の実施

林業就業者の減少、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促進し、優秀な若年林業就業者を確保するため、林業労働力確保支援センターを中核として、就業準備に必要な無利子資金の貸付け、機械の貸付体制の整備、流域森林・林業活性化センターを拠点とした林業事業者に対する説明会・セミナーの開催及び事業者に対する個別指導等を引き続き実施した。また、林業普及指導事業との連携・協力により多様な就業ルートを通じた幅広い人材の確保・育成を図るため、全国レベルの就業相談窓口・就業準備講座の開設、就業希望者に対する就業前実地研修、新規就業者への定期的な相談・助言等、就業前の相談・研修から育成、定着までを一貫して支援した。また、森林・林業就業フェアの開催、林業への就業希望者への体験等を実施した。

(2) 都道府県による支援の実施

「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改善措置についての計画の認定を都道府県知事が行うに当たり、必要な経費につき助成した。

また、高性能林業機械、雨天・豪雪時等作業中断時の就労確保や広域就労のために必要な施設等の整備を森林組合や素材生産業者の組織する団体等が行うに当たり、必要な経費につき助成するとともに、林業事業者に対する社会・労働保険、林業退職金共済制度への加入促進について都道府県を通じて指導を実施した。

(3) 森林組合の育成強化

林業・木材産業及び山村地域の活性化の中心的な役割を果たし得る森林組合を育成することが重要となっている。

このため、広域合併を通じ経営基盤の強化を図ることとし、合併を推進するため、市町村の積極的な関与による広域合併支援体制の強化、森林組合系統による合併推進重点活動等に必要な経費について、また、合併後の組合の経営を活性化するため、人材育成、外部人材

の登用等に必要な経費について助成した。

また、森林組合が、地域の森林整備状況の把握と情報の整備、森林所有者の意向把握と施業の働きかけ、市町村行政への提言等森林所有者と行政を結ぶコーディネーターとしての役割を果たし得る体制を強化するための経費について助成した。

特に、施業経営の受委託の推進のための経営情報や境界の管理状況等の森林情報を管理・活用する GIS システムの整備及びこれに必要な知識・技術を習得するための人材育成に必要な経費について緊急に助成した。

さらに、森林組合連合会が会員に対して行う監査士による経営管理の監査及び指導等の事業につき助成した。

6 労働安全衛生対策

林業就業者を安定的に確保していく上で重要となる労働安全衛生の確保を図るため、林業労働災害の防止、振動障害の予防等に関する各種の対策を実施した。

民有林関係については、地域における労働安全衛生の確保に関する活動方針・計画の策定、安全衛生指導員の養成、作業現場への巡回指導・救助訓練の実施、事業主を対象とした安全管理手法等の指導、林業就業者に対する安全意識・技術の向上、振動障害予防対策の促進等の事業を実施した。

なお、近年の伐木造材・集運材作業における林業労働災害の発生状況、振動障害新規認定者数の発生状況等を踏まえ、対策の重点化を図ることにより、労働安全衛生対策を効果的に実施した。このほか、林業労働災害防止緊急キャンペーン等を実施した。

一方、国有林野事業については、労働災害を防止するため、「第6次国有林野事業労働災害防止対策要綱」に基づき、労働災害防止対策の推進を図った。

III 木材産業の構造改革と木材利用の推進

1 木材産業の構造改革

(1) 木材産業の体質強化

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中で、地域材の競争力改善のため、木材産業の構造改革を推進し体質強化を図ることとし、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。

(2) 木材の生産・加工・流通体制の整備

「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、木材の安定供給確保体制の整備を推進する調査事業、流域森林・林業活性化センターの活用による流域一体となった原木の安定供給を推進する事業、流域ごとに、素材生産事業体の組織化、機械化の推進等により、効率的かつ低コストでの素材生産体制の整備を行う事業を実施した。

また、低コストで品質の優れ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・流通拠点施設等を整備する事業、製材・合板工場等の過剰設備の廃棄、環境保全や加工・流通の近代化・合理化等に対応した施設整備に必要な資金の借入れに対し利子助成する事業、木材供給の高度化や環境対策を推進するための設備のリース料の一部を助成する事業を実施した。

さらに、流域ごとの原木市場の規模や配置状況等の実態に則し、原木流通の効率化や製品出荷の共同化を推進する事業、需要者ニーズに機敏に対応し、かつ、流通コストを削減するための事業、カタログや見本品による木材直送等流通の合理化を図るための普及啓発・展示会等を行う事業を実施した。

加えて、消費者ニーズに対応した品質・性能の明確な乾燥材等製品供給を促進するため、地域の関係者の連携により伐倒木の葉付き乾燥、天然乾燥と人工乾燥を組み合わせた乾燥の実施のための事業、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実施した。

このほか、木材産業の生産・加工工程等で発生する木くずを家畜敷料、土壌改良材等に有効利用するため、地域の関係者の連携による活用システムの検討、策定等を行う事業を実施した。

地域材の供給安定に向けて、地域が一体となって木材供給者や需要者の地域材関係者の合意形成を図るとともに、乾燥材供給への取組や地域材新規開発商品の販路開拓等により新たな供給システムを早急に整備し、需要の変化に対応した乾燥材等地域材の安定的な供

給を促進する事業を実施した。

2 木材利用の推進

(1) 木材利用情報の提供と消費者対策

木材の利用を推進するため、木材を使うことが森林整備の推進や地球温暖化防止に役立つことの普及啓発活動の支援、人や環境に優しい木質資材を使用した内・外装、外構部材の整備を図る事業を新たに実施した。

また、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の提供、木材利用相談センターの活動を強化する事業、木造施設の耐久性維持・向上手法に関する調査等を行う事業、より安く、耐久性があり、メンテナンスも容易な木造施設等の工法・資材の効率的入手等について説明した参考書を作成する事業を実施した。

さらに、木材関係団体の行う木材利用推進活動に対して助成した。

このほか、日本新生のための新たな経済対策の一環として、21世紀に向けて、地域材利用による後世に誇れる木材利用促進のシンボルとなるような木造公共施設等の整備や内装等の木質化、木橋や外構施設等の整備、消費者に対する木材利用の意義等についての普及啓発、地域材利用を推進するための情報発信体制の整備、地域材情報の提供、IT活用のための人材育成を実施した。

(2) 住宅資材としての地域材利用促進

木造住宅への地域材の利用を促進するため、高性能で気候・風土に適した地域材利用の家づくりの提案、CAD・CAMシステムの開発、森林・木材とのふれあい活動等の促進により、地域材の生産、加工から住宅生産までの関係者が一体となった供給体制を整備する事業を実施した。

また、健康的で、再利用可能な地域材を住宅、公共施設等にふんだんに使うなど木材を軸とした街・むらづくりを推進するため、地域材の循環的利用の推進体制の整備、地域材を利用した田園住宅の整備、木質資材リサイクルを推進する事業を実施した。

このほか、地域材や地域材を利用した住宅の意義、効用について、消費者や住宅生産者の理解を促進し、地域材利用を推進するため、大消費地での地域材展示活動や、地方紙、パン

フレット等を通じた PR を実施した。

(3) 新たな木材利用技術の開発

製品輸入の増加、品質性能に対する要求の高まり等、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、低コスト化、安定供給等を図るとともに、木材及び木質製品の利用拡大と木造建築物、土木資材等への木材利用促進のため、新たに、スギ材の革新的高速乾燥システムの開発、環境に優しい木材保存処理技術及び保存処理木材の適正管理技術の開発、木質廃棄物の革新的な適正処理技術開発、公募方式による効率的な木材乾燥、木質バイオマスのエネルギー利用、木質廃棄物の抑制・再利用等に関する革新的な技術開発、間伐材、小径木等の新たな利用分野の開拓を図る技術開発、民間企業、事業協同組合等に対する木材利用技術開発支援体制の整備、木質製品の環境負荷を極力低減するための調査を実施したほか、防護柵、遮音壁等土木資材への活用に資する技術開発、木造建築物の構造体の耐火性能の把握、耐火設計法の開発、性能が確保された製品を低コストで製造する技術開発、施工性の優れた木質内装部材の開発、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、木材、樹皮等のバイオマスを化石燃料に代替するエネルギーとして利用する技術の開発を実施した。

さらに、木材の新たな用途を創出するため、快適かつ健康的な生活環境への改善に有効な樹木抽出成分の利用技術の開発、木材の特性を活かしつつ、耐久性、寸法安全性等に優れた部材に改良する技術及びその利用技術の開発を行うとともに、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) 森林認証・ラベリングへの対応

森林認証・ラベリングの実施に向け取り組むにあたって必要な森林計画制度の運用改善方策、海外における先進事例、我が国の加工・流通の実状等に関する調査・分析結果を踏まえ、森林認証・ラベリングを円滑に適用するための適用手法等を関係者による検討の下とりまとめを実施した。

3 木材需給の動向等に関する取組

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問題点、改善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、関係業界の適切な経営に資するとともに、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を提供する事業を実施した。

このほか、最近の国内の木材産業及び木材の輸入をめぐる状況にかんがみ、特定の林産物について、セーフガードの検討に必要な情報を常時収集する体制を整備した。

IV 林業の金融・税制の改善

1 林業金融の充実

(1) 農林漁業金融公庫等資金制度

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 475 億円とした。沖縄県については、沖縄振興開発金融公庫の農林漁業関係貸付計画額を 80 億円とした。

また、公有林における長伐期施業及び複層林施業を推進するため、施業転換資金の貸付対象者の拡大を行った。

(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として貸付枠を 100 億円とした。

また、間伐の促進を図るため、団地間伐促進資金の貸付対象年齢級の引上げ及び貸付対象者の拡大を行った。

(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の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 1,268 億円とした。

また、素材生産及び製品加工における一層のコスト低減を図るため、コスト低減促進資金を創設した。

(4) 農林漁業信用基金による債務保証制度

林業経営の改善及び木材の流通の合理化に必要な資金の融通の円滑化に資するため、農林漁業信用基金が行う債務保証の対象として、造林又は育林に必要な資金を追加した。

また、木材産業を巡る厳しい状況に対応するため、平成 10 年度より実施している 100% 保証の拡大等の特別措置を平成 11 年度に引き続き実施した。

(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、新規参入者や認定事業主に対して就業の準備・研修の受講に必要な資金の貸付を行うに当たり、当該センターに対して必要な資金の貸付を都道府県が行う場合に、当該資金の造成に必要な経費につき助成した。(貸付枠 6 億円)

2 林業税制の改正

(1) 国税

ア 相続税については、森林施業計画対象立木、保安林の土地等に係る相続税の延納の特例について、利子税率を引き下げた。

イ 登録免許税については、森林組合が森林組合連合会の権利義務を包括承継する場合の税率の軽減措置を創設した。

ウ 法人税については、海外投資等損失準備金制度の適用期限を 2 年延長した。

エ 所得税、法人税に共通するものとして、林業経営改善計画に従って、林業経営の規模の拡大を行う林業経営体が所有する林業用機械及び装置の割増償却制度、林業労働力確保支援センターとの共同改善計画に従って、事業の合理化等を行う林業事業体が所有する林業用機械及び装置の割増償却制度を、割増率を引き下げた上、適用期限をそれぞれ 2 年延長した。

(2) 地方税

ア 不動産取得税については、保安林整備臨時措置法に基づき民有林野を国有林野と交換した場合の非課税措置の適用要件を見直した上、適用期限を2年延長した。

イ 固定資産税については、新築住宅に対する減額措置の適用要件を見直した上で適用期限を2年延長した。

また、廃棄物再生処理用設備について、課税標準の特例措置の適用期限を2年延長した。

V 山村等の活性化

1 活力ある山村づくりの推進

地域の特色を活かした活力ある山村づくりを進めるため、森林環境教育の推進、身近な森林における多様な活動の展開、森林づくりへの国民の直接参加、健康づくりの場等に対応する森林整備や基盤整備を推進するとともに、森林の利用を通じた地域づくりの基本構想策定、様々な体験の機会を提供するプログラムの作成や指導者の養成、ホームページによる情報提供等を支援する事業を実施した。

また、林業構造改善事業により、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。

2 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、都道府県による山村振興計画の樹立及びこれに基づく事業を計画的に推進した。

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、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、緑資源公団が行う奥地における林道の整備等の事業や、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、中山間地域等において、用排水施設等の生活環境整備に加え、快適な森林空間の創出、経営のための担い手の育成と施設の整備等を推進するとともに、森林の新たな利用を通じた都市との交流を推進した。

なお、振興山村において、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。

3 過疎地域対策等の推進

過疎地域の自立促進を図るための「過疎地域自立促進特別措置法」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、沖縄県については、沖縄振興開発金融公庫からの過疎地域経営改善資金の融通、過疎地域の定住条件の整備と農林漁業の振興等を総合的に行う事業等につき助成した。

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 3,700 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 790 億円の措置が講じられた。

さらに、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。

4 森林と農用地の一体的整備

緑資源公団が実施している水源林造成の指定地域であって、農業生産条件の不利な地域での、農林業の持続的な生産活動を促進するとともに、これを通じ、水源かん養等の公益的機能を保全することが必要となっている。

このため、水源林造成事業と一体として農用地、用排水施設等を整備するための特定中山間保全整備事業に必要な調査を引き続き行った。

VI 国有林野事業の抜本的改革の推進

1 抜本的改革の推進

平成 10 年 10 月に成立した「国有林野事業の改革のための特別措置法」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」に基づき、引き続き抜本的改革を着実に推進した。

このため、林産物の供給に重点を置いたものから公益的機能の維持増進を旨とするものに転換した国有林野の管理経営の方針の下で、国有林野の機能類型区分ごとの管理経営の考え方に即して適切な施業を推進した。また、公益林については、適切な管理に必要な経費について一般会計から繰り入れを行った。

累積債務の本格的処理については、債務の累増防止を図るため、国有林野事業特別会計が負担する債務の利子について一般会計繰り入れを行うとともに、債務の増加を招くことのないよう、各種事業について公益的機能の維持増進を基本として経費の節減に努めつつ、効率的に実施した。

組織・要員については、雇用問題及び労使関係に十分配慮しつつ、徹底した合理化、縮減を行った。このうち、組織については、徹底した簡素・合理化を平成 15 年度までに集中的に推進し、簡素かつ効率的な組織の下で適切な管理経営を行うとの方針の下、森林管理局及び森林管理署等の系の統合等を行った。職員数の適正化については、「国有林野事業に係る職員数の適正化について（平成 10 年 11 月 13 日閣議決定）」に基づき、省庁間配置転換等に加え、特別給付金の支給等による定年前退職を促進し、その円滑な推進を図った。

2 国有林野の管理経営

(1) 地域管理経営計画等の策定

「国有林野の管理経営に関する法律」に基づき、地域における国有林野の管理経営に関する基本方針等を明らかにするため、31 森林計画区について地域管理経営計画を策定した。

また、「国有林野管理経営規程」に基づき、国有林の地域別の森林計画及び地域管理経営計画に即して、31 森林計画区について国有林野施業実施計画を策定した。

(2) 森林の整備

森林の流域管理システムの下、路網の整備を含め、山地災害の防止、水源かん養等の水土保持機能の発揮、森林資源の循環利用の推進のための基盤となる森林の整備を行うため、森

林保全整備事業を実施した。

また、路網の整備を含め、自然環境の保全・形成、保健・文化・教育的な森林の利用、山村の生活環境の整備と水土保全機能の発揮を重視しつつ、森林の整備を推進するため、森林環境整備事業を実施した。

これらの森林の整備の実施に係る経費の一部について一般会計から繰入れを行った（272億円）。

なお、「水土保全」を重視すべき森林については、公益的機能の一層の発揮の観点から、育成複層林施業、長伐期施業等を推進した。

(3) 国有林野内の治山事業の充実

山地災害の防止、水源のかん養等森林のもつ公益的機能の維持増進を図るため、第九次治山事業七箇年計画に基づき、治山勘定（721億円）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治山事業の推進に努めた。

(4) 国民の要請に応じた森林の保全管理

公益林の適切な管理に要する経費について、一般会計からの繰入れを拡充し（249億円）、公益的機能をより一層発揮させるための管理経営を推進した。

また、保安林等の保全管理、国有林の地域別の森林計画の樹立、保安林の指定・解除等、森林・林業に関する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からの繰入れを行い（12億円）、国民の負託にこたえた国有林野の管理経営を適切に実施した。

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多様化、高度化にこたえ、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、生物の遺伝資源を森林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。

これに加え、森林生態系保護地域を中心に他の保護林とのネットワークの形成を図る緑の回廊を設定し、野生生物の自由な移動の場として保護するなど、より広範で効果的な森林生態系の保護に努めた。

さらに、世界遺産条約に基づく自然遺産（白神山地及び屋久島）の保全を図るための施策を行ったほか、保護林のうち緊急に保全措置が必要なものに対して、保全対策を講ずるとともに、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並びに緑の回廊の保全・整備のための事業を行った。

このほか、林野火災等森林の被害を未然に防止するための森林保全巡視を実施した。

(5) 生産・販売事業等

森林の流域管理システムの下、適切な生産・販売事業を推進するため、販売情報の活用による機動的な生産・販売、葉枯し乾燥丸太の普及、公共事業建設物等における木材利用の拡大、安定供給システムによる販売等に積極的に取り組み、木材利用の推進及び需要構造等の変化に対応した木材の安定供給の確保を図るとともに、国有林野事業収入の確保に努めた。また、民間事業者の能力を活用しつつ効果的な事業の実施を図るため、民間市場への販売委託及び、収穫調査の委託化を推進した。

(6) 森林とのふれあいの場の提供等

国民のレクリエーション需要等の国有林野への要請に対応して、自然とのふれあいの場、青少年の教育の場等を総合的に整備し、併せて地域の振興に資する事業（ヒューマングリーンプラン）、ゆとりと潤いのある生活環境を創造する事業等を推進したほか、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事業、森林レクリエーション活動等を通じて国民による国有林野の利用を促進する事業（森林倶楽部）等を行うとともに、国有林野を国民の利用に積極的に供するため公衆の保健の用に供するための計画制度を推進した。

また、国民参加の森林づくりを促進する分収林制度による事業、森林づくりの場と滞在施設用地の提供を行う事業（ふれあいの郷（さと）整備事業）、国民が中心となった森林の整備の活動の場としてふれあいの森の設定を推進した。

(7) 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、公益的機能の維持増進との調和を図りつつ、採草放牧地、農耕用地等としての活用を行った。

また、公園、学校等の公用・公共施設用地等に供することが適切である林野・土地等については、国有林野の管理経営との調整を図りつつ、積極的な活用を図った。

VII 森林・林業に関する国際的な取組と国際協力の推進

1 森林・林業に関する国際的な取組

(1) 国際会議の開催及び国際対話への参画

ア 「モデル森林の推進に関する国際ワークショップ」(第4回会合)の開催

各国、関係国際機関、NGO から行政担当官や研究者等を招き、持続可能な森林経営を現場レベルで実践する「モデル森林」の取組を国際的に推進することを目的とした国際会議(平成9年から毎年度開催)を開催した。

イ 持続可能な森林経営に向けた国際対話への参画

国連持続可能な開発委員会(CSD)、G8、モントリオール・プロセス等を通じ、関係各国、各国際機関等と連携を図りつつ、世界の森林の持続可能な経営の推進のための国際的な取組に積極的に参画した。

(2) 熱帯林等の持続可能な経営の推進に関する調査及び技術開発

ア 熱帯林等の持続可能な経営の推進に関する調査等

熱帯地域等における森林の保全・造成技術の確立のための調査・研究、適正な森林の管理・経営計画作成に資するための調査等を実施した。

また、新たに、開発途上国における人工林の一部で指摘されている環境への影響の実態を把握し、その対応策の検討等を行う調査を実施したほか、開発途上国の持続可能な森林経営への取組状況等を分析し、今後の協力方向の検討を行うための調査を実施した。

イ 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に資するため、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の開発を行った。

ウ 海外林木育種技術の開発・調査研究及び技術指導

熱帯林等の保全、造成を図る上で必要な育種及び育苗に関する技術協力の要請に対応するため、技術の開発と情報の収集・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。

(3) 国内森林における調査・研究等

ア 森林生態系を重視した森林整備のあり方の調査・研究

生態系を重視した森林整備のあり方を検討するため、北海道及び高知県の 2 箇所において、運営協議会を通じた調査・検討を推進した。

イ モントリオール・プロセスの 7 基準 67 指標の開発・実証

平成 7 年に加盟国で合意されたモントリオール・プロセスの基準・指標のフォローアップのため、森林総合研究所が主体となって、平成 8 年に茨城県笠間市に設定した「モデル地区」において、基準・指標の適用に関する調査・研究を行った。

2 国際機関を通じた森林・林業の国際協力

(1) 国際熱帯木材機関 (ITTO) を通じた協力

熱帯林の持続可能な経営を推進し「西暦 2000 年目標」を達成するため、熱帯生産林における環境に配慮した伐採方法の確立と普及、ITTO が策定しているガイドライン、基準・指標の実効性の検証事業、森林火災対策の普及のための人材育成事業等に拠出するなど、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 への拠出を通じ、木材貿易のあり方が持続可能な森林経営に与える影響についての具体的かつ客観的な調査・分析事業等を実施した。

(3) 日中民間緑化協力委員会を通じた協力

我が国の民間団体等が行う中国への植林協力を推進するため、日中民間緑化協力委員会を通じた協力を実施した。

(4) その他の協力

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）への資金の拠出を行い、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 二国間における森林・林業の国際協力

(1) 国際協力事業団（JICA）を通じた技術協力

森林の保全・造成等を通じ、開発途上地域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と確保を積極的に実施した。

また、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の策定、森林資源調査等を内容とする開発調査を実施した。

さらに、民間の企業による林業開発事業を適正かつ円滑に推進し、その国の経済の発展に寄与するため、試験造林等の実施に必要な資金の融資及びこれらの実施に必要な現地実証調査や専門家派遣等の開発協力事業を実施した。

(2) 無償資金協力及び国際協力銀行（JBIC）を通じた資金協力

無償資金協力において、植林及び保育のための役務に対する供与を可能とした植林無償の実施及び植林無償等の実施に向けた調査を行ったほか、JBICを通じた資金協力による植林を実施した。

(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を推進したほか、米国、EU等と我が国との二国間対話・協力を推進した。

4 民間の組織を通じた森林・林業の国際協力への支援

(1) 国際緑化推進センター（JIFPRO）を通じた協力

NGO 等による海外植林協力を推進し、併せて、地球温暖化の防止を図るため、開発途上国との意見交換や NGO 等への支援、海外植林情報の提供等を実施した。

(2) 緑の募金を活用した国際協力

民間団体が行う外国における森林の整備や緑化の推進に係る国際協力に対し、緑の募金による助成を推進した。