

昭和 60 年度

林業の動向に関する年次報告

第 1 部 林業の動向

はじめに

I 森林資源整備の新たな展開を目指して

1 社会の発展と森林利用

(1)人と森林

(2)人と木材

(3)再生可能な森林資源

2 森林資源の整備を巡る諸問題

(1)森林資源整備の変遷

(2)整備の遅れている森林の増加

(3)森林に対する要請の多様化

3 森林資源整備の新しい動き

(1)林業経営コストの低減を目指した森林施業の推進

(2)多様な木材需要にこたえ得る森林の整備

(3)地域に根ざした施業技術の体系化

(4)公益的機能の高度発揮に向けた取組

(5)都市住民等の参加による森林づくり

4 今後の森林整備の方向とその課題

(1)国民の多様な要請にこたえた森林の整備

(2)林業経営の効率化による森林の整備

(3)国民の参加による森林の整備

II 森林と国民生活

1 世界の森林と我が国の森林

(1)世界の森林資源

(2)我が国の海外林業協力

(3)我が国の森林資源

2 緑資源の確保と公益的機能の発揮

(1)森林の被害とその対策

(2)緑化の推進など緑資源の確保

(3)公益的機能の発揮

III 木材需給と木材産業

1 木材需給の動向

(1)木材の需要

(2)木材の供給

(3)木材の輸入

2 木材価格の動向

3 木材産業の動向

(1)木材の流通, 加工

(2)木材産業の経営状況

IV 林業経営と山村

1 林業生産活動の動向

(1)丸太生産

(2)造林

(3)間伐

(4)特用林産

2 林業経営体の動向

(1)林家等

(2)地方公共団体

3 林業事業体の動向

(1)森林組合

(2)素材生産業者

(3)造林業者

4 林業労働の動向

5 経営条件の動向

(1)林道の整備

(2)林業技術

(3)林業金融

6 国有林野の管理経営の動向

7 山村の動向

むすび

はじめに

60年は国際森林年として、森林の役割とその重要性について世界各国がそれぞれ国民の理解を促すために取り組んだ記念すべき年であった。世界の森林は、開発途上地域における森林の減少や先進地域における酸性雨等によるとみられる森林被害の発生など、量的減少に加えて質的低下がみられ、単にひとつの国の問題にとどまらず、グローバルな観点から森林問題を考える必要性が生じている。

我が国は、これまで戦後の荒廃した国土の復旧と森林資源の造成を図るために積極的な造林活動を進めた結果、人工林面積が森林面積の4割に当たる1千万haに達した。これら人工林の約9割は35年生以下の成育途上の森林であり、保育、間伐等を行って適正に維持管理していくことが重要となっている。また、天然林についても、木材需要の多様化や公益的機能の確保に対する要請の高まりなどにこたえて、その整備を図っていくことが重要と

なっている。

しかしながら、長期にわたる木材価格の低迷、林業経営諸経費の増加等から林業生産活動は停滞しており、適正な管理の行われていない森林が増加している。

一方、我が国の木材需要は、住宅建設の不振と木造率（新設住宅着工戸数に占める木造住宅の割合）の低下、木材の代替材の進出等から停滞しており、木材産業は不振に陥っている。

このような林業や木材産業の業況の悪化は、山村地域社会の活力にも大きな影響を及ぼしており、林業生産活動の担い手の弱体化を招いている。このような状況が今後とも続くなれば、戦後積極的に造成された人工林が伐期に達したとき、木材の円滑な供給に支障を来すばかりでなく森林の荒廃をもたらし、森林のもつ各種機能の高度発揮に重大な影響を及ぼすことが懸念されている。

こうした中であって、国民は、都市化の進展、ライフスタイルの変化等からゆとりと潤いのある生活を求めており、森林に対する国民の要請は、木材供給の場としての役割に加えて、レクリエーションや教育の場、文化活動の場としての利用を期待するなど多様化、高度化しつつある。このため、林業生産活動を活発化させ健全な森林の造成に努めるとともに、国民の多様な要請に対応できる森林の整備を進めていくことが大きな課題となっている。

本年度の林業の動向に関する年次報告は、以上のような現状認識から次の 4 章をもって構成する。

第 1 章「森林資源整備の新たな展開を目指して」では、森林に対する国民の要請の多様化、高度化にこたえた森林の整備を図るため、全国各地で取り組まれている事例を紹介しながら、今後における森林整備の方向について述べる。

第 2 章「森林と国民生活」では、内外の森林資源の現状を踏まえて、国民生活を支えている森林のもつ各種機能とその確保の重要性や海外林業協力の重要性を訴えるとともに、緑化活動や分収育林の推進など緑資源の確保に向けた課題等について述べる。

第 3 章「木材需給と木材産業」では、木材需給の動向を分析するとともに、停滞している木材需要を拡大するための取組、内外の厳しい経営環境下にある木材産業の経営状況とその活性化に向けて取り組むべき課題等について述べる。

第 4 章「林業経営と山村」では、林業生産活動、林家など林業経営体の動向、林業が主と

して営まれている山村の現状等を分析し、その活性化に向けて今後取り組むべき課題等について述べる。

I 森林資源整備の新たな展開を目指して

1 社会の発展と森林利用

(1) 人と森林

—森林に対する多様なかかわり—

人と森林とのかかわりあいは古く、原始時代以来、森林は、食料、燃料、木材の生産の場等として生活や文化、風土に大きな影響を与えてきた。

豊かな森林は、肥よくな土壌をつくり土地の生産力を維持向上させるとともに、土砂の流出や洪水の防止、水資源のかん養等に大きな役割を果たしている。森林の荒廃が文明の盛衰に大きな影響を与えることは、メソポタミア文明の終末など歴史に多くの例をみるところであり、肥よくな国土を守り、文化を後世に伝えていくためには森林が不可欠である。

古来、我が国では、人家に近い森林は用材の生産や燃材の採取等の場として利用され、また、数々の民話の舞台ともなるなど人々にとって身近なものであった。一方、奥深い山岳の森林は、修験者や狩猟者など限られた人々しか足を踏み入れることのない神秘さを感じさせる存在であった。

しかしながら、経済社会の発展や都市の発達につれて、森林が木材等の生産の場としてばかりでなく国土の保全や水資源のかん養、保健休養の場の提供、自然環境の保全形成等の面で重要な役割を果たし、安全で快適な国民生活を維持する上で不可欠な存在であるという認識が深まってきた。さらに、過密化に伴う都市環境の悪化等から、国民は緑とのふれあいを望むようになり、四季折々の自然の美しさに浸りながら心身の保養を図る野外レクリエーションや文化的、教育的“森林体験”など人間性回復の場として森林を利用することが重要であるとの認識が高まっている。

一方、森林は、山村社会にとって、就労の場であり、貴重な収入源であった。このように森林は、多面的な利用が期待される総合的な資源であり、その整備を図って国民の要請にこたえていくことが重要である。

これまで森林は、山村住民のたゆみない林業生産活動を通じて維持管理され、国土保全や水資源かん養機能の高度発揮が図られてきたが、近年、木材価格の低迷や林業経営費の増加等から林業生産活動が停滞し、山村や林業が厳しい状況にあることから、森林面積の4割に達した人工林においては、適正な管理の行われていないものが増加している。また、かつて重要な燃料供給源として利用されていた里山地域の広葉樹林においても、経済基盤としての地位を失って低位な利用にとどまっているものがみられる。今後、このような状態が続くならば、木材の円滑な供給がおぼつかなくなるばかりでなく、森林の有する公益的機能の高度発揮にも悪影響を与え、ひいては日常の国民生活にも支障を来すことが懸念されている。

森林に対する国民の考え方を国土庁「森林に関する意向調査」でみると、森林に関心を持っている者の多くが森林の荒廃の現状等に危機感を持っている(図 I-1)。この調査によると、有識者や文化人は森林を主に環境資源という側面からとらえ、都市周辺の森林等に強い関心を示しているのに対して、林業関係者等は森林を主に林業経営の対象としてとらえており、森林に対する認識には開きが認められる。

森林は放置しておいては十分に機能を発揮するものでなく、山村住民の長い年月にわたる森林造成への努力によって、はじめて機能の高いものに成長していくものであり、このことについての国民の理解を得るとともに、ニーズの多様化にこたえた森林の維持造成及びその利用に努めていくことが重要である。近年、林業関係者と一般国民とが共同で森林資源を維持造成する動きがみられるが、今後、人と森林のかかわりについての相互理解を深めながらこれらを助長するための施策を展開していくことが重要である。

(2) 人と木材 ―「木の文化」を守り育てる―

日本人は、古くから木材を利用した生活文化を築いてきた。住宅建築から家庭生活の諸道具に至るまで木材の利用を中心とした伝統文化を築いており、日本の文化は「木の文化」とも言われている。

戦後、生活の欧米化が急速に進み、木材に代わる安価な素材が開発されたことなどから、住宅の素材や様式にも著しい変化が生じ、日本文化の特色であった木の道具や家具、調度品等が生活の中から次第に減少してきている。このような木材離れが林業生産活動の停滞にもつながり、森林の維持管理等が適正に行われなくなる一因ともなっている。

しかしながら、近年、本物志向等を背景として、鉄、コンクリート等の無機質材料に囲まれた生活から脱却して、有機質材料を使用する兆しがみられるようになった。

木材は、適度な柔らかさを備え、温度を保ち、湿度を調整し、光の反射を和らげ、肌ざわりが良いといった快適な居住環境の形成に適した資材として優れた性質をもっている。今後、良質な木材を適正な価格で手軽に供給するよう努めるとともに、木のぬくもりといった「木」についての日本人の潜在的な憧憬やし好等を的確にとらえ、木材を消費者のニーズにあった様式の住宅、内装材等へ積極的に利用し、木材の需要を拡大していくことが「木の文化」を伝え、森林を維持造成していく上で重要となっている。

(3) 再生可能な森林資源

—人工林の質的充実と天然林の整備が重要—

我が国は、森林が国土の3分の2を占め、世界でも有数の林野率の高い国であるが、国民1人当たりの森林面積は0.2haと世界平均（疎林を含まない。）の約3分の1にすぎず、狭い国土に多くの人間が住んでいる我が国では、森林を多面的に利用して、その有する諸機能を高度に発揮させていくことが重要である。

森林は、適切に管理することによって永続的に再生の可能な資源であり、天然資源に恵まれない我が国においては、極めて重要なものである。

人工林面積は、スギ、ヒノキ等を主体として、森林面積の4割に当たる1千万haに達している。この人工林は、その約9割が35年生以下の成育途上の森林であり、主伐期にはしばらく間があるが、近い将来、木材供給の主要な部分を占めることが期待されている。

一方、我が国森林面積の約6割を占める天然林については、その蓄積の約7割が広葉樹であり、南洋材を中心に広葉樹資源が減少する中であって、大径優良広葉樹材、パルプ用材、しいたけ原木等の供給源としてその充実を図ることが期待されている。

これらの森林を整備充実していくことは、森林のもつ多面的な機能を高度に発揮させ、緑豊かな国土の形成を図る上から重要である。

また、森林は、木材等の林産物を繰り返して収穫できるバイオマス資源の宝庫であり、バイオマス変換技術を活用して木材からアルコール、薬品、炭素繊維、飼料等を生産するための研究開発が進められている。さらに、細胞融合、組織培養等のバイオテクノロジーを活用して林木や食用きのこなどの新品種の創出、優良種苗の短期大量増殖等を図っていくことが期待されるとともに、植物や微生物等の遺伝資源のプールとしての森林に深い関心が持

たれている。

このように、森林は、国民生活に明るい希望をもたらす無限の可能性を秘めた資源として期待されており、これを適切に守り育てていくことが重要である。

2 森林資源の整備を巡る諸問題

(1) 森林資源整備の変遷

— 荒廃した森林の復旧から木材生産機能や公益的機能を高度に発揮する森林の造成へ —

(戦後の荒廃した森林の復旧：終戦～30年頃)

戦中から戦後にかけて、軍需用資材あるいは戦災復興資材として森林が大量に伐採されたが、伐採跡地の造林は、混乱した国内情勢の中であって、容易には進まなかった。

森林の著しい荒廃は、相次いで発生する水害を一層激しいものとし、戦災からの復興を急ぐ我が国にとって、森林の整備が国土保全の観点から緊急の課題であった。このため、

- (1) 造林事業等の公共事業への組入れ (21年)
- (2) 保安林整備の一環としての水源林整備事業の開始 (24年)
- (3) 全国植樹祭の開催 (25年) など民間団体による国土緑化運動の積極的な展開
- (4) 森林施業の助長とその監督基準を示す森林計画制度の確立 (26年)
- (5) 保安林の整備を行うための「保安林整備臨時措置法」の制定 (29年)

等の対策が相次いで講じられた。

遅れていた造林は、これら一連の施策の推進や山村の林家の経済が安定したことなどから、20年代後半にはようやく軌道に乗り、“復旧造林時代”ともいうべき一時期が形成されることとなり、31年には戦中、戦後の伐採跡地の植林が一応完了し、森林資源整備の基礎が確立された。(拡大造林による森林生産力の増強：30年代前半～40年代半ば)

我が国経済が発展するに従って、木材需要量は、用材需要の増大と薪炭需要の急減という構造的な変化を伴いながら、30年6千5百万 m³、40年7千7百万 m³、45年1億5百万 m³と急増した。

森林資源整備の重点は、木材需要の増大を背景に、32年以降天然林を伐採して生産性の高い人工林に転換する拡大造林に置かれ、

- (1) 森林開発公団による奥地林道の開設と天然林の開発 (31年)
- (2) 分収造林の制度化 (33年)
- (3) 分収造林を行う林業(造林)公社の設立 (34年)

等が行われた。これに加え、これまで薪炭材の供給源であった若齢広葉樹林がパルプ原木として利用されるようになったこともあって、その伐採跡地の拡大造林は急速に進展し、36年度には今日に至るまでの最高である31万 haの拡大造林が行われた。

しかしながら、36年を境に、国内林業を巡る情勢は大きく変化した。増大する木材需要に対応するため丸太輸入の自由化がなされ、これを機に外材輸入が増大し、国産材を補完していた外材が次第に国産材と競合するところとなった。また、高騰を続けていた木材価格は、その後、おおむね一般卸売物価の動向と軌を一にすることとなった。一方、若年層を中心に労働力が山村から都市へ流出し、山村の過疎化が急激に進行したこと、林業労賃の上昇等により経営コストが増加したことなどから、林業経営は次第に厳しくなってきた。

このような情勢の変化に対処して、

- (1) 林業総生産の増大と林業生産性の向上及び林業従事者の所得の増大を林政の基本目標とする「林業基本法」の制定 (39年)
- (2) 我が国の森林資源造成の基本となる「森林資源に関する基本計画」の策定 (41年)
- (3) 集団的に拡大造林を推進する団地造林事業の開始 (42年)
- (4) 森林所有者の計画的な施業を促す森林施業計画制度の創設 (43年)

等の施策が展開された。

この時期には、木材需要が引き続き堅調に推移したことから、年間約 30 万 ha の規模で拡大造林が実施される“拡大造林時代”が形成された。(木材生産機能及び公益的機能を高度に発揮する森林の整備：40 年代半ばから現在まで)

40 年代後半に入ると、環境汚染問題の顕在化や自然保護運動の展開を契機として、森林のもつ公益的機能に対する関心が高まり、森林・林業に対する世論は、木材の増産を求める方向から森林の有する多面的機能の高度発揮を求める方向へとその重点を移しつつあった。

このような情勢の中で、

- (1) 自然環境の適正な保全を総合的に推進するための自然環境保全法の制定 (47 年)
- (2) 森林の有する諸機能を総合的かつ高度に発揮させるための「森林資源に関する基本計画」の改定 (48 年)
- (3) 国有林野における施業方法の転換を図る「新たな森林施業」の策定 (48 年)
- (4) 林地の無秩序な開発を規制する林地開発許可制度の導入 (49 年)
- (5) 森林の保育思想の普及を図る全国育樹祭の開催 (52 年)
- (6) 異常発生した松くい虫被害に対処するための「松くい虫防除特別措置法」の制定 (52 年)

など森林資源の保全・充実のための対策が講じられた。

48 年と 53 年の二度にわたる石油危機は、林業、木材産業にも大きな打撃を与えた。景気の後退により木材需要が減退したことなどから、森林所有者の造林意欲は著しく低下し、林業生産活動は停滞の度を深めていった。

拡大造林が停滞する中であって、造林から保育まで一貫して適正な施業を実施する施策がとられることとなり、

- (1) 植栽から保育までを計画的、集団的に実施する森林総合整備事業の開始 (54 年)

(2) 「森林資源に関する基本計画」の改定 (55 年)

(3) 間伐材の生産から流通・加工に至る間伐促進総合対策の実施 (56 年)

(4) 市町村が間伐、保育など森林の適正な整備を行うための計画を樹立し、その実行を指導する森林整備計画制度の創設 (58 年)

(5) 成育途上の森林を対象として、その森林の育林費負担者を募り、森林所有者と共同して育林を行い、伐採時にその収益を分収する分収育林制度の創設 (58 年)

(6) 国民参加により森林を造成する「ふれあいの森林づくり」の開始(58 年)

(7) 機能の低下している保安林について、その機能の維持増進を図るために必要な森林施業を行う特定保安林制度の創設 (59 年) 等が展開され、現段階は森林の“整備、充実の時代”にあるといえる。

このように、戦後の我が国の森林資源の整備は、その時々々の要請にこたえて荒廃した森林の復旧から、森林生産力の増強を図るための拡大造林の推進、そして保育、間伐等の適正な実施を通じて木材生産機能と公益的機能を高度に発揮する森林を守り育てていく方向へと、その重点が次第に移行してきた。

(2) 整備の遅れている森林の増加

—人工林における適切な保育、間伐や天然林の整備が必要—

(蓄積が増加する人工林)

我が国の森林は、59 年 3 月末現在、面積で約 2 千 5 百万 ha、蓄積で約 27 億 m³ となっている(参考付表 I-1)。これを 41 年の状況と比較すると、面積的には大きな変化がないものの、蓄積は、戦後の人工林が成長おう盛な林齢に達し始めたことから、人工林を主体に約 8 億 m³ 増加した(図 I-2)。

このうち人工林は、面積が 1 千万 ha、蓄積が 12 億 3 千万 m³ とそれぞれ森林全体の 40%、45%を占めている。これを針葉樹、広葉樹別にみると、スギ、ヒノキを主体とした針葉樹が面積、蓄積とも大部分を占め、広葉樹は、クヌギ等の造林が進められつつあるものの、量的には少なく、蓄積は人工林全体の約 1%を占めるにとどまっている。

これらの人工林の大部分ははまだ成育途上にあり、蓄積の増加が直ちには木材供給量の増加となるに至らないが、適切に維持管理することによって、かけがえのない資源となることが期待されている。

(天然林の現状)

天然林等は、面積1千5百万 ha、蓄積14億8千万 m³ とそれぞれ森林全体の60%、55%を占めており、これを41年の状況と比較すると、面積は2百万 ha 減少し、蓄積は、毎年1千1百万～1千9百万 m³ の広葉樹丸太が生産されているものの、1億5千万 m³ 増加している。また、天然広葉樹蓄積は、天然林蓄積の約7割を占め、わずかながら増加する傾向にある(図I-3)。

しかしながら、天然林面積の約6割は50年生以下の比較的若齢の森林であり、その多くはかつて薪炭林等として利用されていた広葉樹林で、低位な利用にとどまっているものもみられる。また、蓄積が多く、林齢の高い天然林は一般に奥地にあり、自然公園等として、自然環境や国土の保全を図るため、伐採制限を受ける場合が多い。

天然林については、製材用、パルプ・チップ用等の用材や特用林産物生産に必要な原木の供給といった面で、その重要性が高まるとともに、生活環境の保全、形成、レクリエーションの場としての利用等の面で国民生活との結びつきが今後更に深まると見込まれており、これらのニーズにこたえるため天然林整備の目標を定めて、それに沿った整備を進めていくことが必要となっている。

(森林の管理の現状)

近年、保育、間伐等が適正に行われていない森林が増加しつつある。57年の私有林における調査で見ると、除伐、間伐を早急に必要とする人工林は、調査対象人工林面積のそれぞれ9%、19%となり、両者で人工林面積の約3割を占めている。

最近の私・公有林における間伐の実施状況をみると、各種施策が充実されたことなどから、間伐実施面積は増加傾向にあり、59年度は25万3千 ha となったが、これは、緊急に間伐が必要と見込まれる年平均面積約40万 ha の約6割の水準にとどまっている。このような状況が続くならば、良質な木材の生産に支障を来すばかりでなく、森林が過密状態になり、その結果、下草が無くなり、雨水で表土が流出したり、土砂崩壊を起こしやすくなる。また、風害、雪害あるいは病虫害を受けやすい森林となり、公益的機能の高度発揮が期待できなく

なることが懸念される。

また、天然林の中にも、疎林化したり、根系の発達が十分でないため、機能が低下し、このままの状態では林地の荒廃を引き起こすおそれのある森林がみられる。

我が国の森林のうち、山腹崩壊、地すべりなどの災害の発生のおそれのある山地災害危険地区は、13万1千か所存在しており、漸増する傾向にある。また、保安林においても疎林化したり、成長量が少なく根系の発達が悪いものなど、保安林としての機能が十分に発揮されていない森林は89万haと全保安林の12%存在すると推計されている。森林は再生可能な資源とはいえ、森林が荒廃し、破壊されれば、その再生には長い年月を必要とするばかりか、復旧が困難なこともあり得る。したがって、これらの森林に対し、早急に機能の回復を図るための施業を推進することなどが重要である。

(3) 森林に対する要請の多様化

—諸機能を高度に発揮する森林の整備が重要—

(多種多様な木材を供給する森林の整備)

日本人は、自然と親しみ、暮らしの中に木材を活用した生活を送っており、国民生活に欠くことのできない住宅など建築物から家具や調度品、紙等の身の回り品に至るまで木材が利用されているが、経済社会の成熟化に伴い、国民の本物志向が高まる中であって、木材需要が多様化する傾向がみられる。例えば、針葉樹については、年輪幅の均一な無節の大径材に対する需要がある一方、従来であれば欠点とされた節のある材が、今では逆に節のあることをもって自然の情緒あふれる内装用材として好まれてきている。また、化粧小丸太や絞丸太のような小径材の需要にも依然として根強いものがある。

広葉樹については、内装、家具、生活用具等として優良大径材の根強い需要があるほか、しいたけなどの特用林産物の生産に必要な原木あるいはパルプ用材等としての需要も高まっている。

このような木材需要の多様化にこたえるため、多様な樹種、径級及び品質の木材を随時供給し得るよう森林を整備していくことが期待されている。

(国土保全、水資源かん養機能の高度発揮)

我が国は、地形が急峻でぜい弱な地質構造にあり、雨量が多く季節的に集中していることなどから、自然災害の発生しやすい条件下にある。これに加え、近年、国土の開発、都市化の進展等に伴って、山地・山麓周辺まで開発が進み、山地災害によって人家や施設等が被害を受けるおそれが増加している。

適正に整備された森林は、根系の緊縛力等によって山地の崩壊や土砂の流出を防止するとともに、降水の地表流下を緩和することによって土壌浸食を防ぎ、また、飛砂、風、潮、なだれによる被害を防止するなど自然条件に起因する災害の防止や緩和に大きな役割を果たしている。

また、我が国の河川は急流であるため、降水の海への流下が速いが、森林の土壌は、原野等に比べて浸透能（水を吸収する能力）が高く、表面流出量を少なくして降水を土壌中に貯留し、水を徐々に流出させるため、豊かな森林地帯に源を発する河川の流量は比較的平均化している。

さらに、空気中の塵などを含んだ降水が森林土壌に吸収されて土壌中で不純物が除かれるため、森林からは清浄な水が流れ出ており、森林が水の浄化にも寄与している。

水は生命の維持や産業の基礎資材として不可欠なものであり、今後、水需要の増大が見込まれる中で、森林の整備の重要性が高まっている。

これら森林の有する諸機能を強化するため、国土の保全や水資源のかん養上、特に重要な森林については、保安林に指定して必要な施業を行うとともに、荒廃地等においては、治山事業が計画的に実施されてきた。今後とも、国民の生命や財産を守り、安全な国土基盤の形成等を図っていくため、機能の十分に発揮されていない森林に対しては、更に林相の改良を図るとともに、治山施設を整備して、その質的充実に努めていくことが重要である。

（森林の文化的、教育的利用等に対する要請の高まり）

都市化の進展による自然の減少等から、日常生活において、自然と接触する機会が減少している。これに加え、人々の価値観やライフスタイルが“量的な物の豊かさ”から“質的な心の豊かさ”へと変化する中であって、国民は、自然と接した潤いのある生活を望むようになり、緑とのふれあいの欲求はこれまでになく高まっている。緑のフィルターを通した柔らかい光、清浄な空気、落葉を踏む音など身体全体でそう快さを味わうことのできる森林は、管理社会の中で、ともすれば見失いそうになる人間性を回復し、こう然の気を養う場として重要なものであり、森林に対する期待は、単に緑を眺めるだけでなく、森林とのふれあい、精

神の安らぎや体力の充実あるいは森林内での生活体験を通じた青少年の情操教育や文化・芸術的な活動を行う、いわば個性や人間性を高める空間としての利用を望むまでに多様化している。これに加えて、近年、自然環境の保全、形成に対する要請や大気の浄化、騒音の防止など森林の有する機能を利用して良好な生活環境を保全する必要性がますます高まっている。

このため、利用目的に応じた多様な森林を地域の実情や利用者の要望を踏まえながら整備していくことが重要となっている。

さらに、森林は、鎮守の森や山岳信仰にみられように、我が国の文化に少なからず影響を及ぼしてきた。森林に根ざしたこのような文化を伝えていくため、これら身近にある森林を守り育てていくことも重要となっている。

(国土の利用と森林)

このように、森林の重要性に対する認識が高まりつつある中であって、我が国の国土利用の指針となる国土利用計画（全国計画）が60年12月に決定された。本計画は、70年を目標年次とし、森林の有する経済的機能と公益的機能を総合的に発揮させるため、前計画にも増してその整備・充実を図ることとしている。また、都市及びその近郊の森林については、木材生産の場として重要なものも相当あるが、その機能の充実と併せて良好な生活環境を維持するため、緑地としての保全整備に努めることが期待されている。

これらの期待にこたえ、安全で快適な国民生活の基盤を整備する観点から、森林を常に活力ある状態に整備して、その保全を図っていくことが重要となっている。

3 森林資源整備の新しい動き

近年の林業経営を巡る厳しい状況の中であって、森林を適正に管理し、その有する諸機能を高度に発揮する森林に整備していくためには、各種の森林・林業施策を総合的に実施して林業生産活動を活発化させるとともに、森林所有者自らが、人工林の整備・充実と天然林施業の積極的な展開及びこれらの技術の定着化等に創意工夫を凝らし、努力を重ねていくことが必要となっている。また、森林を整備していくためには、森林の恩恵を享受する国民の参加による森林づくりを推進することが重要である。このような観点から、地域の社会・経済条件や森林資源の内容など地域の特色を踏まえた森林の整備を推進して、現下の厳しい状況を切り開こうと努力している各地の事例をみることとする。

(1) 林業経営コストの低減を目指した森林施業の推進

健全な生産活動を通じて森林を管理してきた林業経営が厳しい状況下におかれている現在、森林を守り育てていくためには、林業生産のコストダウンを図り効率的な林業経営を推進していくことが重要である。

これに向けた取組として、大径材生産を目指した伐採年齢の長期化、林道、作業道の整備と機械化の推進による林業の生産性の向上、大苗植栽による下刈作業の省力化あるいは疎植による造林経費の軽減等を組み合わせることによって林業経営コストの節減に努めている事例がみられる。

(1) 熊本県小国町では、林業経営全体としての支出削減を図るため、伐採年齢を長期化して、比較的価値の高い大径な木材の生産を目指した森林の造成に努めている。

古くからスギの植林が行われてきた同町では、私・公有林の人工林率は76%と高く、地形が比較的緩やかなこともあって、林内路網密度は25m/haとよく整備されている。成長がおう盛で伐採年齢の比較的低い九州地方にあって、ここでは整備された路網を活用して、主伐までに間伐を5～6回繰り返して中間収入を得ながら伐採年齢を60～70年と長期化している。

また、火入れ地ごしらえや疎植（植栽本数2千～2千5百本/ha）等を推進することによって造林初期の労働力の投下を抑え、省力的でコストを節減した森林の造成に努めている。

(2) 高知県大豊町で林業を営むある会社（経営面積400ha）では、林業を巡る厳しい情勢の中にあって、現在の価格水準でも成り立つ林業経営を行うため、路網を自社の技術と機械により積極的に整備するとともに、施業の効率化を図り低コストの森林造成に努めている。

ここでは、コンクリート擁護壁等の構造物の少ない低コストの作業道を地形に沿って作設しており、路網の林内密度は55m/haと高い。このような路網の整備によりポット育苗の大苗植栽が可能となり、下刈りなどの経費の節減が図られている。

経営する森林の大部分が人工林であるが、尾根筋では択伐施業によって、植栽したヒノキと天然に発生した有用広葉樹等との混交林の造成に努めている。

(2) 多様な木材需要にこたえ得る森林の整備

経済社会の成熟化に伴って国民の本物志向が高まり、木材需要も多様化する傾向がある。このような中であって人工林の複層林化に取り組んでいる事例や、天然林施業に積極的に取り組んでいる事例等がみられる。

(1) 岐阜県関ヶ原町の今須地区では、林家の平均山林保有面積が7haと比較的小さいが、連年にわたる林業収入を得るため、古くから複層林の造成に努めており、複層林からは大径木、小径木など消費者の多種多様な需要にこたえた木材が生産されている。

林道や作業道等の整備された谷筋や沢筋を主体に約800haの複層林があり、ここでは高度な技術を有する地区内の素材生産業者が、木材需要者の必要とするスギやヒノキの適木を、林内の後継樹を傷つけることなく抜き伐りしている。その伐採跡地には耐陰、耐雪を考えて大苗(70~90cm)を2~3本ずつ植栽し、枝打ちを繰り返すことによって林内照度の調節と併せ通直、完満で無節の良質材の生産が図られている。

(2) 北海道足寄町のある林家(保有山林面積60ha)では、林道や作業道を積極的に整備するとともに適地適作業の観点から、自然力を十分に活用した天然広葉樹施業の推進に努めている。

地形が緩やかでナラ、カンバ、ヤチダモ等の広葉樹が自生するこの地域では、張り巡らされた路網を活用して、不良木の除伐によるナラ類純林の造成や天然林の強度間伐による大径広葉樹の育成等を行って優良広葉樹林の造成に努めている。また、林内への家畜の放牧による林業と畜産との複合経営を推進しており、林地が蹄耕されることによって稚樹の確実な発生が促進されてヤチダモの天然更新が行われている。さらに、広葉樹林内にトドマツを植栽して針広混交林に誘導するなど多様な内容を有する森林の造成にも努めている。

広葉樹資源の育成が重要となっている現在、北海道の自然条件に根ざしたこのような先進的な取組が、地域の天然林施業の指針として重要な役割を果たすことが期待されている。

(3) 和歌山県古座町のある林家(保有山林面積400ha、このうち人工林面積220ha)では、温暖多雨で土壌が肥よくであるといった林木の成育に恵まれた条件を生かしつつ、林業への投下資金の早期回収を図るため、短伐期集約施業によるスギ、ヒノキ優良材の生産に努めている。

ここでは、節がなくて年輪幅の均一な優良木の生産を目指してha当たり5千本と密植をして、適期に枝打ち、除伐等の集約的な施業を確実に実施しており、間伐される木材は良質

なことから有利に販売されている。

また、柱材の生産と短伐期集約施業による磨き丸太、天然絞丸太、化粧小丸太等の生産とを組み合わせることによって、ほぼ連年にわたる収入が確保され、それが再び保育、間伐等の経費として投入されることから、活力ある森林が造成されている。

(3) 地域に根ざした施業技術の体系化

森林の整備に当たっては、自然条件や造成する樹木の特性あるいは地域の社会的経済的条件を踏まえた合理的な方法が必要であり、従来から、森林造成に関して、個々の技術の開発はみられたが、今後はこれを体系化していくことが重要である。

森林に対する要請が多様化する中であって、健全な森林を造成し、これにこたえていくため、地域に根ざした林業技術の体系化を図りながら、その普及、定着に努めている事例がみられる。

(1) 青森県下北半島の森林の大部分は国有林であり、約 5 万 ha に及ぶヒバ林では択伐を行い、自然力を活用した天然更新による後継林分の造成に努めている。

ここでは、確実な更新を図って森林生産力を増大させるため、天然のヒバや他樹種の成育状態を詳細に把握して、その成育状況に応じ、稚樹を発生させるための地表のかき起こし、稚樹の成育を妨げる枝条等の整理、天然生稚樹の刈出し、除伐等きめ細かな施業を行っている。また、ヒバの天然更新は高度な技術を要することから、試験研究地を設けており、そこから得られた試験研究の成果を現地研修会等を通じて普及し、技術の現地への定着に努めている。これらの自然力を高度に利用した施業によって、活力あるヒバ林が造成されている。

(2) 石川県輪島市のある林家では、保有面積（約 100ha）のおよそ 3 分の 1 をアテ（アスナロ）の植林地としており、択伐施業技術の体系化とその地域への定着化を図りながら、連年にわたる木材供給が可能な森林の造成に努めている。

アテは、耐陰性が強く択伐施業に適しているが、初期成長が比較的遅いことから、この林家では枝打ちを繰り返し行うことによって後継樹の着実な成長に必要な林内照度を確保しており、このことが良質材の生産にもつながっている。このような集約的な施業の実行には、林道等の整備が必要であり、林内路網密度は 30m/ha とよく整備されている。

ここでは、伏条更新（枝を土中に押し曲げて埋め、そこから発根した枝を独立した樹木と

して育てる方法) 技術や育苗技術に改善を加えており、その成果に学ぶ林家も多い。このような努力が地域に根ざしたアテ林業の活発化に資するものと期待されている。

(4) 公益的機能の高度発揮に向けた取組

森林の有する公益的機能の高度発揮を図るため、人工林の保育、間伐等を適正に行うとともに、林地の裸地化を回避する複層林の造成に努めてきている事例や森林を保健休養の場として利用するため、自然と調和した休養施設やレクリエーション施設を設置するとともに花木植栽等の修景施業を行っている事例等がみられる。

(1) 多摩川上流の東京都水道水源林は約2万2千haと広く、その約7割が海拔1,200m以上の高所にあるが、ここでは、複層林の積極的な造成や伐採年齢の長期化等によって森林の有する国土の保全、水資源のかん養機能の向上に努めている。

明治時代には荒れるにまかせていたこの地も、積極的な植林により現在では、区域内の森林面積の約3割に相当する6千1百haの人工林が造成された。ここでは、地力の維持と森林の有する水資源かん養機能の向上を図るため、カラマツ林の下にスギやヒノキを植栽して2千6百haに及ぶ複層林を造成している。他の人工林においても、抜き伐りを繰り返しながら、伐採年齢を100年以上とする森林の造成や皆伐する場合の伐区面積の縮小に努めている。また、区域内の約7割を占める天然林について、その保全を図っている。

このような施業を行い、森林の水資源かん養機能の向上に努めた結果、流量は年間を通じて比較的变化が少なく、また、都民の水がめである小河内ダムに流入する土砂も少なくなった。

(2) 福島県の福島市を流れる荒川ははん濫を繰り返して耕地をのみ込み、人命を脅かす暴れ川であったが、同市の庄野地区では、生命と財産を水害から守るため、水害予防組合を設立(大正14年)し、地域が一体となって荒川の両岸の土地に植林を続け、その保護育成に努めてきた。これらの努力に加えて、上流に治山、治水事業等が行われたこともあって、耕地や家屋は水害から守られるようになり、所期の目的を達成した水害予防組合は昭和54年に解散された。

これらの森林は、その目的からして水害防備保安林に指定されているが、アカマツ、スギ等の針葉樹にケヤキ、コナラ、シデ等の広葉樹が混交した独特の景観をなしており、現在では保健保安林にも指定されている。ここには、森林の機能を生かしながら自然と調和した休養施設やレクリエーション施設等も整備されており、健康と安らぎを与える市民の憩いの

場として利用されている。

(3) 神奈川県南足柄市では、森林の文化的、教育的利用を図るため、市が私有林を借地して保健休養やレクリエーション及び自然観察の場として整備している。

同市では、都市住民が気軽に訪れて豊かな自然環境に接しながら散策やキャンプ等を楽しむことができるよう森林 24ha を借地し、林間歩道、林間広場、キャンプ場、バンガロー、見本林、樹木園等を整備するとともに、花木植栽等の修景施業を行っている。また、ここでは随時、山の幸を味わう会、森林浴、野草観察会等が催されており、都市住民等がこれらへの参加を通じて森林・林業への理解を深めている。一方、森林を提供している人達には、毎年借地料が支払われ、また、林内施設での就労や地域で生産される林産物等の販売によって地元住民の所得の確保が図られている。

59 年度にこの森林を訪れた人達は約 6 万人となっており、ここで得られる入園料や利用料は森林の管理や施設維持のための費用に向けられている。

(5) 都市住民等の参加による森林づくり

森林は、生活に潤いとやすらぎを与えてくれ、国民の森林に対する関心は急速に高まっている。一方、林業を取り巻く厳しい状況の下で、適正に維持管理されていない森林がみられ、このような状況が続くならば、森林の有する諸機能が低下し国民生活に重大な支障を来すことが懸念されている。

このような状況に対処して、諸機能を高度に発揮する森林を造成するため、下流の公共団体が上流域の森林の造成に取り組んでいる事例や、一般国民が森林の造成に積極的に参加している事例等がみられる。

(1) 群馬県高崎市は、人口の増加や企業の進出が目ざましく、水需給のひっ迫が予想されることから、上流域の倉淵村で分収方式による造林を行っており、公益的機能の受益者による森林造成の先進的事例として注目されている。

同市は、46 年、伐採跡地等の村有林約 150ha に分収林を設定し、植林可能な 83ha についてカラマツ、モミ、ヒノキ、アカマツ等を植林し、その育成に努めている。分収割合は倉淵村が 10 分の 7、高崎市が 10 分の 3 と、一般の分収割合に比べて造林者（高崎市）の分収割合が著しく低く、同市の積極的な姿勢がうかがわれる。

また、森林の有する水資源かん養機能を高めるためには、上流の森林を守り育てる労働者の育成が重要であるとの観点から、同市では、倉淵森林組合の作業員退職積立金へ資金を拠出して林業労働者の就労条件の向上に協力しており、森林造成のみならず、その担い手の確保に対しても費用負担を行っている事例として注目されている。

(2) 東京都小平市では、姉妹都市提携を行っている北海道小平町の国有林内で市民参加による「ふれあいの森林づくり」に取り組み、都市活力の導入による森林づくりのモデルケースとして注目されている。

小平市及び市民43人が60年4月に国と分収造林契約を締結し、83haの国有林にトドマツの植林を計画している。造林や育林の作業は地元の森林組合が請け負って実行に当たることとし、同年5月には、市の契約者や市民が現地を訪れて町民とともに植樹祭を行った。地元の達布宮林署では、「ふれあいの森林づくり」に必要な助言、指導を行うほか、森林浴やきのこ狩り、昆虫採集等を通じ都会の人達が森林に親しむため、積極的に協力することとしている。

この森林づくりが緑資源の重要性への理解の深まりにとどまらず、両市町の友好のきずなを強化することにも役立っている。

4 今後の森林整備の方向とその課題

経済社会の成熟化に伴い、安全で快適な生活環境の確保や緑豊かな国土と良質な居住空間の形成等に対する欲求が強まっており、生活の質や精神的価値をより一層重視する社会へ移行する中であって、森林に対する国民の要請は多様化、高度化している。

このような情勢に対応して、森林の有する多面的な機能を総合的かつ高度に発揮させる、21世紀の我が国経済社会にふさわしい森林を整備していくことが、緑豊かな国土の形成と均衡ある社会の発展を図る上から重要となっている。

このような観点から、森林資源整備の展開に向け、取り組むべき課題とその対応方向についてみることにする。

(1) 国民の多様な要請にこたえた森林の整備

—人工林の整備、充実と天然林施業の積極的な展開等が必要—

(1) 我が国の人工林は、35年生以下の成育途上のものが大部分を占める状況にあり、多様な木材需要にこたえとともに森林の有する公益的機能を高度に発揮する森林に育てていくためには、保育、間伐等を適正に行っていく必要がある。

また、森林の裸地化を防ぎ、森林の有する公益的機能を高度発揮させる必要のある森林については、造林木の部分的な抜き伐りを繰り返しながら林内に苗木を植栽して、多様な林分構造を有する複層林を造成していくことも重要である。

いまだ造林適地が多く残されている地域については、地形、気象条件など地域の特性を踏まえつつ、人工造林を適切に行っていく必要がある。

(2) 現在の若齢林に偏った「団塊」を形成している森林が近い将来伐期に達する状況にあるので、国産材市場の維持拡大を念頭に置きながら、地域の実情に応じ伐採年齢を多様化しつつ長期化して、国産材供給力の平準化を図っていくことが重要である。

(3) 天然林については、将来的にも全森林面積の約5割を占め、内装材、家具用材、しいたけ原木等としての広葉樹材の安定的な供給や森林の有する公益的機能の高度発揮を図る上から重要であり、今までの人工林による資源造成に加え、天然林に対し、稚樹の発生を促すための地表のかき起こし、苗木の部分的な植栽、保育、間伐等の天然林施業を積極的に推進し、優良な広葉樹林等を育成していくことが必要となっている。

これら天然林の施業技術は、複雑多岐にわたっており、その適用に当たり自然条件等を十分に考慮した対応が必要であることから、今後、各種技術の着実な実行とその定着に努めていくことが重要である。

また、針葉樹の人工林にあっても、その育成過程で発生する有用広葉樹については保残して、針葉樹と併せて育成していくことも重要となっている。

(4) 木材価格の着実な上昇が期待でき、豊富な労働力が存在した戦後の一時期には、労働集約的な林業経営も可能であったが、今後、木材価格の大幅な上昇は当分望み難く、また、労働賃金等が木材価格より高い水準で伸びていくことが予想されることから、労働力を多く投入し、高品質材の生産を目指す労働集約的な林業経営が成立するのは、市場条件が良く、地形等の自然条件に恵まれ、路網等の整備された一部の森林に限られてくる。また、木材需要も多様化する傾向にある。

このような状況に対処して、条件の整ったところでは、地域の特性を考慮しながら労働集

約的な森林施業を行う一方、そうでない森林においても、機械化等による省力的な低コストの森林施業、自然力を十分に活用した天然林施業等を効率的に推進していくことが重要である。

(5) 森林の文化的、教育的利用に対する要請にこたえて、美しい自然景観や歴史的風致を構成する“見る森林”，文化的、教育的な活動を通じて人間の精神的、肉体的な健康の維持増進に寄与する“遊ぶ森林”や“思索する森林”，快適な生活環境の保全，形成に資する“住む森林”など利用目的に応じた多様な森林を地域の実情や利用者の意向を踏まえて整備していくことが期待されている。

とりわけ、国民の健康づくりや青少年の情操教育の場として森林を活用する気運が高まっており、長期にわたる滞在，森林浴，体験林業，野鳥の観察，四季折々の美しい自然の探勝等の場として森林を総合的に整備していくことが重要である。また，このような森林利用を補完するため，自然と調和のとれた道路，遊歩道，休憩所，各種滞在施設等を地域的な広がりの下に整備していく必要がある。

(2) 林業経営の効率化による森林の整備

—林道等の整備，林業事業体の育成強化が必要—

(1) 近年の森林・林業を取り巻く厳しい状況を打開して森林を適正に整備していくためには、効率的な森林施業を推進していくことが必要であり、このため、林道を整備するとともに林業の機械化等を推進することが重要となっている。この場合、森林を適正に管理し、国産材の安定的な供給を図る上で特に重要な地域では、林道を集中的に整備する必要がある。

また、作業道は、林業機械を効率的に使用して合理的な林業経営を行ったり、複層林の造成等きめ細かな森林施業を行う上でその重要性はますます高まっており、林道網と一体となった整備が必要である。

(2) 森林を整備していくためには、その担い手である林家、会社等の林業経営体の活動を活発化することが重要である。我が国の林業経営体は、森林の保有規模が概して小さく、経営の活性化、効率化を図るためには、地域一体となって森林施業の集団化、協業化に取り組んでいく必要がある。

しかしながら、個々の林家等の努力によって施業の集団化、協業化を図るには限界がある

ことから、団地共同森林施業計画制度の活用、森林所有者からの森林施業の委託又は請負わせの促進等によってこれを推進するとともに、その担い手である森林組合や素材生産業者など地域の林業事業体を幅広く育成強化していくことが重要である。

(3) 林業就業者の減少と高齢化が進行する中であって、森林を整備していくためには、林業労働の担い手の確保が重要となっている。このため、事業量の安定的な確保と林業労働力の広域的な流動化等による就労の計画化、長期化など就労条件の改善、林業就業者の雇用母体となる林業事業体の育成強化、林業機械の開発・普及等による労働強度の軽減、高度な技能を有し、多様な作業に従事できる林業就業者の育成等が重要である。

また、農業労働等との兼業労働が今後とも林業労働に重要な役割を果たすとみられることから、その担い手を確保するため、農林複合経営の推進や地域産業の振興等に取り組むとともに、生活環境施設を整備し、林業が営まれている山村地域社会の定住条件の整備を図っていくことが重要である。

(3) 国民の参加による森林の整備

—共通の財産である森林を国民が一体となって整備—

(1) 森林・林業を取り巻く厳しい状況は、なお当分の間続くものとみられることから、今後、造林、間伐等の森林の整備に対する施策を充実するとともに、森林開発公団、森林整備法人など公的機関による森林整備を促進していく必要がある。

(2) 近年、緑や水問題に対する関心が高まっており、分収林の実施や森林整備のための基金の設立等による森林整備の事例が各地にみられるようになった。今後、これらの動きを助長するとともに森林づくりの体制を整備していく必要がある。現在各地に設立されている基金は、流域内で発生した水需給のひっ迫等を背景として森林の重要性等についてのコンセンサスが醸成されて生まれたものであり、新たに基金を設立するに当たっては、森林の整備の重要性のPRなど広く地域の人々の理解を得るための努力を重ねていくことが重要である。

(3) また、都市及びその周辺では、生活の場と森林とが大きく分離され、都市と森林の調和のとれた共存が困難になりつつあるが、市民の憩いや自然との共生の場としての森林の重要性の高まりに対処して、都市近郊において森林に親しみ、汗を流しながらその整備を楽しむ“市民森林園”ともいべき森林の造成に、地域的に取り組んでいくことが重要である。

(4) さらに、森林を教育の場として利用し、自然の中での集団生活や農林業への参加等を通じて、情操と創造性のかん養を図る動きがみられるが、森林を整備し、多角的に活用する観点から、これらを更に推進していくことが重要となっている。

(5) 森林の消長が文明の盛衰につながり、また、優れた森林を守り育てるには、1世紀単位の時間が必要である。これまで森林を守り育ててきた林業が停滞の度を深めている状況下において、国民の共通の財産である森林の整備は、山村の人々だけに任せるのではなく、国民の理解と協力の下に早急に取り組む必要である。このため、森林の整備の重要性について、広く国民の理解を深めるとともに、国民参加による森林の整備やその費用負担のあり方等について、今後更に検討を深めていく必要がある。

II 森林と国民生活

1 世界の森林と我が国の森林

森林は、木材等の林産物を供給する経済的機能や国土の保全、水資源のかん養、保健休養の場の提供、自然環境の保全・形成等の公益的機能の発揮を通じて国民生活と深くかかわっている。しかしながら、現在、世界の森林は、量的に減少し、質的にも低下してきており、また、我が国の森林は、蓄積が増加しつつあるものの管理の十分に行われていない森林が増加しており、森林のもつ各種機能の発揮に支障を来すことが懸念されている。

緑資源を確保し、自然と調和した豊かな社会生活を送るため、各国の国民が森林の重要性を認識し、国家的、国際的レベルにおいて森林を保全・整備していくことが重要となっている。

(1) 世界の森林資源

—開発途上地域では焼畑移動耕作等により森林が減少し、先進地域では酸性雨等によるとみられる森林被害が発生—

(世界の森林分布と木材生産)

世界の森林を国連食糧農業機関（FAO）の「1980年の森林資源」（1985年）によってみると、その面積は、陸地面積の約5分の1に当たる29億5千万ha、樹木がまばらに生えている所も含めると約3分の1に当たる43億2千万haとなっている（参考付表II-1）。これを林相別にみると、概して、針葉樹林は先進地域に、広葉樹林は開発途上地域に多く分布

している。

F A Oによると、1983年の世界の木材生産量は30億m³で、地域別には先進地域で45%、開発途上地域で55%生産されている(図II-1)。また、用材が14億m³、薪炭材が16億m³となっている。木材生産量は最近10年間で17%増加しているが、このうち用材は5%の増加にとどまっているのに対し、薪炭材は28%も増加している。これは開発途上地域における人口の急激な増加等により薪炭材需要が増大していることに起因している。

(減少する開発途上地域の森林資源)

開発途上地域の中には、このような薪炭材の需要の増大が森林の荒廃をもたらし、このことが、薪炭材の不足を一層深刻なものにするという悪循環に陥っている地域もみられ、F A O「開発途上国燃材地図」(1981年)によると、薪炭材の不足は今後ますます深刻化すると予測されている。また、F A Oと国連環境計画(U N E P)の調査によると、毎年我が国の森林面積のほぼ半分にも匹敵する1千1百万haもの熱帯地域の森林が減少し、このうち、およそ半分が無秩序な焼畑移動耕作によると言われており、薪炭材の採取とともに焼畑移動耕作が森林減少の大きな要因となっている。

このような開発途上地域を中心とした森林の減少により、木材供給力の低下、土壌の流失や土砂の崩壊、砂漠化等が進行し、開発途上地域の住民生活を不安定にするばかりでなく、地球的規模での環境への影響が懸念されている。

(酸性雨等によりむしばまれる先進地域の森林資源)

一方、先進地域においては、開発途上地域のような森林の減少はみられないものの、欧州や北米北東部等の一部では硫黄酸化物や窒素酸化物等による大気汚染及びこれに汚染された雨(酸性雨)等により樹木が枯損するなどの被害が発生し、自然生態系への影響が懸念されている。F A Oによると、被害が現われている西ドイツでは、1983年現在、250万ha(西ドイツの森林面積の34%)もの森林が何らかの被害を受けていると言われている。我が国においても、関東地方の一部においてスギの梢端部の枯損がみられることから酸性雨による被害ではないかと言われているが、その実態は明らかでない。このため、酸性雨の実態解析や林木に及ぼす影響等について調査研究が進められている。

酸性雨等による被害は、汚染物質の発生地と被害地とが異なる場合が多いことから、国際的な協力に基づく対策が必要となっている。

(国際森林年と我が国の取組)

世界的規模での森林の減少や荒廃は、薪炭材等の確保を困難にするばかりでなく、木材の生産、国土の保全、水資源のかん養、自然環境の保全・形成など森林のもつ様々な機能の確保に支障を来すことから、人類の未来にとって森林の保全が極めて重要な課題となっている。このため、F A Oでは1985年を「国際森林年」とし、経済社会の発展に果たしている森林の役割とその重要性について各国の理解を促すこととなった。

我が国は、緑資源に対する国民の関心の高まりがみられ、これにこたえるため国内の森林資源の適正な保安全管理に努めることが重要となっていること、経済的、技術的先進国として熱帯林をはじめとした世界の森林問題に深い関心を払うべき立場にあることなどから、森林の役割とその重要性等について国民の理解を得るよう積極的に働きかけることとし、国際森林年記念の森の造成、森林の保全・造成と海外林業協力のあり方等に関するシンポジウムや内外の森林・林業の現状等を紹介する展示会の開催など国際森林年を記念した行事に幅広く取り組んだ。

(森林・林業についての国際会議の開催)

1985年7月、世界的レベルで森林・林業問題を討議する第9回世界林業会議が「社会の総合的発展と森林資源」のテーマのもとにメキシコで開催され、人間と自然環境との調和を求めるなど新たな林業政策立案に当たっての原則と指針を示すとともに、森林の利用や保育を通じた森林荒廃の回避など森林資源の維持造成への努力を訴えた「メキシコ宣言」が採択された。また、1986年2月、欧州とアフリカ地域の森林の保全について重点的に論議することを目的とした森林に関する国際会議がフランスで開催され、森林の保全と造成を求めたアピールが採択された。これらの会議の成果が、今後の世界の森林・林業の発展に大きな実を結ぶことが期待されている。

(2) 我が国の海外林業協力

—積極的な海外林業協力の推進—

開発途上地域の森林資源が減少している中であって、高度な林業技術を有する我が国は、開発途上地域の森林資源の維持造成に協力して、地球的規模での緑資源の確保に積極的に取り組むことが重要となっている。

これまで我が国は、協力要請等のあった開発途上国に対し、国際協力事業団を通じた、(1)

プロジェクト方式の技術協力(専門家の派遣, 研修員の受入れ及びトラクタ等の機材供与を有機的に組み合わせた技術協力), (2)開発計画の実施に必要な各種の調査を行う開発調査, (3)民間企業が行う林業開発事業への融資や技術指導を行う開発協力事業のほか, 関連した無償資金協力等の海外林業協力を進めている。

フィリピンのパンタバンガン地域で行われている林業協力の事例をみると, 森林資源の減少等に対処するため資源の充実が求められるとともに, 水源地域が荒廃した草原状の無立木地であるため大量の土砂がダムに流入し, 深刻な問題となったことから, 国土を保全し, 水資源をかん養する森林の造成が要請された。このため, 51年6月にプロジェクト方式技術協力が開始され, 以来, 長い乾季, 酸性化した堅固な土壌など厳しい自然条件の中で, 苗木の養成, 植林, 山火事防止, 林道開設等に取り組んでおり, 59年末までに6千5百haの植林を行っている。また, 当地においては, 無償資金協力により森林保全研修センターを建設して, 森林保全等に関する技術の開発, 改良, 人材の養成確保等に協力している。

海外林業協力の主体をなすプロジェクト方式技術協力は, 60年には新たにインドネシアの東カリマンタンのほか, マレーシア, ブルネイ, ケニアで開始されるなど協力対象国が拡大するとともに, 森林造成に加えて木材の加工利用など協力内容も多様化してきている(図II-2)。

開発途上地域の住民の生活基盤は, 農林業等の第1次産業にあり, その維持, 向上を図る上で森林に対する期待は依然として大きく, これら地域への林業協力を進めるに当たっては, 地域住民の積極的な参加を得た林業(ソーシャルフォレストリー)の導入など地域の実情に即した協力が求められている。このため, FAOなど国際機関との協力, 開発途上地域の森林に関する研究, 情報収集, 専門家の養成確保のための体制整備の推進に努めるとともに, 海外林業協力の実効性を高めるため, 技術協力に加えて資金協力の充実を図る必要がある。

また, 58年11月の国連熱帯木材会議において採択された国際熱帯木材協定が60年4月に発効したが, 本協定では, 熱帯の森林及び木材に関する研究開発等の事業を行うこととしており, 豊富な市場情報, 造林技術等を有している我が国は, 本協定に基づいて設立される国際熱帯木材機関の運営に積極的に取り組むため, 機関本部の誘致に努めている。今後, 本機関の事業及び運営への積極的な参加を通じて熱帯地域の森林・林業の発展に寄与していくことが重要となっている。

これらの海外林業協力は, 今後とも海外の森林資源に依存せざるを得ない我が国にとって重要なばかりでなく, 開発途上地域の森林資源の維持・充実, 木材産業の発展に大きく寄

与することから、その推進を図ることが必要となっている。

(3) 我が国の森林資源

—若齢林が多く一層の整備が必要—

(蓄積の増加が著しい森林資源)

我が国の森林資源は、59年3月末現在、面積2,533万ha、蓄積27億1千7百万m³となっており、このうち、人工林が面積の40%(1,011万ha)、蓄積の45%(12億3千4百万m³)、天然林等が面積の60%(1,522万ha)、蓄積の55%(14億8千3百万m³)を占めている(図II-3)。これを3年前と比較すると、蓄積では毎年平均7千8百万m³ずつ増加している。しかし、この蓄積の増加は、若齢の森林の成長が主体であることから、直ちに木材供給量の増加となるには至らず、これを利用可能なものにするためには、適正な保育管理が必要となっている。

また、地域別に、森林面積に占める人工林面積の割合(人工林率)をみると、南近畿・四国(人工林率:61%)、南関東・東海(57%)、九州(55%)では5割を超えているのに対し、北海道、東北等では30~40%にとどまっており、人工林化の進展度合には著しい地域差がみられる。

現在、これらの人工林の約9割が35年生以下の若齢林であり、これを健全で内容の充実した森林に造り上げるためには、保育、間伐を行う必要がある。また、多様な木材需要に対応できる資源の造成、森林のもつ公益的機能の高度発揮、気象災害、病虫獣害等の森林被害の緩和等の観点から複層林を造成していくことも重要となっている。

一方、天然林については、家具、内装用の優良大径材のほかパルプ用材やしいたけ原木など広葉樹材への根強い需要、自然環境の保全・形成など公益的機能の高度発揮への要請等に対処して天然林施業を推進し、その育成、整備に努めていくことが重要となっている。(計画的な森林施業の推進)

森林資源の整備に当たっては、将来の目標とする森林状態を念頭に置いた計画的、合理的な施業を推進することが必要である。このため、私・公有林、国有林について森林計画制度が体系づけられている。このうち、私・公有林についてみると、森林保有者が自主的に単独又は共同でその保有する森林について伐採や植林、保育、間伐等の計画を作成し、都道府県知事等の認定を受ける森林施業計画制度が実施されており、その認定面積は、私・公有林面

積（都道府県有林を除く。）の約 7 割に達している。また、森林の適正な整備を図るため、市町村が地域の実情に即して成育途上の人工林の保育、間伐を計画的に推進する森林整備計画を樹立することができることとなっている。

このような制度に加え、林業振興を図る地域において、各種施策を総合的、計画的に推進し、地域の実態に応じた特色ある地域林業を形成するための林業振興地域整備計画制度があり、組織的、計画的な森林施業の推進に努めることとしている。

しかしながら、近年、木材価格の低迷や林業経営費の増加など林業経営を取り巻く環境が厳しさを増している中であって、林業生産活動は停滞の度を深め管理の不十分な森林が増加しており、このまま推移すれば森林のもつ各種機能の発揮にも支障を来すことが懸念されている。今後、木材の安定的供給、森林のもつ公益的機能の高度発揮など国民の多様な要請にこたえていくためには、各種の林業施策を総合的に活用して林業生産活動の活発化に努め、森林計画制度等に基づく計画的な森林施業を推進していくことが重要となっている。

2 緑資源の確保と公益的機能の発揮

(1) 森林の被害とその対策

—依然として多い森林の被害—

(松くい虫被害)

松くい虫被害は、20 年代に 123 万 m³（23 年度）と一時的に急増したものの、その後は 30 万～50 万 m³ で推移してきた。しかし、48～50 年度にかけて 100 万 m³ を超える被害となり、54 年度には 243 万 m³ と過去最高を記録した。その後被害は減少傾向を示し、59 年度には、夏期における記録的な高温少雨といった気象の影響もあってやや増加したものの、133 万 m³ とピーク時のおよそ半分にまで減少してきている（図 II-4）。なお、60 年度は、東北地方等で夏期の気象が 2 年続きの高温少雨という被害の発生しやすい条件であったことなどから、前年度と同水準で推移するものとみられる。

被害の発生県をみると、北海道、青森県を除く 45 都府県に及んでおり、古くから被害が発生している九州、近畿等では被害量は横ばいないし減少傾向で推移しているのに対し、これまで被害が軽微であった東北、北陸等では、被害量は少ないものの増加する傾向にある。

このような被害の背景としては、防除効果をもたらしていた薪炭材等としての被害木の

利用が低調になったこと、林業経営意欲が減退し、被害木の伐倒駆除など森林所有者による自主的防除が困難になっていることなどがあげられる。

松くい虫被害に対しては、「松くい虫被害対策特別措置法」等に基づき特別防除(薬剤の空中散布)、特別伐倒駆除(被害木の伐倒及び破碎、焼却等)、伐倒駆除(被害木の伐倒及び薬剤散布)等の防除と松林をそれ以外の森林に換える樹種転換等が総合的に行われている。さらに、地域全体の防除を効率的に行うため、啓発活動の強化、被害材の利用の促進、薬剤の予防散布への技術指導など地域の実情に応じた幅広い対策を積極的に推進することも重要となっている。

松くい虫被害に対して各地で様々な取組がみられるが、大分県国東半島における被害対策をみると、松林とこれに隣接する社寺、庭園等の松を守るため、関係市町村等により松くい虫防除協会が設立され、これが中心となって松くい虫防除の実行班を組織化するとともに、防除機材を整備して被害木の伐倒駆除や薬剤の予防散布等を行うなど行政と一体となった地域ぐるみの自主的防除活動を行い大きな成果をあげている。また、宮城県松島町では、松島湾内とその周辺の松を守り美しい景観を維持するため、まとまりのある松林に対する薬剤の空中散布、沿岸漁業を考慮した薬剤の樹幹注入等きめ細かな対策がとられ、日本三景の一つとして有名な松林が守られている。

以上のような被害対策に加えて、現在、マツノザイセンチュウに対する抵抗性松の育成供給のための事業、マツノマダラカミキリに対する天敵微生物等の研究開発が進められるなど松を守るための懸命の努力が続けられている。

(その他の森林病虫獣害)

近年、スギ、ヒノキの樹皮や枯枝から穿孔して樹幹材部を食害し、木質部の変色、腐れをもたらすスギカミキリ、スギノアカネトラカミキリの被害が九州、中国、近畿地方を中心にほぼ全国的に、また、樹皮の内側を加害して木質部表面に斑紋等をもたらすスギザイノタマバエの被害が九州地方に発生している。

被害の多くは10～15年生以上の人工林に発生しており、我が国の人工林面積の約7割を占めるスギ、ヒノキの人工林の大部分がこの被害を受けやすい林齢にあること、被害木は枯死に至ることが少なく、伐採や製材時にはじめて被害が判明するケースが多いことなどから、被害対策の確立が重要な課題となっている。このため、被害発生メカニズムの解明や防除技術の確立、抵抗性品種の早期育成等に取り組むとともに、樹幹に寒冷紗等を巻き付けこれに潜入した害虫を捕殺したり、枯枝の除去等の適切な施業を実施し、被害の未然防止に努める必要

がある。

(気象災害, 林野火災)

59年の私・公有林における気象災害についてみると、低温と寒風による枯損等の凍害が関東、東北地方を中心に2万6千ha、積雪による倒伏や折損等の雪害が滋賀県等を中心に2万ha発生したことなどから、被害面積は5万5千ha、被害額は118億円となった(参考付表II-2)。

また、林野火災についてみると、58年は東北地方を中心とした大規模な林野火災の発生により大きな被害を被ったが、59年は焼損面積、損害額とも58年の半分以上となっている。林野火災の出火原因は、たき火やたばこの火の不始末など森林利用者等の不注意によるものが大半を占めていることから、入林者に対する火災予防の啓発、初期消火体制の強化等に努めることが重要となっている。

(森林損害てん補制度)

森林被害により生じた損害をてん補し、林業経営の安定化に資する制度として、火災、気象災及び噴火災を対象とする森林国営保険、全国森林組合連合会の行う森林共済があり、また、火災のみを対象とする民間保険会社の行う森林火災保険がある。

このうち、59年度に森林国営保険及び森林共済によって支払われた保険(共済)金は、28億円となっている。私・公有林の人工林面積に対するこれらへの加入率は約3割で、しかも幼齢林に偏っており、近年の雪害等の森林災害が中高齢林を中心に発生していることから、これらの森林の加入促進を図ることが重要となっている。

森林被害は、木材資源の損失にとどまらず林業経営意欲の喪失、森林のもつ公益的機能の低下等をもたらし、その復旧には多大な経費と長期間を要することから、気象災、病虫獣害等の各種の被害に対する知識や防除(予防)対策の啓発等に努めるとともに、保育、間伐等の適切な施業を実施して健全な森林を育成することが重要となっている。

(2) 緑化の推進など緑資源の確保

—国民の理解と協力による緑資源の確保—

(緑資源の確保に向けた啓発活動の推進)

近年、国民が心の豊かさや生活の快適さを求める中であって、都市近郊の緑の減少等から森林の保全の重要性が次第に国民に理解されつつあるが、一方、林業が森林の保全に重要な役割を果たしていることについては、必ずしも十分に理解されているとは言い難い。

このため、国や地方公共団体をはじめとして、林業関係団体、報道機関等によるシンポジウムやグリーンキャンペーン、自然に接する機会の少ない子供達を対象にした森林教室、体験林業など広く国民が参加した多彩な催しが各地で開催され、森林の重要性と林業の果たしている役割が訴えられている。緑資源の造成には長期間を要することから、今後ともこれらの活動を充実させ、森林・林業の重要性について国民の理解を得ることが重要となっている。

(緑資源の確保に向けた取組)

国土緑化運動の中心的行事である全国植樹祭は 36 回目を迎え、60 年 5 月熊本県において「ひろげよう緑の文化」のテーマの下に開催された。また、9 回目の全国育樹祭が 60 年 11 月「広げよう緑育てる愛の輪を」のテーマの下に千葉県において開催された。この育樹祭は、植栽した苗木を健全に育て緑豊かな森林を造り上げるためには、下刈り、枝打ち、間伐等の適切な保育管理が必要であることから、森林を愛護し育成することの重要性を国民に広く認識してもらうことを目的に行われており、植樹祭と並んで国土緑化運動の大きな柱となっている。

60 年は国際森林年であり、これにちなんだ記念の森の造成が各地で行われた。また、海外においても森林資源の造成を推進する観点から、フィリピンのパンタバンガンで我が国の一般の人々も参加した日比合同の記念植樹が行われるなど広く国民が参加した行事が催され、緑化の推進と森林・林業の重要性の啓発、普及を図る上で国際森林年が果たした役割は極めて大きい(表 II-1)。

また、緑資源確保の一方策として、広く国民参加により森林を整備するため、これまでの分収造林に加えて、成育途上の若齢人工林を対象にその森林の整備に必要な費用の負担者を募り、伐採時に収益を分収する分収育林が私・公有林や国有林で行われている。60 年 12 月末現在の分収育林の募集状況をみると、私・公有林(51 年からのモデル分収育林事業等によるものを含む。)では、募集面積 2 千 9 百 ha、募集総額 75 億円、また、国有林では募集面積 5 千 ha、募集総額 84 億円となっている。

さらに、緑資源を確保するためには、森林・林業を守りはぐくむ山村の振興を図ることが

重要であり、林産物等の地場資源を有効に活用した村おこし運動、国民各層が多様な目的で森林を利用する森林空間の総合利用など山村の自立に向けた活動を活発化させる必要がある。

(3) 公益的機能の発揮

—高度発揮が期待される森林の公益的機能—

(国土の保全)

我が国は、地形が急峻で地質もぜい弱であることに加え、降雨量が多く、しかも季節的に集中することなどから、山崩れ、土石流等の山地災害が発生しやすい条件下にあるが、国土の約 7 割を占める森林は、土砂の流出や山地の崩壊を防ぐなど国土保全上重要な役割を果たしている。

最近の山地災害の状況をみると、国土の開発、利用が山地・山麓周辺にまで及んでいることなどから大きな被害が発生している。59 年の林地荒廃の被害額は 536 億円であったが、60 年には 5 月末から 7 月末にかけての梅雨前線の活発化と台風 6 号の襲来により長野県、島根県、広島県等を中心に大きな被害があったことから、その被害額は 903 億円と前年を大きく上回った。

このような山地災害に対処するため、現在、第六次治山事業五箇年計画（計画期間 57～61 年度、事業費総額 1 兆 4,700 億円）に基づき治山事業が進められているが、59 年度末までの 3 年間の実績は全体計画の 44%にとどまっている。

治山事業は、荒廃地の復旧、荒廃危険地の整備等を通じて国土の保全、水資源のかん養、生活環境の保全・形成など森林のもつ公益的機能を強化するための基本的な分野を担っており、安全な国土基盤の形成に果たしている役割は極めて大きい。

このような治山事業の効果について熊本県天草地区の事例をみると、この地区では、47 年 7 月 3 日～6 日の 4 日間に総雨量 526mm もの降雨があり、4 千か所以上の崩壊地が発生するなど甚大な被害が発生した。その後、治山ダム工や土留工等の治山施設の設置、森林の整備等が集中的に行われた結果、57 年 7 月 23 日～25 日の降雨の際には、47 年当時の雨量を上回る降雨があったにもかかわらず、崩壊箇所は 3 百か所を下回るなど被害を最小限に抑えることができた(図 II-5)。

最近における被害発生状況にかんがみ、今後とも治山事業をはじめとする国土保全対策の充実が重要となっている。

(水資源のかん養)

我が国は、年平均降雨量が約 1,800mm で世界平均の約 2 倍と豊富であるが、地形が急峻で河川勾配が急であること、降雨量が季節的に大きく変動することなどから、水を利用するための自然的条件は必ずしも恵まれているとは言えない。

近年、全国の水需要量（都市用水と農業用水を合わせたもの）は、ほぼ横ばいで推移しているが、長期的には生活水準の向上、生産活動の拡大等から増加するものと予測され、水の安定供給を図るための総合的な対策が必要である。このような状況にかんがみ、水源地域の森林を整備し、森林のもつ水資源のかん養機能を高めることが重要となっている。

森林の土壌は、国立林業試験場の調査によると、原野等の 2 倍、裸地の 3 倍を上回る高い浸透能（水を吸収する能力）を有しており、降水を土壌の中に長時間貯え徐々に流下させるため、豊かな森林地帯に源流をもつ河川の流量は比較的平均化している。また、浸透能の高い森林土壌は水質の浄化にも寄与するとともに、森林は、下流への土砂の流出を抑制することから、上流域の森林の整備が利水施設等の有効利用にも重要な役割を果たしている。

森林の有するこのような機能の高度発揮を図る上で、森林整備の重要性は高まっているが、森林・林業を巡る厳しい現状から 1 千万 ha に及ぶ人工林の中には適正に管理されていないものが増加しており、また、天然林の中にも機能の低下しているものがある。

このような状況の中で、森林の維持造成等を図るため下流域の地方公共団体等の協力により基金を設立するなどして上流域の森林の整備を図っている事例が見られるようになったが、必ずしも十分ではなく、森林の整備を一層進めるため、国民の協力を求める要請が上流域の地方公共団体等を中心に高まっている。

今後、水源林整備等の重要性について広く国民の理解を深めるとともに、国民の参加による森林の整備やその費用負担のあり方等について更に検討を進める必要がある。

(森林のレクリエーション的利用等)

近年、都市化の進展等に伴う都市近郊の緑の減少等から緑資源に対する関心が高まる中であって、森林浴など森林を対象とした野外レクリエーション活動が活発化している。また、

豊かな自然に触れる機会の少ない児童，生徒が自然とのふれあいを通じてその大切さや人間生活とのかかわりなどを学ぶため，森林等を利用した林間学校，体験林業等が各地で行われており，森林を活用した教育活動に大きな期待が寄せられている。

現在，国立公園等の自然公園は 532 万 ha 指定され，その区域面積の 80%を森林が占めている(参考付表 II-3)。自然公園の利用者は年間 8 億人にも達しており，森林は国民の野外レクリエーションの場として広く活用されている。

また，自然環境の保全を図ることを目的として自然環境保全地域等が，さらに，野生鳥獣の保護繁殖を図るため鳥獣保護区が指定されており・これらの区域内の森林がその面積のそれぞれ約 9 割，約 6 割を占めている。

(保安林の整備)

森林は，国土の保全，水資源のかん養，保健休養の場の提供，自然環境の保全・形成等の公益的機能を有しており，機能の確保が特に必要な森林については，保安林に指定し，その保全と適正な施業の確保を図っている。

保安林の整備については，29 年以来「保安林整備臨時措置法」に基づく保安林整備計画により計画的に推進してきており，59 年度末現在，保安林面積は森林面積の 3 割に当たる 793 万 ha に達し，面積的には相当の成果をみている(図 II-6)。しかしながら，地域によっては，災害の防備等のための保安林の指定を更に進める必要があることに加え，近年，森林・林業を巡る厳しい環境の下で造林，保育等が適切に行われず機能が十分に発揮されていない保安林が増加している。

このため，59 年 4 月「保安林整備臨時措置法」の一部が改正され，指定の目的に即して機能していないと認められる保安林を特定保安林に指定し，造林，保育等を積極的に推進することにより保安林機能の回復を図ることとなった。

また，同法の改正に伴い全国 218 の流域について策定されている保安林整備計画を 59 年度以降 4 年間で改定することとしており，60 年度までに 93 流域について改定されることとなっている。

近年，保安林の整備に対する国民の要請が高まっていることにかんがみ，保安林整備計画に基づき災害防備等のための保安林を緊急かつ計画的に指定するとともに，特定保安林の整備を積極的に推進することが必要となっている。

(林地の他用途転用)

地域森林計画の対象となっている私・公有林（保安林等を除く。）における1haを超える開発行為に対しては、森林法に基づく林地開発許可制度によって森林のもつ各種機能との調整を図り、林地の適正な利用を確保している。また、この制度の適用を受けない国、地方公共団体等が行う開発行為についても、この制度に準じて開発行為の適正化が図られている。

許可制度及びこれに準ずる措置に係る林地の他用途への転用の動向をみると、その面積は、52年度をピークに減少傾向にあったが、59年度は、林地転用面積の約半分を占める農用地が、国営及び都道府県営の農用地造成の拡大から51%増加したことに加え、工場・事業場用地、ゴルフ場・レジャー用地等の都市的土地利用が産業活動の活発化等から43%増加し、前年度に比べ38%増加して2万2千haとなった(参考付表II-4)。

III 木材需給と木材産業

1 木材需給の動向

(1) 木材の需要

—伸び悩む木材需要—

(住宅建設と木材)

木材需要の約半分を占める建築部門の動向をみると、新設住宅着工戸数は48年の191万戸を最高に、その後、若干の変動を伴いながらも減少傾向をたどり、56～58年は110万戸台で推移した。

59年の着工戸数は、我が国経済が着実な拡大を続ける中で118万7千戸(対前年比104%)となり、6年ぶりに前年を上回り、さらに、60年は、123万6千戸と前年に比べて4%増加した。その内容をみると、床面積の小さな、賃貸目的で建てられる貸家が58年以降3年連続して2桁の伸びを示したのに対し、床面積の大きい持家は、59、60年と横ばい傾向で推移しており、新設住宅の1戸当たり床面積は減少している(参考付表III-1)。

次に、木造住宅建設の動きをみると、着工戸数は、木造住宅の占める割合の高い持家の着

工が伸び悩んだことなどから、59年59万4千戸、60年59万2千戸で58年とほぼ同水準にとどまった。木造率は、59年には50%であったが、60年には48%と5割の大台を割り、過去最低となった(図 III-1)。

住宅資材としての木材は、(1)加工が容易で、軽い割に強度があること、(2)保温性が高く、温かい感触があること、(3)室内の湿度を安定させること、(4)音の反射を和らげることなど優れた特質を有しており、住宅を新設又は購入する場合、我が国の気候、風土に適合する住宅として、多くの人(約8割)が木造住宅を望んでいるなど、木造住宅には、国民の根強い潜在的なニーズがある。このニーズを具体的な木造住宅建設に結びつけていくためには、(1)適切な乾燥・防虫・防腐処理等を行った製材品等の安定供給、(2)大工・工務店の組織化や企画力、設計力、施工監理機能の強化及び住宅相談機能の充実等による木造住宅受注体制の強化、(3)マーケティング機能の強化による地域のニーズに合った優良な木造住宅の開発、普及、(4)標準仕様化の促進、建築用材の部材化等による品質の安定した低コストの部材の供給、(5)木造住宅の性能の保証やアフターサービスの充実等に努めることが重要となっている。

国民の住宅に対する満足度を建設省「住宅需要実態調査」(58年)によってみると、現在の住宅に対して46%の世帯が規模や性能、設備等の面で不満を持っている。また、全世帯の約3分の1に当たる1,119万世帯が住宅を改善する計画を持っており、このうち22%の世帯が増改築を考えている。このように住宅ストックの中には、国民のニーズに対応し得ない住宅がなお相当数存在していることから、増改築や修繕等に対する潜在需要は大きいものと考えられる。また、鉄筋(骨)コンクリート造りの住宅を望む人でも、その多くが床や壁等の内装材として「木目の見える生地の木材」、「合板」等の木質材料を使用したいと考えており、増改築等に対応しやすい木造住宅の特徴を生かし、潜在需要の掘り起こし、情報の提供・収集等を推進し、木材需要の拡大を図っていくことが重要となっている。

(紙・パルプの需要)

木材需要の約3割をパルプ用材が占めている。パルプ用材の需要先である紙・板紙及びパルプの生産動向をみると、紙・板紙の生産量は、景気の停滞等により55年下期から低迷を続けていたが、57年下期から回復過程に入り、59年には、カタログ、パンフレット等の商業印刷用紙、普及の著しい事務機器用の各種情報用紙及び段ボール原紙等が順調に伸びたことから、前年に比べて5%増加して1,934万トンとなった。60年についても、前年に比べて6%増加して2,047万トンとなった。

紙・板紙の原料であるパルプの生産量は、輸入パルプの増大、古紙の再生利用が進んだこ

となどから、紙・板紙の生産量ほどの伸びがなく、59年913万トン、60年928万トンと前年に比べてそれぞれ3%、2%の増加にとどまった(図 III-2)。

国産パルプ生産量とパルプ輸入量の合計に占めるそれぞれの構成割合をみると、輸入パルプの割合が50年代に入って増加傾向にあり、59年19%、60年20%となっている。

また、低・中質紙の需要が増大し、製造技術が向上する中であって、資源の有効利用、省エネルギー化、コストの軽減等の観点から古紙利用が急速に進み、紙・板紙の原料に占める古紙の割合は、50年の37%から60年には49%に上昇した。

紙・板紙需要の伸びが予想されている中で、古紙回収量の大半を占める段ボール・新聞古紙の回収率が既に高水準に達しているなど、古紙の回収、利用には限界があるとみられることから、間伐材、虫害木など国内の未利用資源の利用促進、需要者と供給者の安定的な取引体制の確立を図るとともに、海外からの原料の輸入など長期的視点に立った原料の安定確保に努めていくことが重要となっている。

(木材の需要)

我が国の木材(用材)需要量は、48年の1億2千万m³を最高に、その後減少して50年には1億m³を下回ったが、51年から55年までは1億~1億1千万m³程度で推移した。しかし、56年には住宅建設の減少、木造率の低下等から1億m³を大きく割り込む急激な減少をみせ、その後9千~9千1百万m³台で推移している。

59年の木材(用材)需要量は、前年とほぼ同水準の9,136万m³(ピーク時の約8割)となり、これを部門別にみると、製材用及び合板用が木造住宅建設の不振等から前年に比べそれぞれ3%、2%減少したのに対して、パルプ・チップ用は紙・板紙の需要が伸びたことから前年に比べ6%増加した(図 III-3)。

部門別需要量の構成割合を10年前と比較すると、製材用が54%から49%に、合板用が13%から12%にそれぞれ低下したのに対し、パルプ・チップ用は31%から36%と上昇している。

60年の木材(用材)需要量は、9千2百万m³程度となることが見込まれている。このうち、製材用丸太は、住宅建設がやや増加したものの、木造率の低下、1戸当たり床面積の減少等から前年とほぼ同水準となり、また、パルプ用材(原木及びチップ)も、紙・板紙の生産が引き続き好調であったものの、古紙の再生利用が進んだことなどから前年とほぼ同水

準にとどまったのに対して、合板用丸太は前年を8%（速報値）上回っている。

（木材需要拡大への取組）

我が国の森林の蓄積が増加しつつある中で、代替材との競合が今後とも続くと見込まれることなどから、林業及び木材産業の発展を図るためには、林業経営の活性化や国産材の生産、流通・加工体制の整備を推進するとともに、木材需要の拡大を図ることが重要となっている。

木材の需要拡大方策には、木材製品の良さのPR、木材の生産、流通・加工コストの縮減、マーケティング活動の強化、需要者のニーズに即した製品の開発及びこれらを助長するための制度の整備等があり、これらの方策を総合的に実施することが重要である。また、林業界、木材産業界が木材の需要拡大に取り組むに当たっては、個々の企業体の努力はもちろんであるが、これらの企業体は、概して規模が小さく、ぜい弱な体質を有することに加えて、長期にわたる不況の中にあることから、関係者が一体となって取り組むことが必要となっている。

最近では、林業界、木材産業界が一体となって、(1)木材の良さの普及、宣伝、(2)木造住宅の普及、(3)木材を利用した新製品の開発等に積極的に取り組んでいる事例や、都道府県等が、これらの活動を側面から支援するとともに、(1)住宅融資制度の推進、(2)木造公営住宅の建設促進等に努めている事例が各地で見られるようになった(表 III-1)。

また、学校施設においても、児童・生徒の学習、生活の場に温かみと潤いのある環境を確保する観点から、木材のもつ良さが認識され、木材を積極的に使用するよう指導措置がとられた。

これらの動きは緒についたばかりであり、具体的な木材需要の拡大に結びつけていくためには、これらの活動を充実、強化し、木材の良さに対する国民の理解を深めるとともに、需要者のニーズに即した優良な住宅、木製品等を低コストで、かつ安定的に供給していくことが重要となっている。

また、近年、特色ある街づくり、地域づくりの気運が高まっているが、この中に木材を組み込んで、生活に密着した木の文化の継承、発展に努めることが重要となっている。

(2) 木材の供給

—製材用が減少：パルプ・チップ用が増加—

59年の木材（用材）供給量は9,136万 m³で、このうち、国産材は前年に比べ2%増加して3,287万 m³となったが、外材は1%減少して5,849万 m³となった。この結果、59年の木材（用材）の自給率は、前年に比べ0.6ポイント上昇して36.0%となった(図 III-4)。

これを需要部門別に前年と対比すると、国産材は、製材用が2%減少したのに対し、パルプ・チップ用は9%、合板用は3%それぞれ増加した。一方、外材は、製材用が4%、合板用が2%それぞれ減少したのに対し、パルプ・チップ用は4%増加した(参考付表 III-2)。

60年の木材（用材）供給量は、9千2百万 m³程度と見込まれており、このうち、国産材は、製材用丸太が前年に比べて若干減少しているのに対し、パルプ用材（原木及びチップ）は前年を上回っている。また、外材は、丸太及び製材品とも前年を上回り、製材品は2桁の伸びを示している。

このような動きの下で、木材需要の約3割を占め、近年増加傾向にあるパルプ用材（原木及びチップ）についてみると、パルプ工場へのパルプ用材総入荷量に占める国産材の割合は、輸入チップの価格が高騰したことなどから55年以降上昇傾向で推移しており、60年には63%となった。

また、国産パルプ用材は広葉樹の割合が低下し、針葉樹の割合が上昇する傾向にあるのに対して、輸入パルプ用材は、針葉樹の割合が低下し、広葉樹の割合が上昇する傾向にあり、この結果、我が国で消費するパルプ用材の針葉樹、広葉樹の割合は、ここ10年間、それぞれほぼ5割の水準で推移している(図 III-5)。

(3) 木材の輸入

—木材供給量の約3分の2を外材に依存—

(木材輸入を巡る動き)

我が国は、木材供給量の約3分の2を米国、カナダ、ソ連、マレーシア等世界60数か国からの輸入に依存しており、その輸入量は世界の木材貿易量の約2割を占め、特に、丸太の輸入量では世界貿易量の約4割を占めている。

木材輸入額（丸太及び製品）をみると、59年は前年に比べ1.6%増加して1兆946億円

となり、60年は前年に比べ3.3%減少して1兆582億円となった。また、59年の我が国の総輸入額（32兆3,211億円）に占める木材輸入額の割合は3.4%となっており、石油、液化メタンガス、石油製品、石炭に次ぐ地位にある。

しかしながら、木材輸入量は減少傾向にあり、59年の丸太及び製材品(丸太換算)の輸入量は、3,538万m³と前年に比べて4%減少し、ピーク時(48年)の約7割の水準にある(図III-6)。

また、59年の木材チップの輸入量は、1,216万m³と前年に比べて7%増加したが、ピーク時(55年)の約8割の水準にある。

一方、59年の合板輸入量は急激な増加を見せ1,751万m²となり、前年に比べて3倍強となった。このうち、約8割がインドネシアからの輸入である。

次に、丸太及び製材品の主な輸入先別割合を59年についてみると、南洋材が42%、米材が35%、ソ連材が18%、その他が5%となっており、10年前に比べて南洋材の割合が12ポイント低下、米材の割合が11ポイント上昇と大幅に変化しているが、ソ連材の割合は、おおむね2割弱で推移している。

我が国の木材需要が停滞する中であって、木材輸入を巡る環境も大きく変化しており、インドネシア等東南アジアの木材産地国の多くは、森林資源の保護、木材加工業の育成、雇用機会の拡大、輸出所得の向上等を図る観点から、丸太輸出の規制を強め、付加価値の高い製品形態での輸出の拡大を図る政策を進めるとともに、合板等の木材製品の関税引下げ及び合板関税の格差是正を要請している。また、米国も、対日貿易収支の大幅な赤字等を背景に、木材製品の関税引下げを要請するなど製品輸出の拡大を図っている。

このような中で、我が国は、59年4月からパーティクルボードの関税引下げを実施するとともに、同年12月の「対外経済対策」に基づき、開発途上国との貿易拡大に特に配慮し、東京ラウンドに沿った関税引下げの2年前倒し実施等を60年4月から実施した。また、60年2月には、日米間で「市場指向・分野選択型(MOSS)討議」が林産物を含む4分野について開始され、林産物分野では、市場アクセスに関する広範囲な問題について話し合いが行われた。さらに、同年4月の「対外経済対策」において、森林・林業及び木材産業の活力を回復するための措置を特に講じた上で、合板等の関税の引下げを行うことを決定し、同年7月の「アクションプログラム」において、62年4月から関税引下げを実施することとした。

61年1月には、我が国は、MOSS討議における米国からの要請、アセアン諸国からの

要請等を踏まえて、合板については、針葉樹と広葉樹の間の関税格差を解消し、厚さ別による関税率を導入することとし、国内産業への急激な影響を避けるため、62年4月と63年4月の2段階で、また、単板、再生木材、集成木材等の木材製品については、62年4月に、平均して関税率を4割弱引き下げることとした。また、MOSS討議を通じて、農林物資規格調査会の専門委員としての外国関係者の任命、防火・建築基準の見直しの検討等を行うこととした。我が国は、国内の森林資源が成育途上にあることから、当分の間、相当量の木材を海外に依存せざるを得ない状況にあり、木材産地国との対話と情報の交換及び開発途上国における森林資源の造成への協力等を通じて相互理解を一層深め、需要動向に見合った安定的な輸入を図っていくことが重要となっている。

(南洋材の輸入)

南洋材の輸入量は、55年以降減少傾向にあり、59年は、年初のマレーシアのサバ・サラワク州の異常降雨による伐出の停滞等の影響を受けて、丸太が前年に比べて8%減少して1,310万m³、製材品は若干減少して63万m³となったが、60年は、丸太1,325万m³(対前年比101%)、製材品96万m³(対前年比152%)となり、製材品が大幅に増加した。

丸太の産地国別の輸入割合をみると、これまでの主要な輸入先であったインドネシアの割合が大幅に低下して、マレーシア(サバ・サラワク州)の割合が高まっており、59年は75%を占めている。この傾向は、インドネシアの丸太輸出の全面禁止措置等により更に強まり、60年のマレーシアからの丸太輸入量は、1,140万m³(対前年比117%)と大幅に増加し、南洋材丸太に占める割合は86%となった。

インドネシアは、丸太輸出を規制し、合板等の製品形態での輸出を拡大する動きを強め、60年1月から丸太輸出を全面的に禁止している。60年の同国からの製材品輸入量は、前年に比べて67%増加して45万m³となった。また、合板輸入量は引き続き大幅な増加を見せ、60年には4,103万m²と前年に比べて約3倍となった。

フィリピンについては、近年、資源的制約等から丸太輸入量は減少傾向にあったが、59年の丸太輸入量は、マレーシアのサバ・サラワク州からの輸入が異常降雨による伐出の停滞等により減少したため、これに代わる輸入が促進され、101万m³(対前年比143%)と急増した。しかし、60年には急減し、56万m³にとどまった。

(米材の輸入)

米材は、米国太平洋岸地域及びカナダ(ブリティッシュ・コロンビア州)から輸入されて

おり、国別にみると、50年に米材（丸太及び製材品）の90%を占めていた米国のシェアが、59年73%、60年72%と低下傾向にある。

59年の米材輸入量は、我が国の木材需要の停滞等により、丸太が前年並みの839万m³、製材品が5%減少して327万m³となった。

60年は、丸太、製材品とも前年に比べてそれぞれ10%、9%増加し、919万m³、357万m³となり、製材品輸入の割合は、59、60年は同水準で28%となった。

これを国別にみると、米国からの輸入量に占める製材品の割合は、近年上昇傾向にあり、60年には15%となった。カナダでは、木材産業保護の観点から、丸太輸出を原則的に禁止しているため、同国からの製材品の輸入割合は高く、近年、8～9割で推移してきたが、58、59年と丸太の過剰生産や製材工場の採算悪化等によって生じた余剰丸太が我が国へ輸出されたため、59年は62%に低下した。60年においても、内陸部の製材工場の業況に回復がみられたものの、我が国に輸出している海岸部の工場の業況は、依然として低迷していることなどから丸太の輸出が増加し、61%となった。

このように、米国の太平洋岸地域及びカナダ（ブリティッシュ・コロンビア州）の木材産業は、概して業況不振の中にあり、我が国に対して製品輸入の拡大や合板等の関税引下げを要請するなど、長期的な輸出拡大に努めている。

なお、我が国と米国との間には、両国の林産物貿易の健全な発展を促進する目的で旧「米林産物委員会」が設置（54年）されており、60年10月には東京において第7回の委員会が開催され、木材需要拡大等について情報及び意見の交換が行われた。

（ソ連材の輸入）

ソ連は、極東地域に広大な森林を有していることから、隣接する我が国と安定した木材貿易を推進する政策をとっており、59年には、ソ連から我が国への輸出額の約3割を木材が占めている。

日ソ間の木材貿易は、主として、年間契約である一般契約と長期契約であるK S（極東森林資源開発）プロジェクトに関する基本契約によって行われている。また、これらに加えて、60年には、チップ・広葉樹パルプ材の輸入についての第2次チップ・プロジェクトの基本契約（契約期間61～70年）が締結され、チップ・広葉樹パルプ材の安定的輸入が図られることとなった。

59年の輸入量は、丸太が前年に比べ10%減少して579万m³であったのに対して、製材品は14%増加して15万m³となり、全体では9%の減少となった。

最近のソ連材は、市況の動きに対して輸入量が弾力性を欠くこと、価格面で米材との競合があること、小径木や腐れ材の混入割合が高くなるなど品質が低下していることに加え、樹種割合も不安定となっており、60年1月に開催された「日ソ木材貿易会議」の中で、品質の向上、月別供給量の事前明示、樹種構成割合の安定化等を要望し、意見交換を行った。

2 木材価格の動向

—56年以降、木材の価格は低迷—

(概況)

最近の総合卸売物価指数(総平均)は、安定した動きをみせているが、木材価格は、55年をピークに56年は大幅に下落し、その後も短期的には若干の変動を伴いながらも長期にわたり低迷を続けている。59年から60年の木材価格の動きを製材・木製品価格指数でみると、59、60年の価格指数は住宅建設が回復の兆しをみせる中で、南洋材丸太の入荷が減少したことなどから、59年3、4月には若干上昇したが、需要が依然として停滞し、米材の入荷が増加したことや南洋材丸太の入荷の回復等から、その後、横ばいないし低下傾向で推移し、木材価格は、輸入丸太を除くと比較的安定した動きを示した(図III-7)。

(品目別価格の動き)

品目別価格の特徴的な動きをみると、国産丸太価格指数は、59年は春先の異常降雪等により供給が減少したことから、4月まで若干上昇したが、供給が回復するにつれて低下し、7月以降はほぼ横ばいで推移した。60年に入っても大きな変化が見られなかったが、供給水準が低下したことなどから、10月以降若干上昇した。一方、輸入丸太価格指数は、国産丸太価格指数に比べると変動が大きく、59年に入って南洋材産地国の降雨期間が長引いたことから供給が減少して、ラワン丸太価格が急騰したため2月から5月にかけて急上昇し、その後、ラワン丸太価格の下落に伴って急激に低下した。60年に入り、1、2月と上昇したものの、その後、入荷増等から低下傾向で推移した(図III-7)。

また、円相場と輸入丸太価格指数との関係を見ると、円相場が60年3月以降緩やかな円高で推移し、輸入丸太価格指数もこれと同程度低下していたが、同年9月末以降の急速な

円高に対しては、円高による為替差益が丸太産地価格の上昇によって大部分吸収されたことなどから、円相場が9月から11月にかけて16%上昇したの対し、輸入丸太価格指数は6%の低下にとどまった。

スギ丸太とこれと競合関係にある米ツガ丸太との価格を比較すると、両者の価格差は縮小傾向をたどっており、60年はほぼ同価格水準となり(参考付表III-5)、3月から6月にかけて一時的に米ツガ丸太価格がスギ丸太価格を上回った。

国産丸太(製材用)の針葉樹、広葉樹別の価格をみると、近年、スギ、ヒノキ等の針葉樹が横ばいないし下落傾向で推移しているのに対し、ナラ、ブナ、シナ等の広葉樹の価格は、資源的制約や内装材、家具用材等への広葉樹材の根強い需要があることなどから上昇傾向で推移している(図III-8)。

製材品の価格を比較してみると、スギ正角とヒノキ正角については、木造住宅建設の不振等を反映して、ヒノキ正角が、57年以降大幅に下落したため、59年まで価格差は縮小傾向にあったが、60年は前年とほぼ同程度の価格差となった。一方、スギ正角と米ツガ正角との価格差は縮小傾向をたどっており、60年も丸太価格と同様縮小した(参考付表III-6)。

木材チップ価格については、針葉樹、広葉樹とも輸入チップ価格の上昇等により、国産チップと輸入チップとの価格差が拡大する傾向にあったが、輸入チップの値下がり、国産チップの値上がりにより、58年以降両者の価格差は縮小している。

国産合板価格指数については、59年は合板メーカーの在庫調整の進展、南洋材丸太の入荷減等により2月から4月にかけて上昇したが、5月以降は合板需要の伸び悩みなどにより低下傾向で推移した。60年に入っても低下傾向をたどり、6月によりやく底値となり、7月から8月にかけて若干上昇した。その後、9、10月とメーカーによる増産や素材価格の下落等から低下傾向で推移したが、11月には再び若干上昇した。

木材需要の長期低迷、木材輸入環境の変化など需給両面にわたる変化が進む中であって、木材価格の安定を図るためには、関係者の情報交換等により需要動向に見合った適切な木材輸入に努めるとともに、国産材については、外材や代替材との競争に耐え得る安定的な供給体制を整備していくことが重要となっている。

3 木材産業の動向

(1) 木材の流通、加工

—減少を続けている流通，加工の事業所数—

(木材流通)

木材の流通は，丸太，製材品別あるいは国産材，外材別に異なった形態をとっており，なかでも国産材の流通は，その生産，加工が多品目かつ少量分散的であることから，外材に比べ複雑多岐にわたっている。

木材流通関係の事業所数は，農林水産省「木材販売構造調査」によると，59年は37,058事業所（速報値）で，55年に比べて3,559事業所（9%）減少した。

また，木材流通の動向をみると，国産丸太については，製材工場の丸太購入先に変化がみられ，森林所有者，国・公共機関（営林署等）から直接購入する割合及び木材販売業者から購入する割合が低下し，これらに代わって，集荷能力が大きく，仕分機能が優れている木材市売市場から購入する割合が高まっている。輸入丸太については，製材工場が木材販売業者から購入する割合が低下し，これに代わって，商社から直接購入する割合及び木材市売市場から購入する割合が高まっている。

一方，製材品の販売先についてみると，国産材，外材（国内挽き）とも，製材工場から大工・工務店等の需要者へ直接販売する割合が，依然として大きな部分を占めているものの低下する傾向にあり，国産材製材品は，これに代わって，木材市売市場や卸売業者へ販売する割合が高まっている。また，外材製材品（国内挽き）は，製材工場の規模が大きく，取扱量も大きいことなどから，木材市売市場に販売する割合は低く，卸売業者に販売する割合が高まっている。

次に，需要者の側から製材品の購入先をみると，国産材，外材ともそのほとんどを製材工場及び小売業者から購入している。近年，小売業者から購入する割合が高まり，半数を超えている（図 III-9）。

(製材業の動き)

木材・木製品製造業（家具を除く。）の現状を通商産業省「工業統計調査」（速報）によってみると，59年末の事業所数は22,816事業所，出荷額は4兆241億円となっており，前年に比べてそれぞれ7%，4%減少した。これらは，全製造業中，事業所数で5%，出荷額で2%を占めている。

木材・木製品製造業の主要な位置を占める製材業の動向を農林水産省「木材需給量調査」によってみると、製材工場数は、前年に比べて744工場(4%)減少して、59年末には19,512工場となった。これを製材用動力の出力階層別にみると、55年までは小規模層(7.5~37.5kw)のものが減少し、中規模層(37.5~150.0kw)、大規模層(150.0kw以上)のものが増加する傾向にあったが、56年以降は、長期化する業況不振等を反映して全ての階層で減少し、特に小規模層、大規模層の減少が著しい。しかしながら、小規模工場は、全工場数の39%を占めており、製材工場の零細性は依然として続いている(参考付表III-8)。

また、国産材、外材別の製材工場数をみると、54年以降、国産材専門工場が増加し、外材専門工場及び併用工場が減少する傾向にあったが、58、59年はいずれの工場も減少しており、その減少率は国産材専門工場が1~2%であるのに対して、他は4~5%と高い減少率を示している(図III-10)。

次に、製材品の生産量についてみると、59年は前年に比べて3%減少して2,860万m³となり、5年連続して前年を下回った(参考付表III-9)。60年は、前年とほぼ同水準となっている。(合板製造業の動き)

59年末の合単板工場数は581工場で、前年に比べ24工場減少し、ピーク時(49年)の4分の3の水準となった。このうち、普通合板を製造している工場数(特殊合板も併せて製造している30工場を含む。)は165工場で、前年と同数であったが、特殊合板のみを製造している工場数は、26工場減少して366工場となった。また、単板のみを製造している工場数は、前年に比べて2工場増加して50工場となった。

合板の製造量は、59年は、普通合板、特殊合板とも前年に比べ5%減少し、それぞれ11億7千万m²、3億1千万m²となった(参考付表III-9)。60年も下半期に若干増えたものの、前年の水準を下回っている。

我が国の合板製造業は、原木の大部分をラワン材を中心とした南洋材に依存してきたが、近年、大径優良材が減少していることに加え、主要産地国の丸太輸出規制の強化等から原木輸入が不安定になっている。このため、産地国との国際協調を一層進めるとともに、国産針葉樹を含めた未利用樹の利用開発等により、将来を見通した原料の安定的確保を図る必要に迫られている。

また、近年、合板輸入量が急増するなど、合板製造業を取り巻く環境は厳しくなっており、付加価値の高い製品の開発や生産設備の合理化、過剰設備の廃棄等に努めることにより生

産体制の再編成を図り、合板業界の体質を強化する必要がある。

(2) 木材産業の経営状況

—不況に陥っている木材産業：その活力回復対策の実施—

(木材流通業)

木材流通業界は、木材需要が停滞し、これに伴い木材価格が低迷する中で木材取扱量が減少しており、その経営は長期にわたって不振が続いている。

農林水産省「木材販売構造調査」によって販売金額規模別事業所数の割合をみると、木材市売市場、木材販売業者ともに、販売金額の大きい事業所の割合が低下し、小さい事業所の割合が高まっている(図 III-11)。

また、木材販売業の経営状況を売上高対営業利益率でみると、56年度以降マイナスとなっており、59年度もマイナス0.8%と依然として厳しい業況となっている(図 III-12)。

さらに、民間調査機関の調査による木材・木製品販売業の負債金額1,000万円以上の倒産件数は、59年の628件から60年には491件に減少したものの、その倒産割合は全産業平均に比べて高く、依然として高い水準にあり、1件当たりの負債金額は、59、60年と増加している(図 III-13)。

このため、木材流通業界としては、木材需要の停滞、住宅建設の質的变化、木材輸入の環境変化など木材流通を取り巻く厳しい状況に対応して、マーケティング機能の強化や流通コストの縮減等に取り組み、その経営体質の改善、強化を図っていくことが重要となっている。

(木材加工業)

製材業、合板製造業等の木材加工業は、木材流通業と同様に長期にわたる不況に陥っており、農林水産省「木材販売構造調査」によって販売金額規模別事業所数の割合をみると、製材工場、合板工場ともに販売金額の大きい事業所の割合が低下し、小さい事業所の割合が高まっている(図 III-11)。また、製材業及び合板製造業の経営状況を売上高対営業利益率でみると、製材業は56年度から、合板製造業は55年度からいずれもマイナスとなっており、59年度も、製材業がマイナス1.5%、合板製造業がマイナス3.8%と厳しい状況が続い

ている(図 III-12)。

さらに、民間調査機関の調査による木材・木製品製造業の負債金額 1,000 万円以上の倒産件数は、59 年には前年に比べて 39 件増加して 420 件となり、60 年には 365 件と減少したものの、その倒産割合は全産業平均に比べて高く、依然として高い水準にある(図 III-13)。

このようなことから、製材業及び合板製造業においては、59 年度は、従来から実施している「中小企業近代化促進法」に基づく構造改善事業による企業の近代化を図ったほか、59 年度から、木材産業拠点整備緊急対策事業に取り組み、木材関連事業者の拠点への集積及び生産方式の合理化を促進している。

また、政府は、不況が長期化している一般製材業、合板製造業、単板製造業及び木材卸売業を「中小企業信用保険法」に基づく倒産関連業種に指定して特例保証を行い、金融の円滑化を図るとともに、一般製材業、合板製造業を「特定不況業種・特定不況地域関係労働者の雇用の安定に関する特別措置法」に基づく特定不況業種等に指定し、離職者対策を行い、雇用の安定化に努めるなど各種の不況対策を実施している。

木材産業が長期にわたる不況を克服し、安定的な発展を図るためには、木材関連事業者が一体となって、加工の高度化、生産、加工・流通コストの縮減、積極的なマーケティング活動の展開等に努め、消費者のニーズに合った品質の優れた木材、木製品を供給し、木材の需要を拡大するとともに、木材産業の再編整備、設備・経営の近代化、合理化を促進していくことが重要となっている。

(森林・林業、木材産業活力回復五カ年計画)

米国、インドネシア等の諸外国は、木材製品に対する関税の引下げを強く要請しており、我が国は 60 年 4 月の「対外経済対策」において、森林・林業及び木材産業の活力を回復するための措置を特に講じた上で、合板等の関税の引下げを行うことを決定し、同年 7 月の「アクションプログラム」において、62 年 4 月から関税引下げを実施することとした。

60 年 11 月には、「対外経済対策」に基づき「森林・林業、木材産業活力回復五カ年計画」が策定され、この計画の下に 60 年度から 5 年間で、(1)木材需要の拡大、(2)木材産業の体質強化、(3)間伐など森林・林業の活性化を三つの柱とした緊急対策が実施されることとなった。

具体的な事業として、(1)木造建築物普及促進のシンボルとなるモデル木造施設の建造、

(2)バイオテクノロジーの活用による木材成分の総合利用の促進、(3)合板製造業、製材業等における生産性向上等の技術開発、(4)合板製造業及び製材業の過剰設備の廃棄あるいは新分野への事業転換、(5)緊急間伐等の実施及びそのための林道、作業道の開設、(6)間伐材の流通合理化センターの整備、新技術機械の開発等に必要な資金の助成や融資等が計画されており、森林・林業及び木材産業の基盤の強化を図るため、これらの施策を着実に推進していくことが重要となっている。

IV 林業経営と山村

1 林業生産活動の動向

丸太生産、造林、間伐等の林業生産活動は、林産物を安定的に供給するとともに、森林の有する公益的機能を高度に発揮するために欠くことのできないものであり、また、その活動を通じた雇用機会の創出等によって山村地域社会の振興にも大きく寄与している。

しかしながら、近年、木材価格の低迷や林業経営費の増加等により林業の収益性が低下していることなどから、森林所有者の林業経営意欲が低下し、林業生産活動は停滞している(図 IV-1)。59年の生産林業所得(林業により生み出された付加価値を金額で表したものは、前年に比べ1%減少して6,786億円となった。

(1) 丸太生産

一丸太生産は依然として停滞一

我が国の丸太生産量は、42年の5,181万m³をピークに、その後減少傾向にあり、最近では3千2百万~3千3百万m³とピーク時の約6割の水準で推移している。

59年の丸太生産量は、国有林の生産量が前年に比べ5%減少したが、私有林及び公有林の生産量がそれぞれ5%、6%増加したため、全体では前年に比べ2%増加して3,251万m³となった(図 IV-2)。また、針葉樹、広葉樹別の生産量では、価格の低迷している針葉樹が前年に比べ1%減少したのに対して、価格の上昇した広葉樹は同7%増加した。この結果、丸太の粗生産額は前年とほぼ同水準の7,206億円となった。

近年の丸太生産は、一部の専門的な林業経営体に増産がみられるものの、木材価格の低迷や林業経営費の増加等により林業経営に対する意欲が低下していることなどから、総じて手控えられる傾向にある。

このような状況に対処して、計画的な丸太生産を促進するためには、木材の生産部門と流通・加工部門の有機的連携を図り、地域一体となった丸太の安定供給体制を整備するとともに、林道等の生産基盤の整備や機械化等を推進して林業生産コストの縮減を図ること及びこれと併せて丸太生産を担う事業者の育成強化を図ることが重要となっている。

(2) 造林

—人工造林面積は拡大造林を中心に減少傾向で推移—

我が国の人工造林面積は、36年度に戦後2度目のピークに達した後、減少傾向で推移している。最近では、木材価格の低迷等により林業経営者の造林意欲が減退していることなどから減少傾向を強めており、59年度は前年度に比べ11%減少して12万haとなった。

人工造林面積が減少する中であって、とりわけ森林所有者が自ら行う自営造林の減少が著しい一方、森林整備法人等による造林が進められており、人工造林面積に占める分収造林の割合が高まる傾向にある。

人工造林面積を拡大造林、再造林別にみると、人工造林の約8割を占める拡大造林の減少傾向が著しく、59年度は、前年度に比べ13%減少して9万1千haとなった。一方、再造林については、緩やかな減少傾向で推移してきたが、林業経営者が伐採を手控える傾向が強まっていることなどから、前年度に比べ7%減少して3万haとなった(図IV-3)。

最近の人工造林の動きを私・公・国有林別にみると、いずれも減少傾向にあり、59年度は、私有林が前年度に比べ17%と大きく減少したのに対し、公有林、国有林はそれぞれ同5%、7%の減少にとどまった。

また、人工造林面積の推移を針葉樹、広葉樹別にみると、針葉樹は全体的に減少傾向にあるのに対し、広葉樹は面積的には少ないものの堅調に推移している。樹種別の人工造林面積の構成割合は、木材価格等の動向を反映したヒノキやしいたけ原木用のクヌギ、ナラ類が上昇しているのに対し、スギやカラマツは低下しており、また、マツ類についても松くい虫被害への懸念等から低下している(図IV-4)。

森林造成に必要な苗木の生産や都市及びその周辺の緑の保全・造成にとって欠くことのできない緑化木の生産は、人工造林面積の減少、公共事業の抑制等による需要の停滞等から減少傾向で推移している。59年度の林業用苗木の生産本数は、4億4千万本と前年度に比

べ7%減少した。経営形態別には、私・公営、国営とも前年度に比べ7%減少して、それぞれ3億5千万本、9千万本となった。また、59年度の緑化木の栽培本数は、3億8千万本と前年度に比べ3%減少した。

(3) 間伐

—依然として不十分な間伐と間伐材の利用—

間伐は、活力ある健全な森林を育成する上で欠くことのできない重要な森林施業の一つである。

現在、1千万haに及ぶ我が国の人工林の約半分が間伐を必要とする林齢に達しており、私・公有林において60年度以降5年間に緊急に間伐を必要とする森林は、ほぼ190万haと見込まれている(図IV-5)。

最近の私・公有林における間伐の実施状況をみると、間伐実施面積は、間伐促進のための施策の充実等から、54年以前の10万~15万haの水準を大幅に上回っており、ここ数年間は毎年4~5%の伸びを示し23万~25万haで推移してきたが、59年度は伸び悩み、ほぼ前年度並みの25万3千haにとどまった。これは、緊急に間伐が必要と見込まれる年平均面積約40万haと比べても約6割の水準にとどまっており、間伐は依然として不十分な状況にある。

59年度に間伐された丸太の材積は、前年度を3%上回る328万m³(立木に換算すると563万m³)と推定され、このうち用材等として利用されたものは、185万m³となっており、前年度を8万m³上回った。一方、利用されないまま林内に放置された間伐材が143万m³で間伐材全体の44%あるが、この割合は低下する傾向にあり、間伐材の利用促進の兆しがみられる(参考付表IV-5)。

また、国有林の間伐の実施状況をみると、59年度は、予約販売の実施等に積極的に取り組んだことから、間伐実施面積は前年度に比べて22%増加して2万8千ha、伐採量は同21%増加して106万m³となった。

今後、間伐対象林分が増加する中で、計画的に間伐を実施し、活力ある健全な森林を育成していくためには、(1)林道、作業道等の基盤の整備、(2)地域一体となった生産、販売体制の確立、(3)機械等による間伐作業の効率化、(4)間伐材の利用開発の促進等が必要となっている。

(4) 特用林産

—林家経済に重要な役割を果たす特用林産物の生産の伸び—

近年、林業生産活動が停滞する中で、特用林産物の生産は、国民の食生活の多様化・高度化、自然食品志向等を背景に、食用きのこ類を中心に拡大基調で推移しており、農山村の振興に重要な役割を果たしている。

59年の特用林産物の生産額は、生しいたけ価格の上昇や乾しいたけ、ひらたけなど食用の特用林産物の生産量が増加したことから、前年に比べ2%増加して3,422億円となった(図IV-6)。

特用林産物の生産額の約5割を占めるしいたけの59年の生産動向をみると、乾しいたけは、前年に比べ39%増加して16,685トンとなり、輸出量は4,087トン(輸出額は216億円)といずれも過去最高となった。生しいたけの生産量は、前年に比べ1%減少して73,921トンとなった。

一方、うるし、木炭等の非食用の特用林産物の生産は、ほぼ横ばいないし漸減傾向で推移している。

近年、林業粗生産額に占める特用林産物の粗生産額の割合は高まる傾向にあり、保有山林規模5~500ha層の林家の林業粗収益の3割をきのこ生産粗収益が占めるなど、特用林産物の生産は、農林業以外に有力な産業の少ない農山村地域において重要な役割を果たしている。

しかしながら、原木代金、労賃等の生産コストの増加や価格の低迷等により収益性が低下するなど、特用林産物生産を巡る経営環境は厳しさを増しており、これに対処して、(1)路網整備によるコストの低減、(2)しいたけ原木の流通改善や原木林の造成、(3)新たな需要の開拓など積極的なマーケティング活動の推進等を図ることが重要となっている。

特に、しいたけの生産に関しては、自然条件の影響を受けやすく、価格も不安定なことから、定温貯蔵施設等を整備して価格の安定を図るとともに、需要の動向に的確に対応できる供給体制を確立することが必要となっている。

2 林業経営体の動向

山林を 10a 以上保有し、その経営を行う林業経営体は、283 万を数え、経営規模が零細なものから大規模なものまで存在し、その経営形態も個人や会社経営、公・国営など多様なものとなっている(参考付表 IV-8)。

(1) 林家等

—林家における林業所得の家計費充足率は低下—

我が国の林家数は、林業経営体の約 9 割を占める 253 万戸であり、このうち、保有山林規模 5ha 未満の零細・小規模な林家が全体の約 9 割を占め、林家の保有する森林は私有林面積の 65%を占めている。

59 年度の保有山林規模 5~500ha 層の林家の経営動向をみると、林家 1 戸当たりの林業粗収益は、木材価格の低迷等から前年度に比べ 3%減少して 51 万 5 千円となった。一方、林業経営費は、減価償却費等が増加したが、林業生産活動の停滞に伴い丸太生産等のための雇用労賃、保育、間伐等の請負わせ料金が減少したことから、前年度と同水準の 23 万 8 千円となった。この結果、林業粗収益から林業経営費を差し引いた林業所得は、前年度に比べ 6%減少して 27 万 7 千円となり、50 年代を通じて林業所得が最も高かった 54 年度の 6 割の水準にある。

林家の林業粗収益に占めるきのこ生産粗収益の割合をみると、49 年度には 2 割に満たなかったものが 59 年度には 3 割を占めるまでになっている。これを保有山林規模別にみると、5~20ha 層では林業粗収益に占めるきのこ生産粗収益の割合が最も高く、約 5 割を占めている。また、木材生産を主体として恒常的な林業生産活動を展開しているとみられる 20ha 以上層においても、木材価格の低迷等を反映して、20~50ha 層、50~100ha 層を中心にきのこ生産粗収益の占める割合が高まっている(図 IV-7)。

また、保有山林規模 20~500ha 層の林家における林業所得の家計費充足率をみると、林業所得が依然として低い水準にあることから、家計費充足率が 20%未満の林家の割合が高まる傾向にあるなど、家計費充足率は低下する傾向にある(参考付表 IV-10)。

林家の家計費に占める林業所得の割合が低下する中であって、林家の林業経営に対する意欲も低下しつつあり、山村地域の経済社会の停滞とも相まって、このような状態が続くならば、国民の森林・林業に対する要請に十分こたえられなくなることが懸念される。

このため、森林施業の集団化、協業化等を促進し、地域一体となって林業経営の効率化、低コスト化を推進していくことが重要となっている。

また、生産森林組合は、入会林野等の整備の進展に伴って設立されたものが多く、組合員が森林等の出資と労働力の提供によって森林の経営を行っており、59年3月末現在、前年同期に比べ75組合増加して3,228組合となっている。

(2) 地方公共団体等

—借入金等に依存する地方公共団体等の林業経営—

(都道府県・市区町村)

都道府県及び市区町村の保有する森林は、基本財産としての森林の維持造成、国土の保全、水資源のかん養等の公益的機能の発揮、地域の森林施業の指標等を主な目的として管理経営されている。

都道府県及び市区町村の55年における保有森林面積をみると、都道府県有林は132万haとなっており、保有森林面積の大きい北海道や山梨県等を除く大部分の都府県は、県行造林をはじめとする分収林が主体となっている。市区町村有林は120万haとなっており、2千5百余の経営体によって経営されているが、貸付林と地元民による分収林が所有面積の約2割を占めている。

これら地方公共団体による森林の経営は、若齢級の森林が多いことなどから林業収入が低下しており、経営に要する費用の多くを借入金に依存する状況にある。

(森林整備法人・森林開発公団)

森林整備法人は、私・公有林における造林や育林の事業、国民参加による森林造成の推進、森林・林業の重要性の普及、啓もう活動等を行う公益法人であり、地域の森林整備のための推進母体として期待されている。61年1月現在、林業（造林）公社など既存の法人の業務内容の拡充や新設によって31法人が設立されており、59年度の森林整備法人及び林業（造林）公社による分収造林面積は約1万5千haとなった。

森林開発公団は、分収造林方式による水源林造成や豊富な森林資源の開発が十分に行われていない地域における林道の開設、改良を実施しており、59年度は5千haの人工造林と

29 路線 45km の林道の開設，改良を行った。

森林整備法人及び森林開発公団の保有する森林の大部分は，保育，間伐を要する若齢級のものである。その事業資金の大部分は農林漁業金融公庫，財政投融资資金等からの借入金に依存しており，今後，借入金の返済，支払利息の増加が見込まれることから，これに必要な資金や保育，間伐等の適正な森林管理のための資金の確保が重要となっている。

3 林業事業体の動向

森林所有者からの委託又は請負わせなどによって育林や木材生産を担う林業事業体は，55 年現在 2 万 4 千事業体となっているが，地域の森林保有形態，森林資源構成，林業発展の歴史的沿革の違いなどから，その形態は，個人，会社，森林組合，各種団体など多様なものとなっている。

近年，林業生産活動が停滞している中であって，国産材時代の実現に向けた林業生産活動の担い手として，林業事業体の果たす役割はますます重要となっている。

(1) 森林組合

—林業生産活動に占める森林組合の事業量の割合が上昇—

森林組合は，森林所有者の経済的，社会的地位の向上，森林の保続培養及び森林生産力の増進等を図るための森林所有者の協同組織として，組合員に対する経営指導，森林の施業や経営の受託，林産物の共同販売等の事業を実施している。

59 年 3 月末現在の森林組合数は，合併の進展等により，前年同期に比べ 19 組合減少して 1,821 組合となっている。組合員数は 178 万人，組合員所有森林面積は 1,170 万 ha（都道府県有林を除く私・公有林面積の 75%）となっている。

近年，森林組合が実行する事業量は，林業生産活動が全般的に停滞している中であって，林業生産活動全体に占める割合が高まる傾向にある。58 年度の事業量をみると，丸太生産量は 267 万 m³ 人工造林面積は 7 万 4 千 ha に達し，森林組合の事業量が私・公有林全体に占める割合は，それぞれ 11%，70%となっている。また，下刈り，除伐等の保育面積は，10 年前に比べ倍増し，最近は約 80 万 ha で推移している(図 IV-8)。

これらの事業を担う作業班についてみると，作業班を組織している森林組合の割合は

年々高まっており、59年度は森林組合の4分の3に当たる1,369組合が組織している。しかしながら、作業班員数は、最近の事業量の伸び悩みなどを反映して前年度に比べ6%減少して6万1千人となった。また、作業班員の年齢構成をみると、50歳以上の者の占める割合が54年度に53%であったものが58年度には62%となるなど、高齢化が進行しており、若年労働者の確保が急務となっている。

森林組合は、各種事業の積極的な展開等を通じて、地域林業の中核的担い手としての役割を果たすことが期待されており、造林、保育部門に加え、間伐をはじめとする丸太生産や販売部門等を拡充し、経営基盤の強化を図ることが重要となっている。

(2) 素材生産業者

—零細で未組織な素材生産業者が減少—

素材生産業者は、森林所有者と原木市売市場や製材工場等の間であって、国産材丸太の生産、流通の担い手として重要な役割を果たしている。

55年の素材生産業者（丸太生産量が年間50m³以上のもの）数は、10年前に比べ約4割減少して2万1千事業体となっている。これを経営形態別にみると、全体の約6割を占める個人業者、法人格を有しない任意の団体等の零細で未組織なものの減少が著しいのに対し、法人格を有する各種団体組合は増加している。

国産材の安定的供給を確保し、国産材市場の維持拡大を図るためには、素材生産の担い手を育成強化していく必要があり、今後、(1)地域内の森林の計画的な伐採による事業量の安定確保と事業規模の拡大、(2)個人や法人格を有しない任意の団体等の共同化、組織化等による経営基盤の強化、(3)機械化、技術体系の高度化による作業効率の改善等を推進していくことが重要となっている。

(3) 造林業者

—個人、請負グループ等零細な造林業者が大幅に減少—

造林業者数は、人工造林面積の減少等により、45年から55年の10年間で半減して6千事業体となっている。これを経営形態別にみると、個人、請負グループ等の零細な事業体が7割減少したのに対し、会社形態のものは倍増、森林組合は1割増加して、それぞれ3千5百、1千1百、1千8百事業体となっている。

これは、造林事業量が減少する中で、弱小な業者が淘汰されたことに加え、林家が、作業の委託・請負わせ先を個人等から森林組合等の組織体へ移行させつつあることなどによるものと考えられる。

近年、林家の家族労働力の減少や高齢化が進んでいることから、造林、保育等の委託、請負わせなどが増加する傾向にあるが、これに対処して、森林を適正に管理していくためには、事業量の安定的な確保や雇用関係の改善等に努め、健全な造林事業体の育成を図ることが重要となっている。

4 林業労働の動向

—林業労働者の減少と高齢化が進行—

(就労構造)

林業労働は、その作業が季節的、間断的であり、また、農業等との兼業が多いことなどから、林家の自家労働による就労がみられるほか、森林組合の作業班員、素材生産業者の雇用労働者やいわゆる一人親方など多様な就労形態によって担われている。

林業就業者（月末1週間に主として林業に就業した者の年間平均数）の動向をみると、59年には、近年の林業生産活動の停滞等を反映して、前年に比べ3万人減少して15万人となった(図IV-9)。

また、林業就業者のうち55歳以上の者の占める割合が3分の1に達するなど、高齢化が進行している。

さらに、59年における林業労働者の1日当たりの賃金をみると、伐出作業に従事する労働者の職種別平均賃金（チェーンソー等の自己所有を除く。）は8,726円、造林部門に従事する労働者の賃金は7,306円であり、それぞれ前年に比べて0.5%、2.9%上昇している。

林業労働力を将来にわたり安定的に確保していくためには、林業生産活動を活発化し、林業への就業機会の拡大を図るとともに、林業労働者の生活の場である山村地域の居住環境を総合的に整備していくことが基本であり、これに加えて、(1)林業事業体の経営基盤の強化及び林業従事者の就労の広域化等により就労の安定化、長期化を図ること、(2)雇用関係の明確化など就労条件を改善すること、(3)若年労働者を中心に高度な技能を有する基幹的

な林業労働者の育成を図ること、(4)労働強度の軽減のための機械化等を推進すること、(5)労働安全衛生を確保することなどが必要となっている。

(労働安全衛生)

林業労働は、その作業環境が気象条件の影響を受けやすく、足場の悪い傾斜地で作業場所を頻繁に移動し、重量物を取り扱うことなどから、他産業に比べ災害の発生率が高いが、近年、労働災害の発生は減少傾向にある。59年の林業労働災害の発生状況をみると、産業全体では、前年に比べて災害件数は2%減少し、死亡者数は2%増加する中であって、林業では、前年に比べて災害件数は6%減少して9,172件、死亡者数は1人減少して120人となっている。また、災害発生の頻度を示す度数率は18.65、災害の程度を示す強度率は1.46、死傷者1人当たりの平均労働損失日数は78.4日となっている(参考付表IV-16)。

また、チェーンソー等振動機械による林業労働者の振動障害の発生は、低振動機械の開発、導入、特殊健康診断の実施、振動機械の操作時間規制の徹底等の予防対策により減少してきており、59年度は431人となった。

林業労働の安全衛生を確保するためには、事業主と林業労働者を通じた安全衛生意識の高揚を図るとともに、労働環境の整備、安全衛生教育の徹底、安全衛生管理体制の確立等を組織的、計画的に一層推進していくことが重要となっている。振動障害認定者に対しては、医師の所見に基づき病状に応じた適切な治療を実施するとともに、振動障害軽快者に対しては、積極的に就労対策を推進していくことが重要となっている。

5 経営条件の動向

(1) 林道の整備

—林業生産活動の活発化や森林の適正な管理に重要な役割を果たす林道—

林道は、合理的な林業経営や森林の集約的な管理を推進するための基幹的な施設であるとともに、地域産業の振興と住民の福祉の向上にも大きな役割を果たしている。このため、私・公有林にあっては、国庫補助、融資及び自己資金等による林道が開設され、国有林にあっては、一般財源の繰入れや財政投融資資金の借入れ措置等により開設が推進されている。

近年の開設量は、公共事業の抑制や木材価格の低迷による投資力の減退等からいずれの林道も伸び悩み、57年度以降横ばいで推移している。59年度の開設量は、前年度を33km

上回る 3,189km となったが、これをピーク時の開設量と比較すると、私・公有林に係る林道では 47 年度の約 7 割、国有林林道では 45 年度の約 5 割となっており、開設量全体でも全国森林計画（計画期間 58～72 年度）の年平均開設計画量の 53%にとどまっている（図 IV-10）。

林業生産活動が停滞している中で、林道の整備が林業生産活動の活発化や森林の適正な管理に重要な役割を果たしており、林野庁「国産材供給システム計量モデル開発調査」（58 年度）によると、岐阜県のスギ人工林にみられるように、林道からの距離の近いところほど間伐実施率が高く、林道の開設による間伐コストの低減が間伐を促進している（図 IV-11）。また、主伐においても林道から近いところを伐採する傾向にある。

成育途上にある森林資源を適正に管理するとともに、外材や代替材に対抗し得る低コストで合理的な林業経営を行い、国産材時代を現実のものとするためには、林内路網の基幹となる林道網の計画的な整備を促進していくことが重要となっている。

一方、作業道は、林道等と一体となって生産性の高い林業経営を行うために必要なものであり、作業道を積極的に作設して高密度の林内路網を体系的に整備することが重要となっている。

(2) 林業技術

—林業分野への導入が期待されるバイオテクノロジー等の先端技術—

(林業技術の開発、普及)

戦後造林された人工林を中心として蓄積が増加しつつある我が国の森林資源を確実に整備し、森林・林業に対する国民の多様な要請にこたえていくためには、長期的かつ総合的な視点に立って、技術の開発等を積極的に推進していくことが重要となっている。

現在、国、都道府県等の試験研究機関においては、(1)中小径木の構造材への利用や非木質材料との複合による新材料の開発、(2)バイオマス変換技術を活用した木材の粗飼料化や化学工業原料等としての利用、(3)バイオテクノロジーの応用による林木、きのこの優良種苗等の短期大量増殖と品種改良及び病虫害防除のための天敵微生物の大量増殖技術の開発、(4)複層林の造成など多様な森林の整備に資する施業技術の確立、(5)人工衛星等を利用した遠隔探査技術の森林計画や森林管理等への応用、(6)エレクトロニクス等の先端技術を活用した林業機械の開発など、近年の森林・林業を巡る情勢の変化や科学技術の進歩に即応した

研究開発が進められている。これらを更に進展させるためには、新たな研究開発目標を定め、林業・木材産業界、大学、国・都道府県等の試験研究機関の有機的な連携の下に、重点的、効率的な研究開発を推進する必要がある。

また、これらの技術開発と併せて、林業専門技術員と林業改良指導員による技術の普及・指導や林業技士、指導林家、青年林業士等の積極的な活動を通じて技術水準の向上に努めることが重要となっている。

(林業機械)

最近の林業機械の普及動向をみると、チェーンソー、刈払機、小型運材車等の汎用性の高い機械が増加するとともに、近年、改良が進められた動力枝打機が急速に普及している一方、集材機は減少傾向で推移している(図 IV-12)。

林業の機械化は、労働生産性の向上、林業経営の効率化、労働安全衛生の確保、労働強度の軽減等に大きな役割を果たしてきたが、いまだ十分とはいえない状況にあり、林業労働者の減少と高齢化が進む中で、その重要性はますます高まっている。

林業機械については、エレクトロニクス等の新たな技術を活用した高性能なものが求められているが、市場が狭いなど民間活力による開発を阻害する要因が多いため、引き続き国の関与により、その開発・改良、普及を推進することが必要となっている。

今後は、(1)新たに開発された機械等について現地における研修、展示会等を通じた積極的な普及、(2)汎用性の高い経済的な自走・自動式機械の早期開発と実用化、(3)林業の機械化の進展に応じた知識、技能を有する林業技術者の養成、確保等を図り、体系的に機械化を推進することが重要となっている。

(3) 林業金融

—林業、木材関連産業の不況により貸付実績は伸び悩む—

林業、木材関連産業に対する金融は、(1)財政投融资資金等を原資とする農林漁業金融公庫資金、(2)国、都道府県の財政資金を原資とする林業改善資金、(3)国、都道府県の財政資金に民間金融機関の資金を加えてこれを原資とする国産材産業振興資金等のいわゆる制度資金と一般金融機関による民間資金に大別される。

最近の林業金融の動向をみると、林業、木材関連産業を取り巻く厳しい経営環境を反映して、貸付実績は総じて伸び悩みの傾向にあり、60年3月末現在の林業、木材関連産業に対する貸付残高は、4兆7千8百億円と前年同期に比べ5%の増加にとどまっている。その内訳をみると、林業に対する貸付けは、1兆1千9百億円（全体の25%）で政府関係金融機関が設備資金を中心に65%を占めているのに対し、木材関連産業に対する貸付けは、3兆5千9百億円（全体の75%）で一般金融機関が運転資金を中心に83%を占めている。

また、林業者等に対する資金融通の円滑化を図る林業信用基金による債務保証制度の活用状況をみると、59年度の債務保証額は、木材不況等を反映して前年度に比べ4%減少して678億円となり、代位弁済額は15億円と引き続き高水準で推移した。

林業金融制度は、補助制度、税制とともに、林業、木材関連産業の振興を図る上で重要な役割を果たしており、近年の林業、木材産業を巡る厳しい状況を打開していくためには、債務保証制度を含めた林業金融制度の積極的、効率的な活用を図ることが重要となっている。

6 国有林野の管理経営の動向

—経営改善を推進する国有林野事業—

国有林野事業は、国土の約2割、森林の約3割を占める国有林野を国民共通の財産として管理経営し、それぞれの時代の社会的、経済的要請にこたえてきた。また、今後とも、(1)林産物の計画的、持続的な供給、(2)森林の有する公益的機能の高度発揮、(3)国有林野の活用や国有林野事業の諸活動を通じた農山村地域振興への寄与など、国民経済及び国民生活に重要な役割を果たしていくことが期待されている。

(国有林野事業の実施状況)

国有林野事業の経営は、木材価格の下落、低迷に加え、経営諸経費及び借入金の支払利子・償還金の増加、人工林の約8割が30年生以下の若齢林であることなどの資源的制約等から厳しい状況にある。このような条件の下で実施された59年度の各事業は、次のとおりである。

伐採量は、上述の森林資源の制約等から減少傾向にあり、59年度は前年度に比べ5%減少して1,295万m³となった。このうち、人工林間伐については、予約販売の実施等に積極的に取り組んだことから前年度に比べ21%増加して106万m³となった。

造林事業は、伐採量の減少等に伴って漸減傾向にある中で、地形、気象条件等に応じて人工造林と天然更新を適切に選択、実施しており、人工造林面積は前年度に比べ7%減少して3万ha、天然更新面積は同6%増加して7万1千haなった。

林道事業は、伐採、造林等の事業に直接関連する開設効果の高い路線に限定して実施しており、開設量は、前年度を5%下回る833kmとなった。

治山事業は、国土の保全、水資源のかん養など森林のもつ公益的機能の維持増進を図るため、第六次治山事業五箇年計画に基づき計画的に進められており、59年9月の長野県西部地震による災害の迅速な復旧に努めるなど、民有林治山事業等との連携の下に地域の実情に即した事業を実施している。

また、近年の森林レクリエーション需要の増大に対応するため、国有林野内の適地をレクリエーションの森に設定(1,070か所、54万ha)し、その適切な維持管理に努めている。

さらに、近年の国民の緑資源への関心や森林造成に参加したいという気運の高まりに対応して、国有林野内に分収造林等を行う「ふれあいの森林づくり」を実施するとともに、成育途上の人工林を国と森林整備に必要な費用を負担する者が共同で育てる分収育林(緑のオーナー制度)を導入した。その結果、59年度に分収造林面積は前年度に比べ38%増加して3千haとなり、分収育林は198haについて契約が結ばれた。また、60年度に新たに実施した「ふれあいの郷」整備事業は、分収造林や分収育林と併せてその管理の拠点となる滞在施設(森林の家)を建設して、都市住民と森林との濃密なふれあいを促進するものであり、この事業に対する応募倍率は平均18倍となるなど都市住民等の強い関心が示された。

(経営改善の推進状況)

国有林野事業は、59年6月に策定された新たな「国有林野事業の改善に関する計画」(新改善計画)に基づき、72年度までに収支の均衡を回復するなど経営の健全性を確立するため、林業生産基盤の整備、事業運営の能率化、経営管理の適正化、自己収入の確保など各般にわたる自主的改善の推進に努めるとともに、所要の財政措置を講じ、事業の改善を積極的に推進していくこととしている。

59年度における経営改善の推進状況は次のとおりである。

直よう作業については、弾力的な要員配置等により事業間の連携を一層強化するとともに、企業の能率性等を勘案し、非能率な事業所等の廃止、要員配置の適正化、作業仕組の改

善，現場管理の適正化等により労働生産性の向上に努めた(図 IV-13)。

要員規模の適正化については，高齢職員の退職を促進するほか，定員内職員の省庁間配置転換の促進，新規採用の抑制を図るとともに，定員外職員の新規採用を原則停止した。このような厳しい要員管理に加え，59年度末から定年制が施行されたこともあって，60年度当初の要員規模は前年度当初に比べ9%減少して4万8千人となった。

組織機構の簡素化，合理化については，国有林の管理経営機能を強化する観点から，林野庁の内部組織を林政部門と国有林経営部門とに明確に区分し，国有林経営部門を管理部と業務部に改編するなどその再編成を行った。また，長期的な事業の見通し，企業の能率性等を総合的に判断して908事業所のうち54事業所の統廃合等を実施するとともに，業務量の減少，業務の効率的実施等を勘案して営林（支）局・署の係を統廃合した。さらに，営林病院の要員の縮減等の合理化を行い，14診療所のうち2診療所の統廃合を行った。

このほか，国有林材のPR活動をはじめ，需要動向に応じた生産と販売，分収育林制度の本格的導入，保有資産の見直しに基づく林野，土地の売払いなど積極的な自己収入の確保に努めた。

このように事業運営面での改善に努めたが，55年後半以降の木材価格の下落，低迷等もあって，国有林野事業の財務状況は，逐年悪化の度を深めており，59年度の決算では，868億円の損失を計上することとなり，累積欠損金は6,036億円となった(表 IV-1)。

60年度においても，新改善計画に基づき，経営改善の一層の推進に努めるとともに，名古屋営林局を支局化したほか335営林署のうち9営林署の統廃合を実施するなど，組織機構の簡素化，合理化に努めた。

(創意工夫を凝らした経営改善への取組)

国有林野事業を巡る厳しい経営環境の中であって，各営林（支）局・署では，自ら創意工夫を凝らし，高品質材の生産による収入確保，国有林材の需要拡大等の経営改善に取り組んでいる(表 IV-2)。

国有林野事業は，これまでも国有林野の活用やその生産活動を通じた就労の場の提供，林業事業体の育成強化，国有林材の安定供給による木材関連産業の整備強化，地域産業の振興など山村地域の振興に寄与してきた。今後ともこれらの使命を果たすとともに，さらに，私・公有林との積極的な連携による地域一体となった地域林業の形成・推進への参画，森林の有

する多面的機能の高度発揮に対する要請への対応、林業技術の開発等を推進し、我が国の森林・林業において先導的、模範的役割を果たしていくことが期待されている。

7 山村の動向

—高齢化が進行する山村地域—

(山村の動向)

山村地域（「山村振興法」に基づく振興山村）は、我が国の人口の 5%を占めるにすぎないが、面積では国土の約 5 割、林野面積では約 6 割を占めている。また、山村地域は、恵まれた美しい自然環境、ゆとりと潤いのある緑の余暇空間や居住の場及び伝統的な地域文化を有し、農林産物の安定的な供給、国土の保全、水資源のかん養、保健休養の場の提供、自然環境の保全、形成等を通じ、我が国の経済社会の発展と国民生活の向上に重要な役割を果たしている。

しかしながら、山村地域は、交通条件及び経済的、社会的諸条件に恵まれず、地方公共団体の財政基盤が概して弱体なことなどから、産業生産基盤や交通・通信体系あるいは生活環境の整備が立ち遅れており、所得水準も低位にある。また、人口の減少は鈍化傾向にあるものの依然として進行しており、高齢化が著しく、55 年の高齢人口比率（総人口に占める 65 歳以上の人口の比率）は 14.2%となっている。これは、高齢化が進む我が国における約 20 年後の推計値とほぼ同じ値となっている(図 IV-14)。

山村地域がこのまま推移するならば、山村における林業労働者等が急激に減少し、森林等の国土資源の適正な管理の面のみならず、国土の均衡ある発展を図る上にも重大な支障を来すことが懸念される。

このような山村の実情に対処して、60 年 3 月「山村振興法」が改正され、その有効期限を 70 年 3 月末まで延長するとともに、振興の緊要度が高い振興山村の振興対策の強化が図られることとなった。

山村の振興に当たっては、生活環境の整備と併せて、林業と農・畜産業との複合経営の推進など地域の基幹産業である農林業の振興を図ることが重要であり、耕作放棄地等の低・未利用地への造林など土地の有効活用、地域に賦存する資源や立地条件を生かし、第 1 次産業の加工度を高めたいわゆる 1.5 次産業等の地域産業の振興を図ることが必要となっている。また、都市住民のふるさと志向、自然とのふれあいや滞在・参加型のレクリエーション

等を森林に求めようとする傾向がみられ、このような動きに対処して、山村と都市との交流の促進等を図り、都市地域の活力を山村に導入しつつ、所得の安定と就業機会を確保して地域の活性化を図ることも必要となっている(表 IV-3)。

健全で活力ある山村地域社会の形成を図るためには、個々の山村の取組や山村住民の努力だけでは困難なことも少なくない。このため、山村相互間の連携を図るとともに、地域の経済圏、生活圏とも密着した広域的な圏域において、産業の振興や生活環境の整備を総合的に実施することが重要となっている。

(地域林業の振興)

山村地域の基幹産業である林業の振興を図るためには、林業生産活動を活発化させ、外材や代替材に対する国産材の競争力を強化し、国産材市場の維持拡大を図っていくことが必要となっている。

この実現のためには、個別経営のみの改善努力では限界があることから、育林、丸太生産から流通、加工、販売に至る各部門の有機的な連携の下に、それぞれの地域の実態に即し、地域一体となった森林・林業の振興を図り、国産材の安定的な供給体制を整備する地域林業の形成及びその推進が重要となっている。

地域林業の振興に当たっては、地域行政上の企画調整能力を有する市町村が都道府県の指導の下にオルガナイザーとして参画することが必要である。61年3月末現在、1,001市町村が、それぞれの地域の実態を踏まえた林業の振興のための総合的な基本計画である林業振興地域整備計画を樹立し、関係機関との連携を図りつつ、林道網の整備、国産材を安定的に供給するための体制づくりなど、特色のある地域林業の形成に取り組んでおり、今後、これを更に推進していくことが重要となっている。

また、地域林業の振興に当たっては、林業経営の安定や林業労働者の定着など林業の振興といった面だけにとどまらず、山村住民の所得の向上、就業機会の確保、生活環境の整備など幅広い見地から地域振興に取り組むことが重要である。

む す び

59年の我が国経済は、米国経済の急速な拡大とドル高に伴う輸出の伸びを背景に景気が順調に拡大し、企業活動が活発化した。60年に入って、輸出の伸び率が鈍化する一方、個人消費や設備投資が総じて着実に増加しており、景気は緩やかな拡大を続けている。

このように、我が国経済が景気の上昇局面にあっても、林業、木材産業は、木材需給が緩和基調にあることから市況が低迷しており、また、木材以外の新たな住宅用資材の開発、住宅建築工法の多様化など需要構造が変化してきていることに加え、製品輸入の増加、合板等木材関税の引下げなど極めて厳しい状況に置かれている。

このようなことから、木材産業は、連年、おしなべて欠損を計上しており、売上高対営業利益率は、合板製造業ではここ5年間の平均でマイナス2.9%、製材業でもマイナス2.0%となるなど長期にわたり不振に陥っている。一方、林業経営についてみると、スギの立木1m³（利用材積）の販売代金で35年には林業労働者が11人雇用できたのに対し、59年には2人となるなど林業経営は年々厳しくなっている。このため、丸太生産、造林等の林業生産活動は停滞しており、管理の適正に行われていない森林が増加し、木材生産のみならず森林のもつ公益的機能の高度発揮にも支障を来すことが懸念されている。また、このような林業、木材産業の不振は、林業生産活動の主要な場である山村に大きな影響を及ぼしており、山村は、過疎化、高齢化の進行等とも相まってその活力が失われつつある。

このように、林業、木材産業及び山村を取り巻く状況が厳しさを増している中であって、森林資源整備に向けた一筋の光は、(1)戦後積極的に造林された人工林が次第にその蓄積を増加させつつあり、今後、保育、間伐を適正に行うことによって、多面的な機能を高度に発揮する森林になり得ること、(2)森林のもつ国土の保全や水資源のかん養機能等の重要性に対する理解が深まりつつあること、(3)都市住民を中心に四季によって変化する豊かな自然に触れる機会を持ちたいという願望や自然教室、林間学校など森林や山村を利用した教育活動に対する期待が高まっていること、(4)バイオマス資源や遺伝資源として生物種も多く、遺伝的多様性をもつ森林に対する関心が高まっていることなど、森林や山村に対する関心と期待が今までも増して高まりつつあることである。

これまで我が国は、拡大造林を基調とした森林整備を進めてきたが、戦後40年を経た現在、国民のこのような新しい要請にも適切に対応した森林の整備を進めていくことが求められている。

このような観点から、次に述べる課題に積極的に取り組み、森林に対する国民の要請にこたえていくことが重要となっている。

第1は、我が国の森林資源を適正に管理し、21世紀の経済社会にふさわしいものへと造り上げていくことである。

我が国の森林は、人工林面積が1千万haにも達するなど資源造成の基礎はおおむね確立されたが、その約9割が35年生以下の成育途上の森林であり、適正な保育、間伐の実施が緊急の課題となっている。また、近年、森林に対する国民の要請は今までも増して多様化、高度化しつつあり、これらの要請に対応できる森林の整備を進めていくことが重要となっている。

このため、(1)多様な木材需要にこたえるとともに、国土の保全、水資源のかん養など公益的機能をより高度に発揮できる森林の造成を目指して、成育途上の人工林に対して間伐等の森林施業を緊急に実施するとともに、複層林や広葉樹林の造成、天然林施業の積極的な展開など地域の実情に応じたきめ細かな森林の整備を図ること、(2)国民は教育や文化、レクリエーション等の面で森林とのふれあいを望んでおり、これにこたえて自然観察や自然探勝、あるいは体験林業ができる森林など多様な森林を整備するとともに、それに必要な各種の施設を整備していくことなどが必要である。

また、近年、森林・林業を取り巻く厳しい状況から適正に管理されていない森林が増加している。このような状況を打開していくためには、林業の担い手の確保を図るとともに、先にいくつかの事例でも紹介したように、林道、作業道等の林業生産基盤の整備、機械化の推進等により効率的な丸太生産や造林の推進に努め、また、機械化等によりコストの軽減につながる森林施業を技術合理性に基づいて行っていくことが重要である。

さらに、これらの森林の整備に当たっては、森林が国民の共通の財産であるとの認識に立ち、これを守り育てていくことが重要であり、この観点から国民の理解と協力による森林の整備やその費用負担のあり方等について検討する必要がある。

第2は、国産材を主体とした木材の需要拡大に努めるとともに、国産材の安定供給体制の整備を図ることである。

このため、林業、木材産業関係者が一体となって木材の良さをPRすることにより、木造住宅の建設の促進、増改築資材や住宅の内装材への木材利用の促進等を図るとともに、需要者のニーズに即した木材製品の開発、各地で芽生えた木材の需要拡大に対する取組を一層強化することなどが重要である。また、国産材の供給は、少量、多品目、間断的となり外材の供給体制に比べて弱体であるが、このような状況に対応して安定的に国産材を供給していくためには、地域が一体となって生産、流通、加工の合理化に努めその連携を強化するとともに、木材の需要動向に即応できる情報機能やマーケティング機能を強化し、木材の代替材や外材に対抗できる国産材の安定供給体制を築き上げていく必要がある。

第3は、都市化の進展、国土利用の高度化等に対応した国土保全に努めることである。

我が国は、気象、地形等の条件から自然災害が起こりやすい状況にあり、近年の国土開発、都市化の進展等に伴う国土の高密度な利用により開発が山地・山麓周辺にまで及んでいることなどから、山地災害等によって直接人家等が被害を受けるおそれが増大している。

このため、山地崩壊や土砂流出の防止など国土保全に大きな役割を發揮している森林の整備を進めるとともに、治山事業の緊急かつ計画的な実施による荒廃地の復旧、荒廃危険地の整備等を通じて安全な国土基盤の形成に努める必要がある。

第4は、林業が主として営まれている山村の振興を図ることである。

山村は、農林業生産活動を通じて農林産物の供給、国土の保全、水資源のかん養、保健休養の場の提供など我が国経済社会の発展と国民生活の向上に重要な役割を果たしてきたが、過疎化、高齢化等が進行し、これらの役割の十分な發揮に支障を来すことが懸念される状況にある。山村の振興は、森林等の国土資源の適正な管理はもとより、国土の均衡ある発展を図る上で極めて重要となっている。

このため、林業生産活動の活発化、林業経営の安定化を図るとともに、山村地域の重要な財産である森林を総合的に利用するなど地域の地場資源の有効な活用、農林産物の加工度を高めたいわゆる1.5次産業の振興等を図り、雇用機会の創出、所得の向上等に努めることが必要である。また、林業の担い手を確保しその定住化を図るため、生活環境の整備に努めることが重要である。

最後に、国土面積の約2割、森林面積の約3割を占める国有林を国民共通の財産として管理経営している国有林野事業の改革を図ることである。

国有林野事業は、木材価格の下落、低迷など林業、木材産業を取り巻く厳しい環境に加えて、資源的制約による伐採量の減少等から財務事情は逐年悪化の度を深めており、経営の健全性を確立することが緊急の課題となっている。

このため、59年6月に策定された新たな「国有林野事業の改善に関する計画」に基づき、事業運営の能率化、経営管理の適正化、自己収入の確保等の自主的な改善努力を一層進めるとともに、所要の財政措置を講じて経営の健全性を早急に確立し、林産物の計画的、持続的な供給とこれらを通じた農山村地域の振興、森林に対する国民の要請の高まりなどに適切に対処することが重要である。

森林の消長が文明の盛衰に大きな影響を与えることは、世界の歴史にみられるところであり、森林の減少や質的低下が進んでいる現在、各国が森林資源の保全、造成に向けて積極的に取り組むことが求められている。

経済的な先進国であり、高度な林業技術を有する我が国は、開発途上地域の森林資源の維持造成に協力するとともに、国内においては、森林に対する国民の多様な要請に対応できる森林を整備することが必要となっており、森林・林業関係者のみならず広く国民の参加により、成熟化する経済社会にふさわしい森林を造り上げる努力を続けていくことが重要となっている。