

平成 20 年度  
森林及び林業の動向

平成 21 年度  
森林及び林業施策

第171回国会（常会）提出

この文書は、森林・林業基本法（昭和39年法律第161号）第10条第1項の規定に基づく平成20年度の森林及び林業の動向並びに講じた施策並びに同条第2項の規定に基づく平成21年度において講じようとする森林及び林業施策について報告を行うものである。

## 森林のもつ多面的機能



### ① 生物多様性保全機能

遺伝子保全、生物種保全、生態系保全

### ② 地球環境保全機能

地球温暖化の緩和(CO<sub>2</sub>吸収(1兆2,391億円/年)、化石燃料代替(2,261億円/年))、地球気候システムの安定化

### ③ 土砂災害防止機能/土壤保全機能

表面侵食防止(28兆2,565億円/年)、表層崩壊防止(8兆4,421億円/年)、その他土砂災害防止、雪崩防止、防風、防雪

### ④ 水源かん養機能

洪水緩和(6兆4,686億円/年)、水資源貯留(8兆7,407億円/年)、水量調節、水質浄化(14兆6,361億円/年)

### ⑤ 快適環境形成機能

気候緩和、大気浄化、快適生活環境形成

### ⑥ 保健・レクリエーション機能

療養、保養(2兆2,546億円/年)、行楽、スポーツ

### ⑦ 文化機能

景観・風致、学習・教育、芸術、宗教・祭礼  
伝統文化、地域の多様性維持

### ⑧ 物質生産機能

木材、食料、工業原料、工芸材料

資料：日本学術会議答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について」及び同関連付属資料(平成13年11月)

注1：括弧書きは貨幣評価額であり、機能によって評価方法は異なっている。また、評価されている機能は多面的機能全体のうち一部の機能にすぎない。

注2：いずれの評価方法も、「森林がないと仮定した場合と現存する森林を比較する」等一定の仮定の範囲においての数字であり、少なくともこの程度には見積もられるといった試算の範疇を出ない数字であるなど、その適用に当たっては細心の注意が必要である。

## 林業・木材産業の活性化を目指して

林業・木材産業の活性化に向けて、全国で様々な先進的な取組がみられます。このうち、その内容が優れており、広く社会の賞賛に値するものについては、毎年、秋に開催される農林水産祭において天皇杯等三賞が授与されています。

平成20年度の受賞者の概要を紹介します。

### 天皇杯

林産部門 出品財 産物（木材）  
株式会社 日田十条（代表 瀬戸 基彦 氏）  
大分県日田市

日田十条は、スギなど地域の豊かな森林資源を背景に、JAS製材品をはじめ割れや曲がりの少ない高品質な大分方式乾燥材等の生産に取り組んでおり、大分県産材の需要拡大に寄与している。また、原木市場を介さずに森林組合との直接取引を行うことで流通の合理化に取り組み、これによるコスト削減分を所有者へ還元することを試みている。さらに、林地残材や家屋解体廃材等を人工乾燥材用ボイラーの燃料として活用するなど、環境保全と資源循環にも配慮している。



### 内閣総理大臣賞

林産部門 出品財 技術・ほ場（苗ほ）  
大原 繁 氏 宮城県東松島市

大原氏は、50年以上にわたり苗木生産に取り組んでおり、現在は1.1haの苗畑でスギやヒノキなどの苗木を年間4～5万本程度生産している。家族経営を基本とし、所有機械の改良・工夫により作業の効率化を図るなど、支出を抑えて労働生産性を高めている。また、マイクロカッティング法（通常より小さなさし穂から大量に苗木を生産する技術）による少花粉スギ苗木の生産など、先進的な技術を導入し、将来を見据えた苗畑経営を実践している。



### 日本農林漁業振興会会長賞

林産部門 出品財 経営（林業）  
帝国造林 株式会社（代表 植竹 雅弘 氏）  
栃木県大田原市

帝国造林は、約700haに及ぶ県内有数の規模の社有林を保有し、毎年一定量の材を安定的に生産する輪伐期施業に取り組んでいる。木材生産のほか、しいたけ用原木の生産やヒノキ残材を活用したペット用トイレ資材の製造販売を行うなど、多角的な経営を行うことにより安定的な経営を実現している。



平成20年度  
森林及び林業の動向

第171回国会（常会）提出





# 目次

## 第1部 森林及び林業の動向

はじめに.....1

トピックス.....3

### 第1章 低炭素社会を創る森林.....11

1 地球温暖化と森林.....12

(1) 地球温暖化の状況.....12

(2) 地球温暖化防止に果たす森林の役割.....15

2 地球温暖化防止対策や低炭素社会づくりに向けた動き.....18

(1) 地球温暖化防止に向けた取組.....19

(2) 低炭素社会づくりの始まり.....22

3 低炭素社会の実現に向けた取組.....25

(1) 森林の二酸化炭素の吸収量を確保する取組.....25

(2) 炭素の貯蔵を増やし、化石燃料の使用を減らす取組.....27

(3) 新たな仕組みづくり.....34

(4) 低炭素社会の実現に向けて.....46



## 第Ⅱ章 多様で健全な森林の整備・保全の推進……………49

- 1 多様で健全な森林の整備……………50
  - (1) 適切な森林整備の推進……………50
  - (2) 多様な主体による国民参加の森林づくり等の推進……………61
  
- 2 国民の安全・安心の確保のための国土の保全等の推進……………69
  - (1) 保安林の適切な管理の推進……………69
  - (2) 効果的・効率的な治山事業の推進……………70
  - (3) 森林病虫害・野生鳥獣被害対策等の推進……………71
  - (4) 研究・技術開発及び普及……………75
  
- 3 森林・林業に関する国際的な取組の推進……………76
  - (1) 世界の森林の動向……………76
  - (2) 国際的な取組の推進……………77
  - (3) 我が国の国際協力……………80

## 第Ⅲ章 林業・山村の活性化……………83

- 1 林業の現状と課題……………84
  - (1) 林業経営の動向……………84
  - (2) 林業事業者の動向……………89
  - (3) 林業労働力の動向……………93
  - (4) 効率的で安定的な林業経営の確立……………98
  
- 2 山村の活性化……………103
  - (1) 山村を取り巻く状況……………103
  - (2) 山村の活性化……………105



## 第Ⅳ章 林産物需給と木材産業.....109

- 1 世界の木材貿易をめぐる状況.....110
  - (1) 世界の木材貿易の概況.....110
  - (2) 適正に生産された木材を利用する取組.....113
- 2 我が国における林産物需給の概況.....116
  - (1) 木材需給の動向.....116
  - (2) 木材価格の動向.....120
  - (3) 特用林産物の動向.....122
- 3 木材産業の動向.....124
  - (1) 木材産業を取り巻く状況の変化.....124
  - (2) 国産材利用拡大に向けた取組.....128

## 第Ⅴ章 「国民の森林」<sup>もり</sup>としての国有林野の取組.....133

- 1 国有林野に期待される役割.....134
- 2 「国民の森林」としての管理経営.....135
  - (1) 新たな管理経営に関する基本計画.....135
  - (2) 国民の生活を守るための森林づくり.....135
  - (3) 地球温暖化防止対策の推進.....136
  - (4) 生物多様性の保全等に向けた森林の保全・管理.....138
  - (5) 木材の安定供給を通じた地域への貢献.....141
  - (6) 国民に開かれた国有林野.....145
- 3 国有林野事業における改革の取組.....148





## 第2部 平成20年度森林及び林業施策

### 概 説.....151

- 1 施策の重点（基本的事項）.....151
- 2 財政措置.....152
- 3 税制上の措置.....154
- 4 金融措置.....155
- 5 政策評価.....156

### I 森林のもつ多面的機能の持続的な発揮に向けた整備と保全.....157

- 1 「美しい<sup>もり</sup>森林づくり推進国民運動」の展開.....157
- 2 地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策等の展開.....157
- 3 多様で健全な森林への誘導に向けた効率的・効果的な整備.....159
- 4 花粉発生源対策の推進.....162
- 5 流域保全のための効率的かつ総合的な国土保全対策の推進.....162
- 6 国民参加の森林づくりと森林の多様な利用の推進.....164
- 7 国民の理解の下での森林整備の社会的コスト負担の検討.....165

### II 林業の持続的かつ健全な発展と森林を支える山村の活性化.....166

- 1 望ましい林業構造の確立.....166
- 2 林業の担い手の確保・育成.....167
- 3 地域資源の活用等による魅力ある山村づくりと振興対策の推進.....168
- 4 特用林産の振興.....169
- 5 過疎地域対策等の推進.....170



### Ⅲ 林産物の供給及び利用の確保による 国産材競争力の向上……………171

- 1 木材の安定供給体制の整備……………171
- 2 木材産業の競争力の強化……………171
- 3 消費者重視の新たな市場形成と拡大……………172
- 4 適切な木材貿易の推進……………173

### Ⅳ 森林・林業・木材産業に関する研究・ 技術開発と普及……………174

- 1 研究・技術開発等の効率的・効果的な推進……………174
- 2 効率的・効果的な普及指導の推進……………175

### Ⅴ 国有林野の適切かつ効率的な管理経営の推進……………176

- 1 開かれた「国民の<sup>もり</sup>森林」の推進……………176
- 2 公益的機能の維持増進を旨とする管理経営の推進……………176
- 3 適切で効果的な事業運営の確保……………179

### Ⅵ 持続可能な森林経営の実現に向けた国際的な 取組の推進……………180

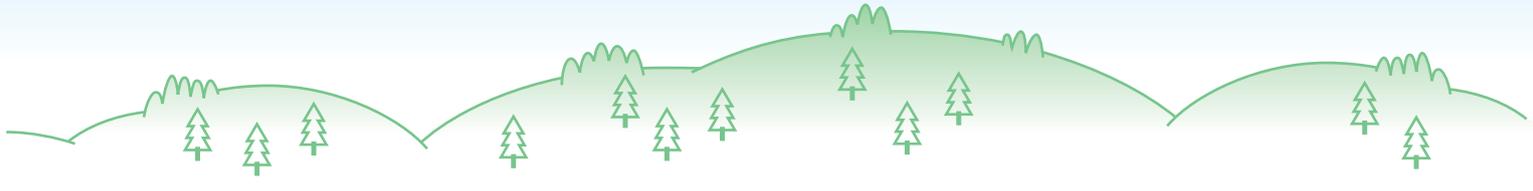
- 1 国際対話への参画及び国際会議の開催等……………180
- 2 国際協力の推進……………180
- 3 地球温暖化問題への国際的対応……………182
- 4 違法伐採対策の推進……………182



# **第1部**

## **森林及び林業の動向**





## はじめに

平成20年（2008年）、京都議定書の第1約束期間が始まった。6%の削減約束の達成のためには森林吸収量1,300万炭素トンの確保が必要であり、我が国は、平成19年度（2007年度）から、それまでの水準に毎年20万 ha を追加した年間55万 ha、6年間で330万 ha の間伐の実施を目標に取組を進めている。このような中、我が国は、温室効果ガスの排出量を自然界の吸収量と同等レベルに収めると同時に生活の豊かさを実感できる「低炭素社会」の実現を目指し、排出量取引の国内統合市場の試行的実施やオフセット・クレジット（J-V E R）制度等の新たな取組を開始した。ここでは、木質バイオマス利用による排出削減量や森林整備による吸収量のクレジット化を通じ、森林の地球温暖化防止機能に新たな価値を生み出す仕組みが盛り込まれている。

資源として潜在的に大きな可能性を有している林地残材等の木質バイオマスについては、先進的な技術を活用してエタノール等のエネルギーやナノカーボン等のマテリアルを製造する新たなシステムの構築が進められており、これを基にした新たなビジネスの創出や山村の活性化につながることを期待されている。

このように森林整備や木材利用に新たな可能性が開けつつある中で、平成20年（2008年）は、秋以降の世界的な景気の減速の影響により、新設住宅着工戸数の低迷や木材需要量の減少が見込まれる一方、急激な雇用情勢の悪化を反映して林業への求職者が増加するという変化が生じている。また、今後のロシアの丸太輸出関税や中国经济の動向により、我が国をはじめとする世界の木材需給が大きな影響を受けることも見込まれる。

本年度報告する「第1部森林及び林業の動向」は、このような最近の新しい動きを踏まえ、森林・林業の動向や主要施策の取組状況について、国民の関心と理解が深まることをねらいとして作成した。

冒頭のトピックスでは、この1年間の特徴的な動きとして、「低炭素社会の実現に向けた新たな取組」、「雇用情勢の悪化に対応した林業分野の雇用創出」、「ロシア材輸入量の減少と国産材への原料転換」等を紹介した。本編では、第I章を特集章として、「低炭素社会を創る森林」をテーマに取り上げた。第II章以降の各章では、森林、林業・山村、林産物・木材産業、国有林野事業の各分野についての主な動向を記述した。



## トピックス

〔平成20年度森林及び林業の動向において特徴的な動き、国民の関心を集めた出来事を紹介するものです。〕

- 1 低炭素社会の実現に向けた新たな取組
- 2 雇用情勢の悪化に対応した林業分野の雇用創出
- 3 ロシア材輸入量の減少と国産材への原料転換
- 4 製紙原料への間伐材利用の推進
- 5 岩手・宮城内陸地震災害への迅速な復旧対策

## 1 低炭素社会の実現に向けた新たな取組

### (排出量取引とオフセット・クレジット制度の開始)

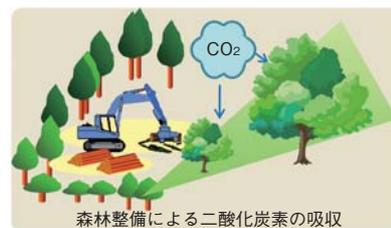
京都議定書の第1約束期間の1年目である平成20年（2008年）、低炭素社会の実現に向け、企業などの自主的な参加による排出削減の仕組みである「排出量取引の国内統合市場の試行的実施」と、国内における信頼性の高いカーボン・オフセット<sup>(注)</sup>制度を目指した「オフセット・クレジット（J-VER）制度」が新たに始まりました。

### (排出削減量・森林吸収量のクレジット化)

二つの制度では、ボイラーやストーブの燃料を化石燃料から木質バイオマスに転換することにより二酸化炭素の排出量を削減した場合、削減量をクレジット化することができます。また、「オフセット・クレジット（J-VER）制度」では、木質バイオマス利用による排出削減のほか、森林整備による二酸化炭素の吸収量もクレジット化が可能となっています。



化石燃料から木質バイオマスへの燃料転換による二酸化炭素の排出削減



森林整備による二酸化炭素の吸収

### (各地の新たな取組)

二つの制度の発足を受け、排出削減量・森林吸収量をクレジット化する取組が各地で始まっています。山形県小国町役場と福岡県の温泉施設では、排出量取引に用いられるクレジットを木質バイオマス利用により創出する初めての案件として、ボイラー用の燃料をスギ間伐材等に転換して二酸化炭素の排出削減を図ることにしています。また、北海道の足寄町・下川町・滝上町・美幌町の4町は、平成21年（2009年）4月から、二つの制度に準拠した排出削減・森林吸収プロジェクトを連携して実施する予定です。

### (クレジット等の購入の意義)

今後、排出削減目標の達成やCSR活動に取り組む企業に加え、日常生活や旅行などで排出した二酸化炭素のオフセットを目指す人々の間で、木質バイオマス利用・森林整備によるクレジットやこれを活用したオフセット付き商品等の購入が進むことにより、これらの代金の一部が森林所有者などにも還元されることが期待されます。このように、クレジット等の購入は、我が国全体としての排出量の削減に大きく寄与するだけでなく、林業・山村の活性化、森林の適切な整備による森林の温暖化防止機能の発揮等に貢献することになります。

(注) 自分が出した温室効果ガスを、他の人が実現した排出削減等で自主的・間接的に相殺（オフセット）すること。

## 2 雇用情勢の悪化に対応した林業分野の雇用創出

### 〔「緑の雇用」事業による新規林業就業者の確保・育成〕

林業就業者は、木材価格の低迷等により林業採算性が悪化する中で長期的に減少するとともに高齢化も進んでいます。このため、若者を中心とした新規林業就業者の確保・育成が喫緊の課題となっていることから、林野庁は、平成15年度から、林業就業に意欲を有する方々に対して、林業に必要な基本的な技術の習得を支援する「緑の雇用」事業を実施しています。

### 〔最近の雇用情勢の悪化への対応〕

林野庁では、「緑の雇用」事業の一環として、林業就業に意欲を有する方々に森林・林業の現状とその重要性を説明し、林業への就業につなげるため、「森林の仕事ガイダンス」を実施しています。平成21年1月に開催されたガイダンスには、森林や林業に対する意識が特に高く、転職を考える方々に加え、最近の雇用情勢の悪化を反映し、林業に職を求める方々が、東京（秋葉原）で約5,300人、大阪（梅田）では約1,700人と前年を大きく上回り参加しました。ガイダンスでは、各地域の林業関係者が求人状況や林業就業に必要な技能など林業就業に関する情報を提供し、参加者の相談の列が一日続きました。

このような林業就業への関心が高まる中、林業の経験がない方でも林業で働きながら技術・技能の習得ができるよう、これを支援する「緑の雇用」事業への期待がこれまで以上に高まっています。このため、路網作設のための技術習得や林業に必要な資格取得など、林業就業後の技術の習得等に対する支援を新たに行っています。

### 「森林の仕事ガイダンス」の様子



各県の相談ブース



「緑の雇用」研修生による相談コーナー



「緑の雇用」研修生によるトークショー

### 3 ロシア材輸入量の減少と国産材への原料転換

#### (ロシア材輸入量の減少)

我が国においてはロシア材は北洋材と呼ばれており、平成19年の丸太輸入量の45%を占め、その多くが合板などの原料に利用されています。

ロシア材をめぐるのは、中国が旺盛な木材需要を背景に近年輸入量を大きく増加させているほか、ロシア政府が平成19年（2007年）7月以降の丸太輸出関税を段階的に引き上げる措置を採るなどの動きがみられています。これらの影響を受け、平成19年8月以降の我が国の北洋材丸太の輸入量は激減しています。

#### (国産材への原料転換の動き)

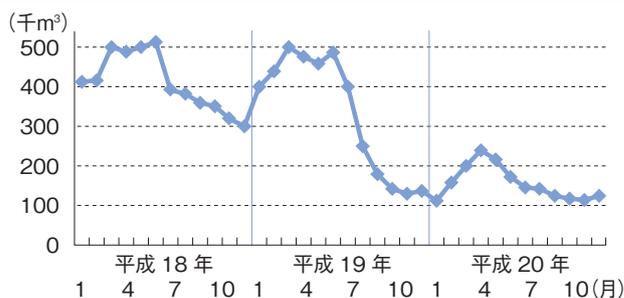
北洋材丸太輸入量の減少により、北陸地方を中心とした北洋材製材業者の中には北洋材丸太の製材をやめ原料を国産材へ転換するなどの動きがみられています。また、これまで原料の多くを北洋カラマツに頼ってきた合板製造業においては、国産材用の加工施設の整備を進めてきたところに加え、今回の北洋材をめぐる動きを受け、国産材針葉樹への原料転換が加速しています。

このような中、林野庁では、北洋材を利用する木材加工・流通関係団体等の関係者と意見交換会を開催し、今後の影響とその対応方向について検討を行いました。この検討結果を踏まえ、足腰の強い産業構造への転換を図ることを目指し、必要な支援を行うこととしています。

ロシアの丸太（針葉樹）  
輸出関税率の推移

	関税率
～平成19年6月	6.5%
平成19年7月～	20%
平成20年4月～	25%
平成22年1月～（予定） ※当初は平成21年1月から実施される予定であったが1年延期された	80%

我が国の北洋材丸太輸入量の推移



資料：財務省「貿易統計」



北洋材の輸送船



輸入された北洋材丸太

## 4 製紙原料への間伐材利用の推進

### (グリーン購入法におけるコピー用紙の扱いについての検討)

グリーン購入法（「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」）において調達対象とされているコピー用紙は、古紙パルプ配合率100%のものに限る、と定められていましたが、平成20年1月、表示よりも配合率の下回った紙製品を製紙メーカーが販売するという古紙パルプ配合率の偽装問題が発覚しました。

この問題を受け、政府では、古紙偽装問題に係る実態把握・原因究明や、間伐材などの古紙パルプ以外の原料のコピー用紙への利用等についての検討を行ってきました。

### (間伐材等もコピー用紙原料として利用可能に)

検討の結果、政府調達のコピー用紙については、原料に古紙を引き続き最優先で利用していく方針は堅持しつつ、古紙に加え、森林認証材、間伐材、未利用材などの環境に配慮した原料についても利用できることとなりました。さらに、環境配慮の指標である白色度及び坪量<sup>(注)</sup>を加えた総合評価指標方式を導入し、一定以上のポイントを獲得した製品を適合品とすることとなりました。

### (間伐材チップの安定供給に向けた取組)

林野庁では、林業・木材産業・製紙業などの関係者と意見交換会を開催し、間伐材チップの製紙原料への利用促進に向けて検討を行ってきました。この検討を踏まえ、山元から製紙工場までの関係者により、間伐材チップ安定供給システムをつくる自主的な取組が全国3地域で進められています。さらに、林野庁では、こうした取組を拡大していくとともに、間伐材の効率的な生産に必要な高性能林業機械等の整備や木材チップ製造設備の導入等に支援を行うこととしています。

コピー用紙をはじめとして紙製品へ間伐材が利用されることにより、現在、林地内に放置されている間伐材等の利用が更に広がるとともに、これを通じて適切な森林整備の推進につながっていくことが期待されます。

### 間伐材をチップに加工する流れ



集材及び造材



チップ用材の運搬



チップ製造ラインへの投入



チップサイロ

(注) 紙の単位面積当たりの重量

## 5 岩手・宮城内陸地震災害への迅速な復旧対策

### (地震による被災状況)

平成20年6月14日に発生した岩手・宮城内陸地震は、岩手県内陸南部を震源地としてマグニチュード7.2、最大震度6強を観測し、尊い人命や財産が失われるなど甚大な被害をもたらしました。特に、岩手県奥州市・一関市、宮城県栗原市等の山間地では、大規模な山腹崩壊や地すべりなどの山地災害等が発生し、林野関係の被害額は約1,003億円にのぼっています。

山腹崩壊等に伴い流出した土砂は、河川をせき止めたほか、その一部が不安定な状態で山腹斜面に残ったことなどにより、下流への被害の拡大が懸念されたため、災害の再発防止のための復旧対策を早急に実施することが必要となりました。

### (復旧対策の実施)

このため、林野庁では災害発生直後に学識経験者等による現地調査を実施し、被害状況の把握に努めるとともに、国有林野事業の組織を活かして全国から治山技術者等を被災地に派遣し、被災箇所の調査や復旧計画の策定等を迅速に行いました。

これと同時に、被害が拡大するおそれのある箇所では、土留め、排水路等の応急工事や土石流センサー等の監視装置の設置などの対策を実施しました。また、地震により孤立した地区住民等の交通を確保するため、通行止めになった国道の迂回路として国有林野内の林道を緊急に整備しました。

さらに、被災箇所の調査等を踏まえ、人家や公共施設などの周辺の緊急的な対策が必要な85か所で早急に復旧を進めるとともに、県・市町村の要請も踏まえ、国直轄の治山事業等により大規模な山地災害箇所などの復旧対策を開始しています。これらの取組により地域の安全・安心の確保に努めています。

### 大規模な地すべり・山腹崩壊の状況



岩手県一関市市野々原地区  
(民有林直轄地すべり防止事業による復旧に着手)



宮城県栗原市荒砥沢ダム上流  
(国有林野内治山事業による復旧に着手)



全国から派遣された森林管理局等の治山技術者による現地調査





# 第 I 章 低炭素社会を創る森林

## (要約)

地球温暖化が進行する中、温室効果ガスの排出削減等の対策が喫緊の課題となっている。森林は、二酸化炭素の吸収や、再生産可能で炭素の貯蔵機能等を有する木材の生産を通じ、地球温暖化の防止に重要な役割を担っている。

地球温暖化防止に関しては、1980年代後半以降、様々な国際的対策がとられており、平成9年（1997年）に採択された京都議定書では、先進国の温室効果ガスの排出量の削減が法的拘束力のある約束として合意された。また、京都議定書の約束期間が始まった平成20年（2008年）、我が国は、2050年までに温室効果ガスの排出量を現状から60～80%削減するという長期目標を掲げ、「低炭素社会」の実現に向けた取組を開始した。

森林整備や木材利用に関しては、森林吸収量の目標達成に向け平成19年度（2007年度）から毎年55万 ha（6年間で330万 ha）を目標とした間伐に取り組んでいるほか、炭素を貯蔵する資材である木材の利用拡大や用途開発等を進めている。

このような森林整備や木材生産を担う林業は、国産材の安定供給への期待の高まりなど追い風ともいえる状況もみられるが、採算性の悪化など依然として厳しい状況にある。また、森林が所在する山村は、林業生産活動の停滞等も相まって、人口の減少・高齢化が進行しており、山村の地域資源である森林の適正な管理に支障をきたすことが危惧される。このため、生産・流通・加工の各段階のコストダウンにより、林業の採算性の向上を図っているところである。

木材の新たな用途の開発とこれを基にした新たなビジネスの創出は、木材の価値を飛躍的に高める可能性がある。また、排出量取引やカーボン・オフセット等の新たな取組は、森林の二酸化炭素の吸収機能や木材利用による二酸化炭素の排出削減機能に対して経済的な価値を付与し、新たな収益を生み出す意義を有している。両者の収益を山元に還元することにより、林業の採算性の向上がもたらされ、林業の活性化、林業を基幹産業とする山村の活性化が図られることになる。さらに、排出量取引等の新たな仕組みは、森林との関係が希薄になっている都会の消費者と森林を擁する山村とを結ぶ社会的な意義をも有している。

林業・山村の活性化を通じ、山村の豊かな森林を林業が守り育て、その恵みである木材を無駄なく使っていくことが、低炭素社会の実現の鍵となろう。

## 1 地球温暖化と森林

地球温暖化が進行する中、我が国は、化石燃料への依存を断ち切り、温室効果ガスの排出量を自然界の吸収量と同等レベルに収めると同時に生活の豊かさを実感できる「低炭素社会」の実現を目指している。ここでは、地球温暖化の状況を概観した上で、低炭素社会の実現に重要な役割を担っている森林の地球温暖化防止機能について紹介する。

### (1) 地球温暖化の状況

#### (地球温暖化の仕組み)

地球の表面は、大気中に少量含まれる二酸化炭素・メタンなどの温室効果ガスの温室効果により、人間をはじめとする動植物等が生存できる気温に保たれており、この温室効果がなければ地表の温度は $-19^{\circ}\text{C}$ まで下がるといわれている。これとは逆に、大気中の温室効果ガスの濃度が増加すると、温室効果が過度に働き、地表の温度が上昇することになる。人類は、産業革命以降、石炭や石油等の化石燃料の消費により大量の温室効果ガスを排出しているが、近年、これに伴う地球全体の気温の上昇により、自然生態系及び人類に深刻な影響を及ぼすことが懸念されている。

#### (地球温暖化の状況)

「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）<sup>(注1)</sup>」は、平成2年（1990年）から平成13年（2001年）にかけて評価報告書を3回発表しており、平成19年（2007年）、6年ぶりとなる「第4次評価報告書」を取りまとめた（表I-1）。

第4次評価報告書では、大気や海洋の温度の上昇、雪氷の広範囲にわたる融解、海面水位の上昇といった観測結果に基づき、気候システムが温暖化していることは疑う余地がないとした上で、この原因について、20世紀半ば以降に観測された世界の平均気温の上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガス濃度の増加による可能性が非常に高いと結論づけている。今後、現在もしくはそれ以上の割合で温室効果ガスが継続的に排出された場合、21世紀中には20世紀に観測されたものより大規模な温暖化がもたらされる可能性が非常に高いと予測しており、この気候変化に対する脆弱性を低減させるためには現在より広範な適応策<sup>(注2)</sup>が必要であるとしている。一方、適切な緩和

(注1) 「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」は、人類起源による気候変化・影響・適応・緩和方策に関し、科学的・技術的・社会経済的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、昭和63年（1988年）に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）により設立された組織である。

(注2) 温暖化の影響に対して自然や社会システムを調整すること。なお、緩和策は、温室効果ガスの排出削減を進めること。

策の実施により今後数十年にわたり世界の温室効果ガス排出量の伸びを相殺・削減することができ、これらの適応策と緩和策が互いに補完しあうことで気候変化のリスクをかなり低減することも可能としている。

## 表 I - 1 IPCC 第4次評価報告書の概要

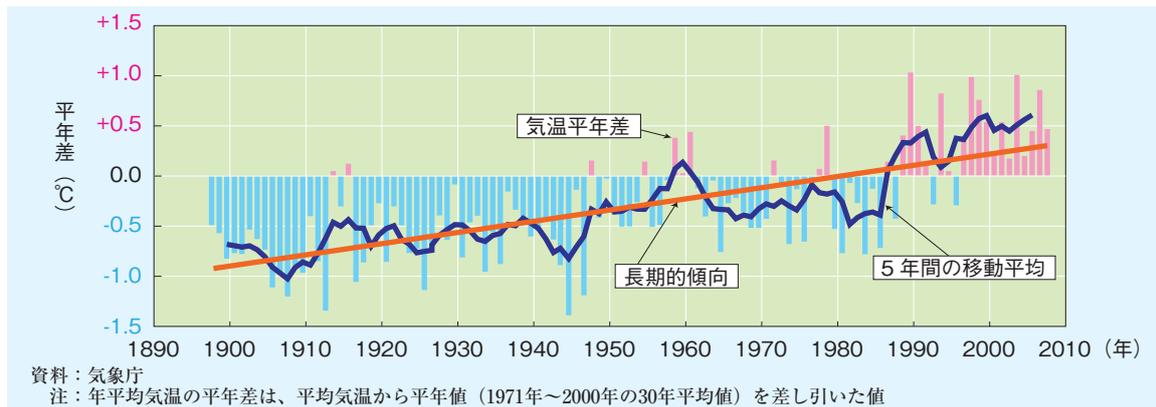
観測された変化	将来の予測
<ul style="list-style-type: none"> <li>世界の気温は、2005年までの100年間に0.74 (0.56~0.92) °C上昇</li> <li>海面水位は、1961年から2003年の間に年平均約1.8 (1.3~2.3)mmの割合で上昇</li> <li>氷雪面積・山岳氷河の縮小、寒い日、寒い夜、霜日が減少、暑い日、暑い夜、大雨が増加</li> <li>春化現象（発芽、鳥の渡り、産卵行動等）の早期化、動植物の高緯度・高地方向への移動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>21世紀末に、世界の平均気温は1980~1999年と比較して1.8~4.0°C上昇、海面水位は18~59cm上昇</li> <li>積雪面積・海氷面積の縮小、極端な高温や熱波、大雨の頻度の増加</li> <li>サンゴの白化の増加、種の分布範囲の変化と森林火災リスクの増加、種の絶滅リスクの増加</li> </ul>

資料：IPCC 第4次評価報告書

### (我が国における温暖化とその影響)

気象庁によれば、日本の年平均気温は、長期的には100年当たり1.11°Cの割合で上昇しており、特に1990年代以降、高温となる年が頻出している（図 I - 1）。また、年平均降水量は、平成20年（2008年）は平年の94%で、明治31年（1898年）の統計開始以降、年ごとの変動が大きくなっている。

## 図 I - 1 日本の年平均気温の平年差の経年変化



このように気温が上昇傾向で推移する中、植物や動物の季節変化への影響も観測されている。気象庁によれば、全国を平均したサクラの開花は50年間で4.2日早く、また、カエデの紅葉は15.6日遅くなっているほか、ウグイスの初鳴等にも変化が観測されている<sup>(注)</sup>。

(注) 気象庁「異常気象レポート2005」(平成17年(2005年)10月)

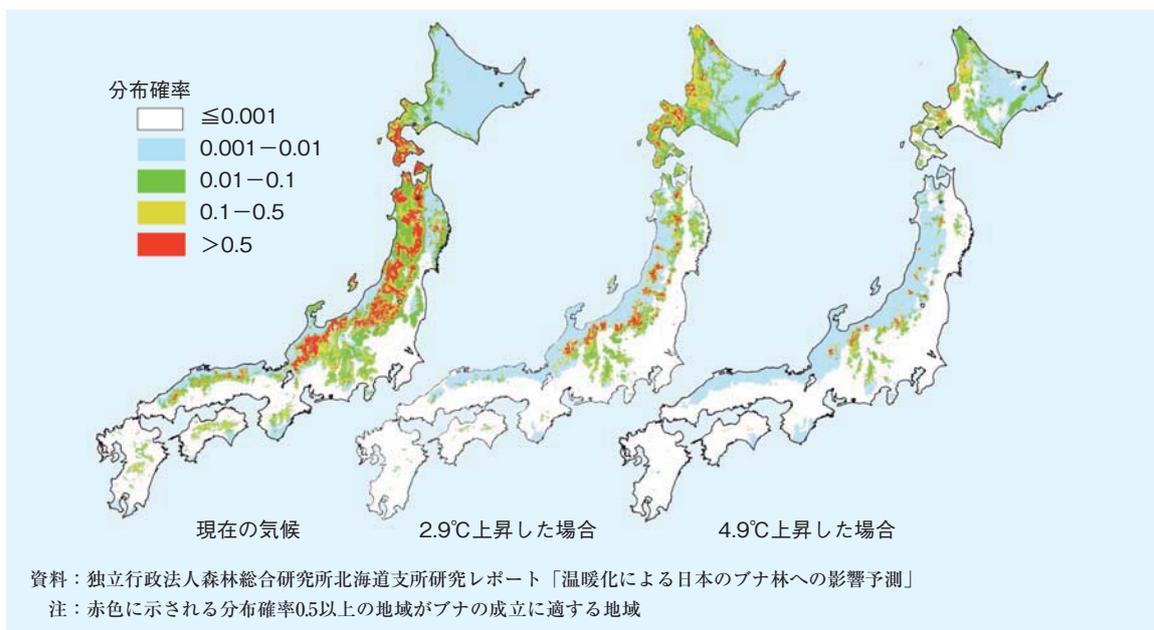
## (我が国の将来予測と森林等への影響)

気象庁は、IPCC第4次評価報告書で取り上げられたシナリオに基づき、21世紀末の我が国の気温等の変化を解析しており、これによれば、平均気温の上昇、真冬日・冬日の出現頻度の減少、真夏日・熱帯夜の出現頻度の増加、降水量や大雨の頻度の増加、北海道を除くほとんどの地域での降雪量の減少、海面水位の上昇などが予測されている<sup>(注1)</sup>。

温暖化に伴う影響に関しては、水稻については地域により増収と減収の双方が予測されているほか、果樹の栽培適地の移動、病虫害の増加、短期集中型の豪雨の頻度増加による斜面災害の増加、海面上昇による砂浜消失・海岸浸食、感染症リスクの拡大等が予測されている<sup>(注2)</sup>。

また、独立行政法人森林総合研究所によれば、全国におけるブナ林の分布適域の面積は、平均気温が2.9℃上昇した場合には37%に、4.9℃上昇した場合には9%にそれぞれ減少すると予測されているほか(図I-2)、シラベ・ハイマツ・チシマザサの分布適域の減少等も予測されている。

図I-2 ブナの分布適域の変化予測



(注1) 気象庁「地球温暖化予測情報」第6巻(平成17年(2005年)3月)及び第7巻(平成20年(2008年)3月)

(注2) 農林水産技術会議「地球温暖化が農林水産業に与える影響と対策」(平成19年(2007年)12月)、環境省地球温暖化影響適応研究委員会「気候変動への賢い適応」(平成20年(2008年)6月)

## (2) 地球温暖化防止に果たす森林の役割

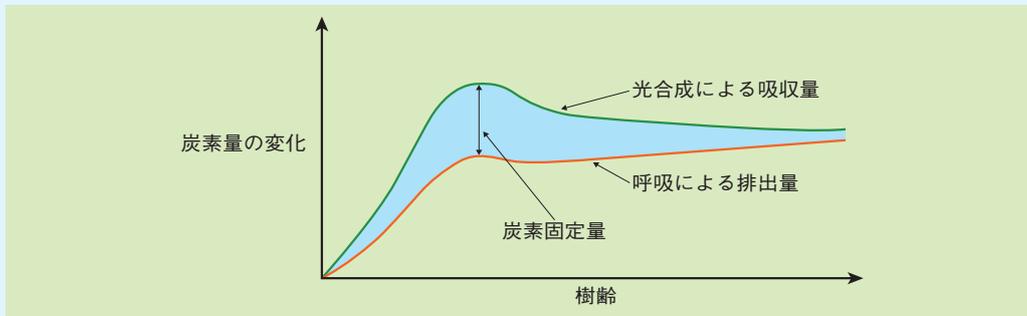
森林は、国土の保全、水源のかん養、地球温暖化の防止、自然環境の保全、保健・休養の場の提供、木材等の林産物の供給などの多面的な機能を有している。このうち、地球温暖化防止機能は次のように整理される。

### ① 森林による二酸化炭素の吸収、炭素の貯蔵

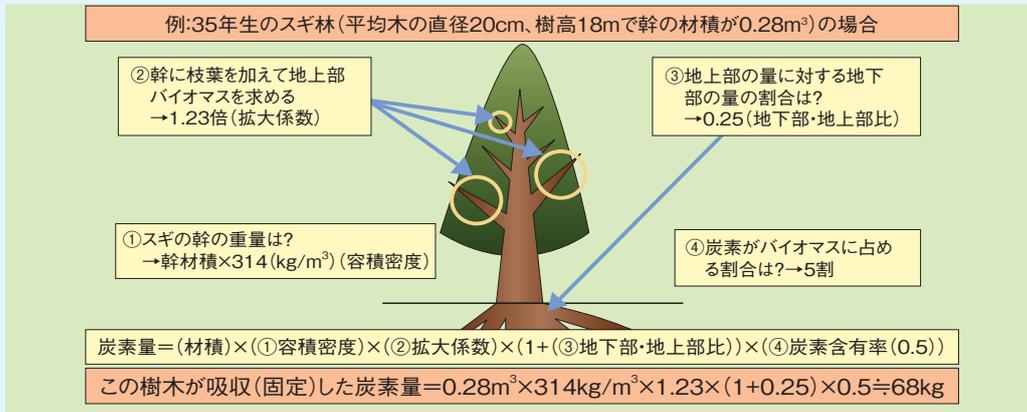
植物は、太陽エネルギーによって光合成を行い、大気中の二酸化炭素と根で吸収した水から有機物を生産し、酸素を排出する。生産された有機物の一部は呼吸によって消費され、残りは植物の組織を形成する。植物のうち、草本類は短期間に枯死・分解され二酸化炭素が排出されるのに対し、森林を構成する樹木は幹や枝という形で炭素が長期間貯蔵されることから、二酸化炭素の吸収及び炭素の貯蔵機能は樹木の方が大きい。光合成による吸収量と呼吸による排出量の差である実際の炭素固定量は樹齢とともに変化し、一定の樹齢まで増加した後、樹木の成熟に伴って減少していく（図I-3）。

図I-3 森林による二酸化炭素の吸収量と炭素の固定量

#### ○吸収量と排出量の推移（模式図）



#### ○樹木1本に含まれる炭素の量



資料：独立行政法人森林総合研究所

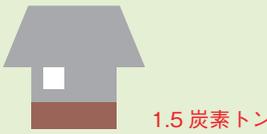
## ② 木材利用による炭素の貯蔵

木材は、鉄やコンクリート等の資材とは異なり、光合成によって固定された炭素を貯蔵している。このため、森林から適切に生産された木材を住宅や家具等に利用することは、木材中の炭素を長期間にわたって維持することにつながる。例えば、住宅一戸当たりの炭素貯蔵量は、木造住宅の場合は約6炭素トン<sup>(注1)</sup>であるのに対し、鉄骨プレハブ住宅は約1.5炭素トン、鉄筋コンクリート住宅は約1.6炭素トンと推定されている。こうした観点からみれば、木造住宅や家具等のストックを増やしていくことは、街にもう一つの森林をつくることと同様の効果があると言える（図I-4）。

## ③ 他資材の代替による二酸化炭素の排出削減

木材は、鉄やプラスチック等の資材に比べ、製造や加工に要する化石燃料が少ない。このため、多くの化石燃料を消費する鉄等の資材の代わりに木材を利用すれば、その分だけ二酸化炭素の排出が削減されることにつながる。例えば、住宅一戸当たりの材料製造時の炭素放出量は、木造住宅の場合は約5.1炭素トンであるのに対し、鉄骨プレハブ住宅は約14.7炭素トン、鉄筋コンクリート住宅は約21.8炭素トンと推定されている（図I-4）<sup>(注2)</sup>。

図I-4 住戸一戸当たりの材料製造時の炭素放出量と炭素貯蔵量

	木造住宅	鉄骨プレハブ住宅	鉄筋コンクリート住宅
炭素貯蔵量	 6炭素トン	 1.5炭素トン	 1.6炭素トン
材料製造時の炭素放出量	 5.1炭素トン	 14.7炭素トン	 21.8炭素トン

資料：「炭素ストック、CO<sub>2</sub>放出の観点から見た木造住宅建設の評価」木材工業Vol.53, No.4, 1998

(注1) 炭素トンと二酸化炭素トンについては図I-5参照。

(注2) ライフサイクル全体を通じた排出量等は平成21年度（2009年度）に調査予定。後述する「見える化」の項を参照。

## ④ 木材のエネルギー利用による二酸化炭素の排出削減

木材は、樹木が成長する時に二酸化炭素と水から光合成によって生産される有機物である。木材をエネルギー用途として燃やすと二酸化炭素が排出されるが、この二酸化炭素は、樹木の伐採後に更新が図られれば、成長の過程で樹木に再び吸収されることになる。このように、木材のエネルギー利用は、大気中の二酸化炭素濃度に影響を与えないというカーボンニュートラルな特性を有している<sup>(注)</sup>。このため、化石燃料の代わりに木材を利用することにより、二酸化炭素の排出の抑制が可能となる。

図I-5 二酸化炭素トンと炭素トン

### ○ 二酸化炭素トン

二酸化炭素での重さ。(京都議定書では、地球温暖化に与える効果が温室効果ガスごとに異なることを踏まえ、各温室効果ガスの重量を、これと同等の温室効果を有する二酸化炭素の重量に換算した数値を用いている)

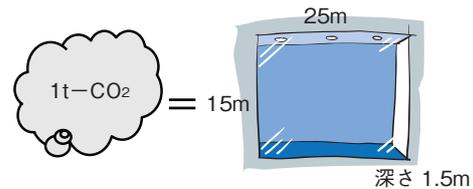
### ○ 炭素トン

二酸化炭素中の炭素重量に換算した値。二酸化炭素トンから炭素トンへの換算は、二酸化炭素トンに12/44(≒0.27)を乗じる。

〔1 二酸化炭素トン≒3.67 炭素トン〕  
〔1 炭素トン≒0.27 二酸化炭素トン〕

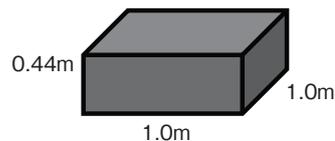
#### 1 二酸化炭素トンのイメージ

1 トン分の二酸化炭素(気体)は、体積にすると546m<sup>3</sup>(1気圧、20℃)。25m プール1杯分に相当。



#### 1 炭素トンのイメージ

1 トン分の炭素(固体)は、体積にすると0.44m<sup>3</sup>



(注) 化石燃料は、過去数億年にわたって生息・生育した動植物の死骸が地中に蓄積・変性したものであり、樹木のような更新を図ることができない点で木材と異なる。このため、化石燃料を燃やした際に発生する二酸化炭素は大気中に滞留し、二酸化炭素濃度の上昇を引き起こすこととなる。

## 2 地球温暖化防止対策や低炭素社会づくりに向けた動き

地球温暖化は人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つであり、その原因と影響が地球規模にわたるため、1980年代後半以降、様々な国際的対策がとられてきている（図I-6）。また、近年は、温室効果ガスの排出を単に削減するだけでなく、化石燃料への依存を断ち切り、温室効果ガスの排出量を自然界の吸収量と同等レベルに収めると同時に生活の豊かさを実感できる「低炭素社会」の実現に向けた取組も進められている。

ここでは、地球温暖化防止に向けたこれまでの経緯と、本格的な取組が始まった低炭素社会づくりについて、森林との関連を中心に概説する。

図I-6 地球温暖化防止に向けたこれまでの主な取組

国際的な議論の流れ	我が国における議論の流れと取組
1988 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）設置	1990.10 地球温暖化防止行動計画策定
1992. 5 気候変動枠組条約採択	1997.12 地球温暖化対策推進本部設置
1994. 3 気候変動枠組条約発効	1998. 6 地球温暖化対策推進大綱策定
1997.12 第3回締約国会議（COP3）：京都議定書採択	1998.10 地球温暖化対策の推進に関する法律成立
2001.11 第7回締約国会議（COP7）：マラケシュ合意	1999. 4 地球温暖化対策に関する基本方針
2005. 2 京都議定書発効	2002. 3 地球温暖化対策推進大綱見直し
2007.12 第13回締約国会議（COP13）、京都議定書第3回締約国会合（COP/MOP3）：バリ	2002.12 地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策
2008. 7 G8北海道洞爺湖サミット	2005. 2 地球温暖化対策推進本部（法定）設置
2008.12 第14回締約国会議（COP14）、京都議定書第4回締約国会合（COP/MOP4）：ポーランド	2005. 4 京都議定書目標達成計画策定
	2006. 8 日本国の割当量に関する報告書提出
	2007. 2 美しい森林 <sup>もり</sup> づくり推進国民運動開始
	2008. 3 京都議定書目標達成計画全部改定
	2008. 5 森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法施行
	2008. 7 低炭素社会づくり行動計画策定

## (1) 地球温暖化防止に向けた取組

### (気候変動枠組条約・京都議定書の採択)

平成4年(1992年)5月、地球温暖化防止のための国際的な枠組みとして、気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととされない水準において、大気中の温室効果ガス濃度を安定化させることを目的とする「気候変動に関する国際連合枠組条約(気候変動枠組条約)」が採択されるとともに(表I-2)、平成9年(1997年)12月には、京都で開催された第3回締約国会議(COP3)において、京都議定書が採択された(表I-3)。

京都議定書では、平成20年(2008年)から平成24年(2012年)までの5年間の第1約束期間における先進国の温室効果ガスの排出量を、基準年(原則として平成2年(1990年))と比較して、先進国全体で少なくとも5%、我が国については6%削減することを法的拘束力のある約束として定めている。

森林については、温室効果ガスの削減目標の達成に当たり、基準年以降の新規植林・再植林・森林減少による二酸化炭素の吸収・排出量の計上が義務づけられたほか(京都議定書第3条3項)、土地利用変化や林業等の追加的人為活動による吸収量を算入することができるとされた(同第3条4項)。ただし、吸収量を計上するための運用ルールについては、その後の交渉にゆだねられた。

### (地球温暖化対策推進大綱の策定等)

気候変動枠組条約・京都議定書の採択を受け、平成9年(1997年)12月、政府は地球温暖化対策推進本部を設置するとともに、翌年6月、地球温暖化対策推進大綱を策定した。我が国は産業部門・民生部門・運輸部門等の排出削減だけで6%を達成することは困難であったことから、大綱では、省エネルギー等で二酸化炭素等の2.5%削減、植林・再植林等での0.3%削減、代替フロン等3ガスの増加抑制(プラス2%程度)に加えて、今後の国際交渉において森林等による追加的吸収分の確保と、京都メカニズムの活用を図ることとされた。

また、平成10年(1998年)10月には、「地球温暖化対策の推進に関する法律」が制定され、翌4月にはこれに基づく「地球温暖化対策に関する基本方針」が策定されるなど、我が国における地球温暖化防止対策の基礎的な枠組みが構築されている。

表 I - 2 気候変動枠組条約の概要

目的	気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととしない水準において、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させること
原則	共通だが差異のある責任に基づく気候系の保護
約束	<p>ア. 全ての締約国の義務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガスの排出・吸収の目録作成</li> <li>・温暖化対策の国別計画の作成・実施</li> </ul> <p>イ. 先進国に追加される義務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガス排出量を2000年までに1990年水準に回帰</li> <li>・途上国への資金・技術の支援</li> </ul>

表 I - 3 京都議定書の概要

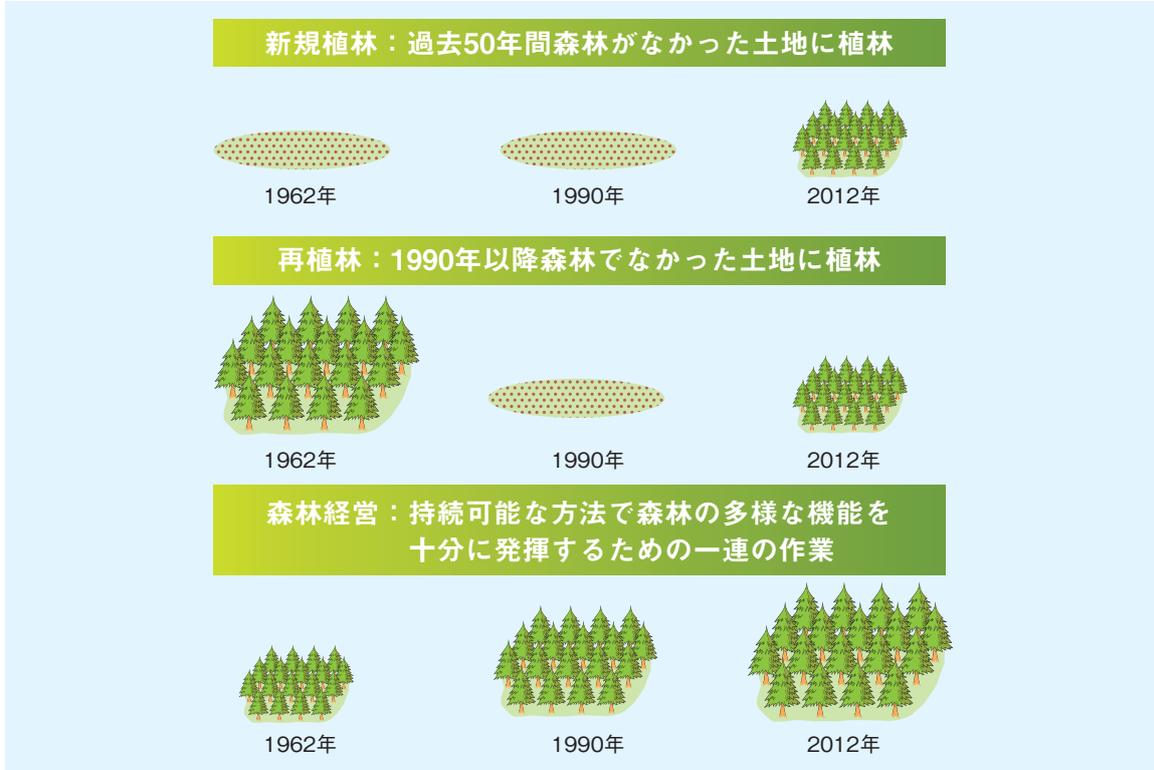
概要	先進国の温室効果ガス排出量について、法的拘束力のある数値目標を各国毎に設定
対象ガス	二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )、メタン (CH <sub>4</sub> )、一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)、代替フロン等3ガス (HFC、PFC、SF <sub>6</sub> )
基準年	1990年 (代替フロン等については1995年とすることも可能)
目標期間	2008年から2012年の5年間
数値目標	各国の目標→日本△6%、米国△7%、EU△8% 先進国全体で少なくとも5%削減を目指す。
吸収源	森林等による二酸化炭素の吸収量を削減目標の達成手段として算入可能
京都メカニズム	<p>国際的に協調して目標を達成するため、以下の仕組みを導入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○排出量取引 (E T) 排出削減目標が設定されている先進国間で排出枠の一部を取引できる制度</li> <li>○クリーン開発メカニズム (C D M) 先進国と途上国が共同で温室効果ガスの排出削減又は吸収増大のための事業を実施し、その結果生じた排出量を先進国が取得できる制度</li> <li>○共同実施 (J I) 先進国間で温室効果ガスの排出削減又は吸収増大のための事業を実施し、その結果生じた排出量を投資国が取得できる制度</li> </ul>

### (京都議定書の運用ルールと森林吸収源)

京都議定書の運用ルールについては、議定書の採択後に交渉が行われ、平成13年(2001年)11月の第7回締約国会議(COP7)で正式に合意された(マラケシュ合意)。森林吸収源に関しては、新規植林等の定義が定められたほか、追加の人為活動に森林経営活動が盛り込まれた(図I-7)。また、森林吸収量として算入できる上限が国ごとに定められ、我が国については、基準年の総排出量(12億3,700万二酸化炭素トン)の3.9%<sup>(注)</sup>に相当する1,300万炭素トン(4,767万二酸化炭素トン、第1約束期間の年平均値)が認められた。

(注) 平成13年(2001年)当時。平成18年(2006年)8月に我が国が条約事務局に提出した「日本国の割当量に関する報告書」において基準年の総排出量が12億6,100万二酸化炭素トンに上方修正されたため、3.8%に変更されている。

図I-7 京都議定書で森林吸収源の対象と認められる森林



(京都議定書発効後の国内対策)

京都議定書の運用ルールが決定された後、我が国は、新たな地球温暖化対策推進大綱を策定するなど京都議定書の締結に向けた環境を整えた上で、平成14年（2002年）6月、京都議定書を締結した。京都議定書は、平成16年（2004年）11月にロシアが締結したことにより発効要件を満たし、平成17年（2005年）2月に発効した。

これを受け、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正法が施行され、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための法定機関として「地球温暖化対策推進本部」が内閣に改めて設置されるとともに、同年4月、大綱を引き継ぐ「京都議定書目標達成計画」が閣議決定された。この目標達成計画は、第1約束期間の開始に当たり、それまでの温暖化対策の進捗状況や排出状況等の評価を踏まえ、平成20年（2008年）3月に全体が改定されている。ここでは、森林吸収源についてマラケシュ合意で決定された算入上限値である1,300万炭素トン（4,767万二酸化炭素トン）程度（基準年総排出量比3.8%）の確保が目標とされたほか、排出削減（同比0.6%）と京都メカニズム（同比1.6%）により、6%の削減約束の達成を図ることとされている。

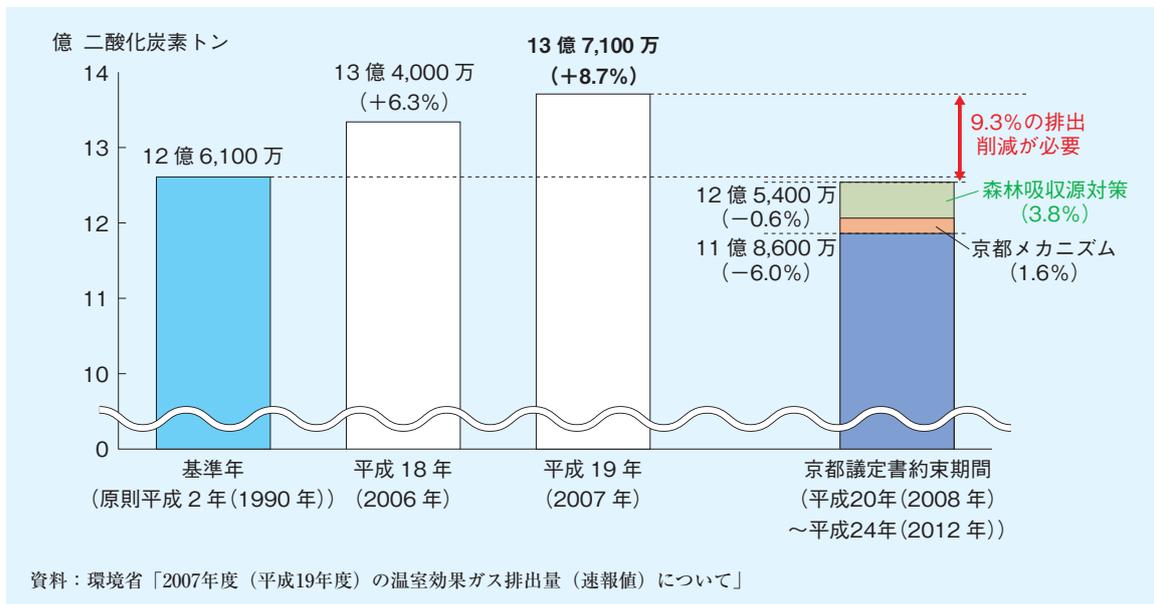
## (2) 低炭素社会づくりの始まり

### (温室効果ガスの排出状況)

世界の温室効果ガスの排出量は昭和45年（1970年）から平成16年（2004年）までに約70%増加し、自然界の吸収量の2倍を超過している状況にある。また、今後、特段の対策をとらなかった場合には、2000年から2030年までの間に約25～90%増加すると予測されている<sup>(注)</sup>。

我が国の温室効果ガスの排出量も、平成6年度（1994年度）以降、基準年総排出量である12億6,100万二酸化炭素トンを上回って推移しており、平成19年度（2007年度）の総排出量（速報値）は、原子力発電所の利用率の低下等のため、火力発電の電力量が大幅に増加したことなどにより、基準年比8.7%増の13億7,100万二酸化炭素トンとなっている。このため、京都議定書の6%の削減約束を達成するには、森林吸収源対策（3.8%）と京都メカニズム（1.6%）が目標どおり進められたとしても、9.3%の排出削減が必要となっている（図I-8）。

図I-8 平成19年度（2007年度）の我が国の温室効果ガスの排出量（速報値）



### (中長期の削減目標と低炭素社会)

このように世界の温室効果ガスの排出量が増加する中、大気中の温室効果ガス濃度を安定化させるためには、京都議定書の約束を達成するだけでなく、長期的に世界全体の排出量を自然界の吸収量と同等のレベルに抑える必要がある。

(注) IPCC 第4次評価報告書、京都議定書目標達成計画（全部改訂）

このため、我が国は、平成20年（2008年）6月、2050年までに二酸化炭素排出量を世界全体で半減するため、我が国で60～80%の削減を目指すという長期目標と、世界全体の排出量を今後10年から20年程度の間ピークアウト（頭打ち）させる必要があることを明らかにするとともに、化石エネルギーへの依存を断ち切り、温室効果ガスの排出量を自然界の吸収量と同等レベルに収めると同時に生活の豊かさを実感できる「低炭素社会」に向けた政策を提示した。

平成20年（2008年）7月に開催されたG8北海道洞爺湖サミットでは、環境・気候変動がテーマとして取り上げられ、2050年までに世界全体の排出量を少なくとも50%削減するという目標を気候変動枠組条約の全締約国と共有し採択することを求めることや、全ての先進国間で排出量の絶対的削減を達成するため野心的な中期の国別総量目標を実施することなどについて一致した。

なお、京都議定書の第1約束期間終了後の地球温暖化対策の枠組みについては、平成21年（2009年）12月までに結論を得ることを目標として国際的な検討が本格化している。

## 事例 I - 1

### 京都議定書第1約束期間後の枠組みについて

京都議定書の第1約束期間終了後の枠組みについては、平成19年（2007年）12月、インドネシアのバリ島で開催された気候変動枠組条約第13回締約国会議（COP13）及び京都議定書第3回締約国会合（COP/MOP3）において、全締約国が参加する新たな検討の場を設置し、平成21年（2009年）までに結論を得ること（パリ行動計画）などが決定された。

これらの決定に基づき、平成21年（2009年）12月にコペンハーゲンで開催される第15回締約国会議（COP15）に向けて交渉が本格化する中で、2013年以降の先進国の森林等の吸収源の取扱いに関し、吸収量の算定方式や伐採木材製品中の炭素の取扱い等について議論されている。また、現在の枠組みで対応していない途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減についても、2013年以降の枠組みに組み込む方向で検討されている。

#### （低炭素社会のイメージ）

中央環境審議会地球環境部会は、低炭素社会づくりの実現に向けた取組の方向性について検討を行い、低炭素社会の基本理念として、カーボン・ミニマム<sup>(注1)</sup>の実現、豊かさを実感できる簡素な暮らしの実現、自然との共生の実現という3点を掲げるとともに、まち、移動、居住空間・就業空間、エネルギー供給、森林・農地・海洋等ごとに低炭素社会のイメージを例示している<sup>(注2)</sup>。

また、内閣総理大臣の下に設置された「地球温暖化問題に関する懇談会」は、低炭

(注1) 二酸化炭素の排出を最小化すること。

(注2) 中央環境審議会地球環境部会「低炭素社会づくりに向けて」（平成20年（2008年）4月）

素社会の姿について、「私たちの出すCO<sub>2</sub>量が、地球が自然に吸収できる範囲内に収まり、私たちが一層豊かな暮らしを送っている社会」、具体的には、「温室効果ガスの大部分を占める二酸化炭素を大量に排出する経済活動や生活様式と決別し、だれもが自らの二酸化炭素の排出に責任を持ち、世界的なエネルギー需給問題が緩和される持続可能な社会」としている<sup>(注1)</sup>。

### (低炭素社会づくり行動計画)

平成20年(2008年)7月、政府は、2050年までの長期目標として我が国の温室効果ガスの排出量を現状から60~80%削減するという目標を掲げ、世界に誇れるような低炭素社会の実現に向けた具体的な施策を明らかにした「低炭素社会づくり行動計画」を閣議決定した(図I-9)。

ここでは、農山漁村地域が、バイオマス資源の供給源や森林等による炭素吸収源として低炭素社会の構築に重要な機能を担っていると位置づけた上で、間伐等による森林整備、地域材の住宅等への利用拡大、未利用木質バイオマス資源の資材・エネルギーへの利用拡大の取組等を行うこととされた。また、国全体を低炭素化へ動かす仕組みとして、排出量取引、温室効果ガス排出量等の「見える化」、カーボン・オフセット等の新たな取組も進めることとしている<sup>(注2)</sup>。

## 図I-9 低炭素社会づくり行動計画の主な内容

### I. 我が国の目標

- 公平・公正な実効性ある次期枠組みの合意づくり
- <長期目標>2050年までに現状から60~80%の削減
- <中期目標>2009年のしかるべき時期に我が国の国別総量目標を発表

### II. 革新的技術開発と既存先進技術の普及

- 二酸化炭素回収貯留技術(CCS)、革新的太陽光発電、燃料電池等
- 太陽光発電、省エネ住宅・ビル、200年住宅、次世代自動車等

### III. 国全体を低炭素化に動かす仕組み

- 排出量取引：排出量取引の国内統合市場の試行的実施を開始
- 税制のグリーン化：低炭素化促進の観点から、税制をグリーン化
- 排出量等の見える化：商品や食品等からの温室効果ガス排出量等を「見える化」

### IV. 地方、国民の取組の支援

- 農林水産業の役割を活かした低炭素化
  - ・農山漁村地域は、バイオマス資源の供給源や森林等の炭素吸収源として、低炭素社会の構築に重要な機能
  - ・森林資源の整備・利用について、間伐等による森林整備、地域材の住宅等への利用拡大、未利用バイオマス資源の資材・エネルギーへの利用拡大の取組等を実施
- 低炭素型の都市や地域づくり

(注1) 地球温暖化問題に関する懇談会「『低炭素社会・日本』をめざして」(平成20年(2008年)6月)

(注2) 新たな取組については34ページ以降に記述した。

### 3 低炭素社会の実現に向けた取組

我が国は、低炭素社会の実現に向け、森林の地球温暖化防止機能が最大限に発揮されるよう、次の取組を進めている。

#### (1) 森林の二酸化炭素の吸収量を確保する取組

##### (京都議定書の算入対象となる「森林経営」の考え方)

先に述べたように、京都議定書では、平成2年（1990年）以降に人為活動（「新規植林」・「再植林」・「森林経営」）が行われた森林の吸収量に限って温室効果ガスの削減目標の達成への算入が可能となっている。また、算入上限が国ごとに定められており、我が国については、基準年の3.8%に当たる1,300万炭素トンとなっている。京都議定書目標達成計画ではこの全量を確保することを目標としている。

しかし、我が国の森林は国土の約7割を占めており、植栽して新たな森林にできる土地（「新規植林」・「再植林」の対象地）はごくわずかしか存在しない。このため、我が国は、森林吸収量のほとんどを「森林経営」が行われている森林で確保する必要がある。「森林経営」の内容は各国の実情に応じて定めることとされており、我が国においては、育成林<sup>(注1)</sup>及び天然生林<sup>(注2)</sup>別に要件を定めている（図I-10）。

図I-10 我が国における「森林経営」の考え方



(注1) 育成林とは、森林を構成する樹木の一定のまとまりを一度に全部伐採し、人為により単一の樹冠層を構成する森林として成立させ維持する施業（育成単層林施業）が行われている森林、及び森林を構成する林木を択伐等により部分的に伐採し、人為により複数の樹冠層を構成する森林（施業の過程で一時的に単層となる森林を含む。）として成立させ維持していく施業（育成複層林施業）が行われている森林。

(注2) 天然生林とは、主として天然力を活用することにより成立させ維持する施業（天然生林施業）が行われている森林。この施業には、国土の保全、自然環境の保全、種の保存のための禁伐等を含む。

### （京都議定書目標達成計画等に基づく取組）

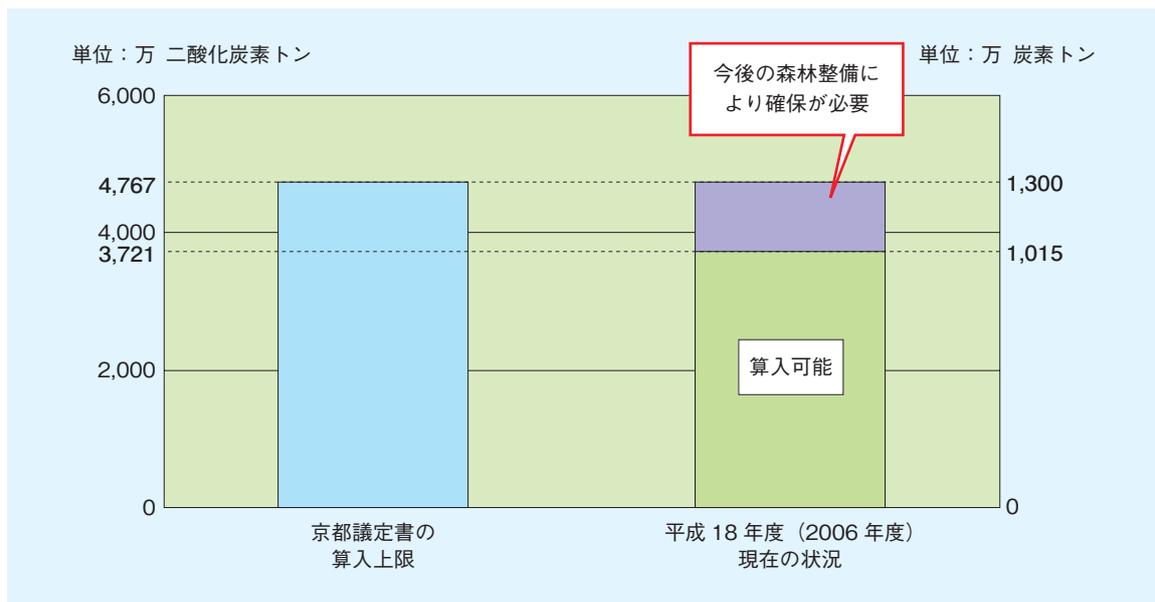
農林水産省は、平成14年（2002年）3月に新たな地球温暖化対策推進大綱が策定されたことを受け、同年12月、「地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策」を策定し、健全な森林の整備や保安林等の適切な管理・保全等について国・地方を通じた取組を開始した。

さらに、京都議定書の発効を受けて平成17年（2005年）4月に閣議決定された京都議定書目標達成計画では、森林整備や木材供給等の水準が同程度で推移した場合、確保できる森林吸収量が基準年総排出量比3.9%（当時）を大幅に下回ると見込まれたことから、森林経営による吸収量の上限値の確保のため森林整備等を一層推進することが重要とされた。

### （森林吸収量の状況）

平成20年（2008年）5月、我が国は、温室効果ガスの排出・吸収量を気候変動枠組条約事務局に報告した。これによれば、平成18年度（2006年度）の京都議定書に基づく我が国の森林吸収量は、基準年総排出量の3.0%に相当する3,721万二酸化炭素トン（1,015万炭素トン）であり、3.8%、4,767万二酸化炭素トン（1,300万炭素トン）の森林吸収量の目標に対し、0.8%分、約1,000万二酸化炭素トン（約300万炭素トン）が不足している状況となっている（図I-11）。

図I-11 我が国の森林吸収量の状況



## (森林吸収量の目標達成に向けた森林整備)

平成20年（2008年）3月に改定された京都議定書目標達成計画では、1,300万炭素トン程度の森林吸収量の確保を達成するためには、これまでの水準で森林整備が推移するものとして試算した場合、平成19年度（2007年度）から6年間にわたり毎年20万 ha の追加的な森林整備が必要であるとしており、このためには、関係省庁が連携した横断的施策の検討も含め、政府一体となった取組とともに、地方公共団体、森林所有者、林業・木材産業の事業者、国民等各主体の協力と多大な努力が求められることとなった。

追加的な森林整備に向けては、平成19年度（2007年度）より、それまでの水準に毎年20万 ha を追加した年間55万 ha、6年間で330万 ha の間伐の実施等を目標とする「美しい森林づくり推進国民運動」を幅広い国民の理解と協力の下に展開し、初年度に当たる平成19年度（2007年度）は、年度内に約52万 ha の間伐が完了している。

平成20年度（2008年度）以降は、国民運動の更なる展開や、平成24年度（2012年度）までの間伐等の促進を目的とする「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」による措置等を通じて、森林整備、木材供給、木材の有効利用等を官民一体となって着実かつ総合的に推進することとしている<sup>(注)</sup>。

## (2) 炭素の貯蔵を増やし、化石燃料の使用を減らす取組

木材は、炭素の貯蔵や二酸化炭素の排出削減を通じて低炭素社会の実現に貢献可能な資源であり、その利用の拡大を図っていくことが重要である。その際、国産材の利用が促進されれば、収益の山元への還元により林業生産活動の活性化と森林の適正な整備の促進という好循環につながる事となる。

木材には、製材・合板・集成材・ボード・紙・燃料など様々な用途がある。木材利

図I-12 木材の多段階利用(事例)



(注) これらの取組については第II章に記述した。

用に当たっては、地球温暖化防止機能を最大限発揮させる観点から、木材に固定された炭素が長期間にわたって貯蔵されるよう建築物等の資材として利用した上で、ボードや紙等での利用を経て、最終段階において化石燃料を代替する燃料として利用するという多段階での木材利用を進めることが理想である（図I-12）。

### （住宅等の建築物等への木材の利用拡大）

I  
住宅等の建築物への木材利用については、多くの利用量が期待でき、これらに使用される木材は長期にわたって維持されることから、多段階利用の最初の段階に位置づけられるものであり、この分野での木材の利用拡大と長期的な利用の促進が重要である。

木造住宅については、耐震性・耐久性などに対する消費者ニーズが高まるとともに、継ぎ手・仕口等を工場で加工するプレカット加工が普及しており、乾燥度合や寸法安定性・強度といった品質・性能が確かな木材製品に対するニーズが高まっている。そこで、需要者ニーズにこたえた木材製品を安定的に供給するため、山元からの原木の安定的な供給や、単独または連携・協業による工場の大規模化を進めている。また、川上から川下の関係者が連携した「顔の見える木材での家づくり」の取組も推進している<sup>(注)</sup>。

マンション等の非木造建築や住宅の修繕・増改築等のリフォーム等の分野では、スギやヒノキ等をフローリングやサッシ等へ利用する取組や、木材と他の材料を組み合わせた建築資材を開発する取組がみられる。

木造住宅やマンションの内装等に関しては、国産材への消費者等の潜在的なニーズはあるものの、家を建てたい人等にとって必要な情報が手に入りやすく、実需に結び付きにくい状況にある。このため、林野庁では、国産材住宅等を取り扱う工務店等の情報検索や地方自治体等による支援措置など、国産材を使った家づくりに関する情報を家を建てたい人等に一元的に提供する体制（ワンストップサービス）の整備を進めることとしている。

このほか、木材利用の重要性や木の良さへの国民の認識を深める観点から、農林水産省では、公共施設や公共土木工事等において木材の積極的な利用を進めている。

### 事例 I - 2

### 木質ハイブリッド集成材を用いたビル

名古屋市で木材等の販売やマンション建設を手がけるM社は、平成20年(2008年)7月、H形鋼と集成材を組み合わせたハイブリッド集成材を使用した本社屋を建設した。外周部にハイブリッド集成材を多用するとともに、外装をガラス張りとするにより、木材の意匠が強く表現された建物となっている。



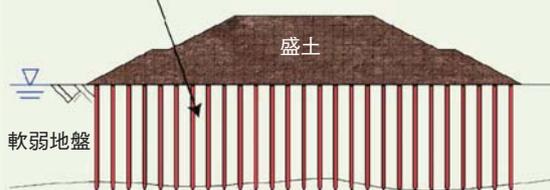
(注) これらの取組については第IV章に記述した。

## 事例 I - 3

## 木材による地中カーボンストック

福井県とT建設は、セメントの代わりに木材を軟弱地盤対策に使用する研究を進めている。地中に長期間設置されていた木杭や木柵支柱等の腐朽状況や地下水位等に関するこれまでの調査では、地下水位変動域より浅い部分では約4割に腐朽がみられたのに対し、地下水位変動域より深い場所から掘り出された木材はいずれも健全なことが明らかになっている。このことから、地下水位が高い地域での軟弱地盤対策として、木材が有効に活用できる可能性が高いと考えられる。

木材による軟弱地盤対策



木材による炭素貯蔵方法の一例



あすわ 足羽川（福井県）の幸橋の基礎として74年間地中にあった木杭（マツ属）の杭頭部分。木杭は極めて健全であることがわかった。

## （木材の長期的な利用）

我が国の住宅の平均寿命は約30年であり、米国の約55年、英国の約77年<sup>(注)</sup>に比べて、短期間で建て替えが繰り返されているが、木材等の炭素を長期間にわたって貯蔵する観点からも、より長期にわたって住宅が利用されることが望ましい。

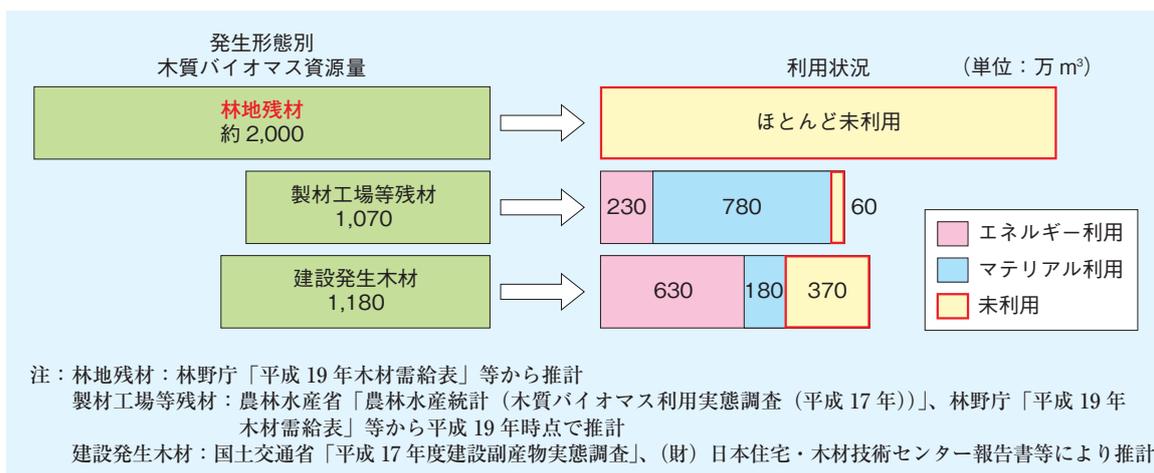
このような中、平成20年（2008年）12月、「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」が公布された。この法律は、住宅を長期にわたり良好な状態で使用し続けることができるよう、その構造や設備について、一定以上の性能を備えた住宅（「長期優良住宅」）の普及を図るものであり、「いいものをつくって、きちんと手入れして、長く大切に使う」ストック型社会への転換に向けた取組の一つである。特に、本法に基づき策定される基本方針においては、「国産材その他の木材を使用した長期優良住宅の普及が図られるよう配慮する」とされたところであり、今後、長期優良住宅に適した国産材その他の木材製品の供給の拡大が必要となる。このため、林野庁では、長期優良住宅等のニーズに対応した耐久性・耐震性の高い大断面無垢材等の新たな製品等の開発及び普及促進を進めていくこととしている。

(注) 国土交通省住宅局住宅政策課監修「2008年度（平成20年度）版住宅経済データ集」（平成20年（2008年）10月）

## (木質バイオマスの利用拡大)

木質バイオマスは、その発生形態によって、林地残材<sup>(注)</sup>・製材工場等残材・建設発生木材に分類される。このうち、製材工場等残材・建設発生木材については、ボイラーや発電等のエネルギー源やボード・パルプ等のマテリアルとしての利用が進んでいる。しかし、約2,000万 m<sup>3</sup>の林地残材については、資源としての利用に潜在的に大きな可能性を有しているものの、収集・運搬コストがかかることから、ほとんどが未利用となっている（図I-13）。このため、林野庁では、我が国の森林条件に対応した低コスト・効率的な収集・運搬システムや、これに必要な小型・軽量の収集・運搬機の開発を進めている。

図I-13 木質バイオマスの発生量と利用の状況（推計）



## ① エネルギー利用

木質バイオマスのエネルギー利用量は年間約860万 m<sup>3</sup>であり、この量は、石油換算で約160万キロリットルに相当する。他方、林地残材を中心として未利用となっている大量の木質バイオマスが存在していることから、社会全体としてエネルギー使用量の削減を図りつつ、化石燃料の代わりに木質バイオマスの利用を推進していくことが重要である。

木材産業や製紙業・家具製造業等においては木質資源利用ボイラーの導入が進んでおり、林野庁の集計によると、平成20年度（2008年度）末には615基となっている。

木質バイオマス発電機も増加しており、平成20年（2008年）までに144基が導入されている。この中には、発電した電力を自家消費するだけでなく、電力会社に販売

(注) 立木を丸太にする際に出る枝葉や梢端部分等。

する事例もみられる。なお、木質バイオマス発電によるグリーン電力証書<sup>(注)</sup>の発行は平成19年度（2007年度）には10件（約1,000万 kWh）、グリーン電力発電量の12%となっている。このほか、電力会社においても、石炭火力発電所で木質バイオマスを混焼させる取組が進められている。

木質ペレットについては、環境意識の高まりなどからペレットボイラーやストーブが公共施設や一般家庭で徐々に導入されてきたことに伴い、ペレットの製造施設や生産量も拡大している（図I-14）。このような中、（財）日本住宅・木材技術センターは、需要者に対して品質の安定したペレットの供給を目指すことを目的として、平成19年（2007年）9月、木質ペレット品質規格原案を作成した。この規格案では、ペレットの寸法や含水率・発熱量等の品質基準やそれらの試験方法等が定められており、同年に設立された日本木質ペレット協会を通じ、関連業界の自主的規格として運用されていくことが期待されている。

図I-14 ペレット製造施設と生産量の推移



## 事例 I-4

### スギ材を用いたバイオマスボイラーの導入

山形県小国町<sup>おくにまち</sup>は、町内のスギ間伐材等を、町役場庁舎の暖房や歩道・駐車場の融雪のためのエネルギーとして利用するため、平成20年（2008年）にチップ工場を建設し、また、木質バイオマスボイラーを導入した。重油を利用していた時に比べ、燃料費の節減が図られるほか、年間約380トンの二酸化炭素の排出削減が見込まれている。

バイオマスボイラーの導入に当たっては、国内クレジット（36ページ参照）の取引を通じた民間企業〇社からの支援が合意されている。



スギチップを熱源とした歩道融雪

(注) バイオマスや風力・水力などの自然エネルギーにより発電された電力の二酸化炭素の排出削減などの環境付加価値を証書という形で取引することを可能にしたもの。

## ② 新たな利用方法の開発

木質バイオマスは、化学的・物理的・生物的な手法によって加工することにより、石油をはじめとする化石資源から製造されるエネルギーやマテリアルの代替製品となりうるものである。このため、林野庁では、先進的な技術を活用して、木質バイオマスを原料としたエタノール等のエネルギーやナノカーボン等のマテリアルを製造する新たなシステムの構築に取り組んでおり、将来、森林資源を有する山村地域での新たな環境ビジネスの創造につながることを期待される。

## 事例 I - 5

## 木質バイオマスからのナノカーボン製造システムの構築

カーボンナノチューブ等のナノカーボンは、プラスチック等に少量添加することによって、強度や導電性を高めることができるほか、電磁波の遮断性能を向上させるなどの多様な特性を持っている。

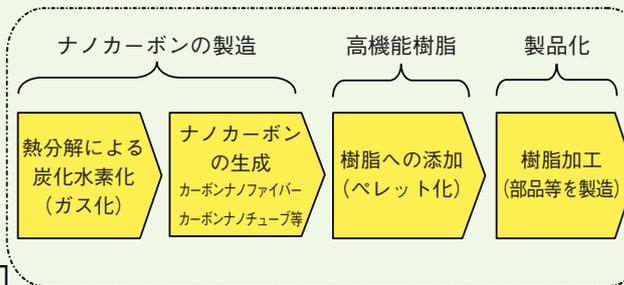
この製造システムは、これまで石油等の化石資源を原料として作られてきたナノカーボンを木質バイオマスから製造するもので、チップ状にした木材を熱分解によりガス化し、生成した炭化水素ガスからナノカーボンを析出させる技術の実用化を目指すものである。



実証プラント（大分県日田市）



木質バイオマス



製品への利用

## 事例 I - 6

## バイオコークスの開発

近畿大学では、木材等のバイオマス資源を用いて、製鉄用石炭コークスの代替となる燃材の開発を進めている。製鉄用の燃材には、鉄を溶かす強力が長時間の燃焼特性に加え、鉄鉱石の重みにつぶされない硬さが必要であり、様々な圧縮・加熱試験の結果、フライパンの2.5倍に相当する200MPa<sup>\*</sup>という高硬度のバイオコークスの開発に成功した。バイオコークスにより、石炭コークスの使用量を減らすことができれば、製鉄時の二酸化炭素の排出量の大幅な削減が可能になると見込まれる。

<sup>\*</sup>直径5cmのバイオコークスの場合、乗用車約25台の重量に耐えられる程度の硬度



## (木材利用の普及啓発)

農林水産省では、京都議定書の目標達成に向けて、国内の森林整備を進めるとともに人と環境にやさしい木材利用の意義を普及啓発するための「木づかい運動」を平成17年度（2005年度）から展開している。4年目となる平成20年度（2008年度）は、「木づかい生活応援団」を新たに登用するとともに、「木づかい推進月間」である10月を中心にPR活動やシンポジウム等のイベントを集中的に開催した。また、企業や自治体等が連携した取組も行われている。

我が国では、建築や家具・食器・玩具など様々な形で木材を利用してきたが、生活スタイルの変化や代替品の進出に伴い、日常生活において木材を意識して使う機会が減少している。このため、木材利用を進めるに当たっては、市民や児童の木に対する親しみや木の文化への理解を深め、材料としての木材の良さやその利用の意義を学ぶ「木育<sup>もくいく</sup>」を進めることが重要である。林野庁では、大学等の教育機関やNPO法人等と連携しつつ、木育の取組を進めている。

### 事例 I - 7

### 木材利用の普及啓発の取組

- 平成20年（2008年）10月、木づかい推進月間に合わせ、東京ミッドタウンアトリウム（東京都港区）において、「木づかいフォーラム2008」が開催された。フォーラムでは、「木づかい運動」の紹介や、「木の製品」へのこだわり等に関する「木づかい生活・トークセッション」を通じ、木のぬくもりと暮らす「木づかい生活」のメッセージを発信した。



- 製紙会社、コピー機メーカー等の民間事業者と、九州・沖縄各県、九州森林管理局等は、九州の間伐材を原料とした紙製品の普及を目指す「国民が支える森林づくり運動」を平成18年（2006年）から進めている。これまでに、九州の間伐材を原料とした紙の製造や商品の開発を行うとともに、ロゴマークの制定やシンポジウムの開催など、普及・広報の取組を進めてきた。現在、間伐材を利用したコピー用紙の供給の準備を行っている。

古紙パルプ70%以上と  
間伐材30%（クレジット方式）で  
地球温暖化対策貢献商品。

品番	税込価格	サイズ
キ・B5	¥1,000	B5判
キ・A4	¥1,000	A4判
キ・B4	¥1,000	B4判
キ・A3	¥1,000	A3判

木になる紙が  
気になってくれて  
ありがとう

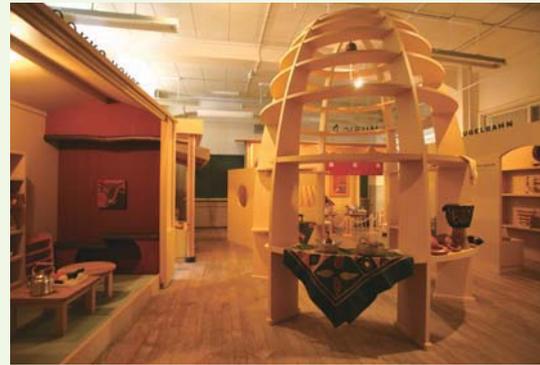
総合評価 86

## 事例 I - 8

もくいく  
木育の取組

○ 埼玉大学教育学部は、子ども向け玩具等を制作するS社の協力を得て、親子参加型の木育プログラムを埼玉大学教育学部附属幼稚園で実施した。参加者は、かなな削り体験等の木材との「ふれあい活動」や木製の腰板の設置等の「創る活動」を通じ、「木体験」を深めた。また保護者・教員からは、子どもの生活環境に木材を取り入れることの意義について理解できたとの声が寄せられた。

○ 平成20年（2008年）4月に開館した「東京おもちゃ美術館」（東京都新宿区）では、九州山地のヒノキ、津軽地方のヒバ、薩摩地方のイヌマキ、球磨地方の竹などをふんだんに用いた展示室に多数の玩具が展示されている。企画展示・体験会が随時開催されており、未来を担う子どもたちが、おもちゃ遊びを通じ、身近に木とふれあうことができる場となっている。



### （3）新たな仕組みづくり

「低炭素社会づくり行動計画」には、国全体を低炭素化へ動かす仕組みとして、排出量取引やカーボン・オフセット等が盛り込まれた。これらの新たな仕組みにおいては、森林による二酸化炭素の吸収、木材の利用による炭素の貯蔵や二酸化炭素の排出削減を定量的に算定し、活用していく取組が活発化している。

#### ア 排出量取引

##### （排出量取引の概要）

国内排出量取引制度とは、一般的に、排出枠の総量を決定した上で排出枠を個々の企業等に配分するとともに、他の企業等との排出枠の取引や京都メカニズムのクレジット<sup>(注)</sup>の活用を認めることなどを内容とする制度であり、炭素に価格をつけることにより社会全体として小さな費用で確実に排出削減を促すことが可能とされている。

海外では、EU・ニュージーランド及び米国北東部10州（RGGI）が既に排出量

(注) 温室効果ガスの排出削減又は吸収を証明したもの。

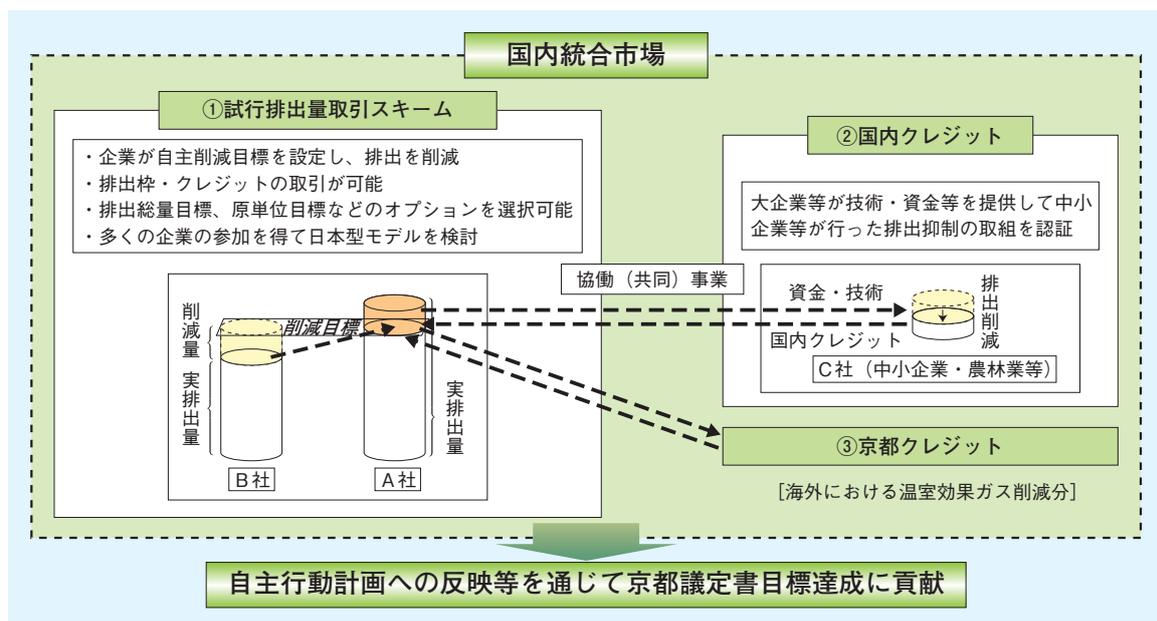
取引制度を導入しており、米国の西部（WC I）・中西部（MGG A）の諸州、オーストラリア、カナダ等も導入の準備・検討を進めている。さらに、2007年10月、欧州委員会、英国、フランス、ドイツ、ニュージーランド、米メーン州、カナダBC（ブリティッシュ・コロンビア）州等21の国・州等は、国際炭素行動パートナーシップ（ICAP）を創設し、各国の排出量取引制度を国際的にリンクするルール作りを開始している。

## （排出量取引の国内統合市場の試行的実施）

我が国は、国内排出量取引制度の効果や産業活動・国民経済に与える影響等について検討を進めてきたが、「低炭素社会づくり行動計画」を受け、平成20年（2008年）10月、排出量取引の国内統合市場の試行的実施を開始した。この試行的実施は、企業等が自主的に参加し、排出削減目標を設定した上で、排出削減を進めるとともに、他企業等の超過達成分や「国内クレジット」（後述）等の取引を活用しつつ、目標の達成を図るものであり、産業界等の自主行動計画への反映等を通じ、京都議定書の目標達成に貢献することを目指している（図I-15）。

この試行的実施に対しては、平成21年（2009年）3月現在、①自ら目標を設定する「目標設定参加者」として449社、②もっぱら取引を行う「取引参加者」として61社、③国内クレジットの供給事業者として13社、合計523の企業等が参加を申請しているところである。

図I-15 排出量取引の国内統合市場の試行的実施の概要



### （国内クレジット制度と森林分野での取組）

試行的実施の参加企業等（自主行動計画に参加する大企業等）の排出削減の目標達成に当たっては、他の参加企業等の超過達成分や京都メカニズム<sup>(注1)</sup>のクレジットに加えて、当該企業等の技術・資金等を用いて他の中小企業や農林業事業者等（自主行動計画参加企業等以外の者）が実現した二酸化炭素の排出削減量を認証する「国内クレジット」を活用することが可能となっている。

国内クレジット認証委員会<sup>(注2)</sup>から国内クレジットの認証を受けるためには、あらかじめ定められた排出削減方法論<sup>(注3)</sup>に基づいて大企業等と中小企業等が共同で排出削減事業を国内で実施するとともに、実現された排出削減量について、認証委員会の登録を受けた審査機関等の実績確認などの手続が必要とされている。

平成20年（2008年）12月現在で規定されている7つの排出削減方法論のうち「ボイラーの更新」では、バイオマスへの燃料転換が盛り込まれており、ボイラーの燃料を化石燃料から間伐材等のバイオマスに転換した場合、これによる二酸化炭素の排出削減量について国内クレジットの認証を受けることが可能となっている。平成21年（2009年）3月現在、福岡県の2か所の温泉施設において温泉用加温ボイラーの燃料を、山形県小国町において町役場の融雪・暖房用ボイラーの燃料を、それぞれ重油から木質バイオマスに転換する合計3事業の計画の申請が提出されているところである。

#### 事例 I - 9

#### 木質バイオマスボイラーの導入による国内クレジットの認証

福岡県八女市の温泉施設Bでは、商社M社及び電力会社K社の資金協力を得て、温泉加温用のボイラーを、重油焚きボイラーから木質バイオマス利用ボイラーに転換した。これにより、平成20年度（2008年度）から平成24年度（2012年度）までの5年間に、年平均約610トンの二酸化炭素の排出が削減され、国内クレジットが発行される見込みである。



(注1) 京都メカニズムについては、表I-3参照。

(注2) 排出削減事業の承認や排出削減量の認証等を行う民間有識者からなる委員会。

(注3) 排出削減事業で適用される排出削減の方法ごとに、適用する技術、適用範囲、排出削減量の算定やその根拠に係るモニタリング方法等を規定したもの。排出削減事業の「ひな形」。

## イ カーボン・オフセット

### (カーボン・オフセットの概要)

カーボン・オフセットとは、自らの温室効果ガスの排出量を認識し、主体的に削減努力を行うとともに、削減が困難な排出量について、他の場所で実現した排出削減・吸収量等を購入することなどにより相殺（オフセット）することを言い、これにより、市民・企業等の自主的な排出削減の促進と排出削減・吸収活動等への資金貢献が期待されている。

カーボン・オフセットは、欧米各国で始まった取組であるが、我が国においても様々な取組が活発化している。例えば、平成20年（2008年）7月に開催されたG8北海道洞爺湖サミットでは、海外でのバイオマス発電等の二酸化炭素削減プロジェクトなどを通じ、サミット関係者の移動や施設設置等で排出された二酸化炭素を相殺している。また平成20年度（2008年度）の「カーボンオフセット年賀はがき」では、ハガキ1枚につき5円の寄附金と日本郵便の寄附金を京都議定書に基づくクリーン開発メカニズム（CDM）<sup>(注)</sup>に活用することにより、38,175トンの二酸化炭素を相殺している。

森林分野では、森林整備による二酸化炭素の吸収量をカーボン・オフセットに活用する取組が一部の自治体等で進められている。

### 事例 I-10

### 森林分野でのカーボン・オフセットの取組事例

東京都新宿区は、二酸化炭素の吸収量の増加を目的とした森林保全等について他の自治体との連携を進めている。平成20年（2008年）2月に締結した長野県伊那市との協定では、新宿区は伊那市の市有林を毎年約30ha整備し、これにより増加した二酸化炭素吸収量を新宿区内の排出量とオフセットすることとしている。新宿区は、これと同様の取組について、他の自治体と協議を進めていくことも視野に入れている。



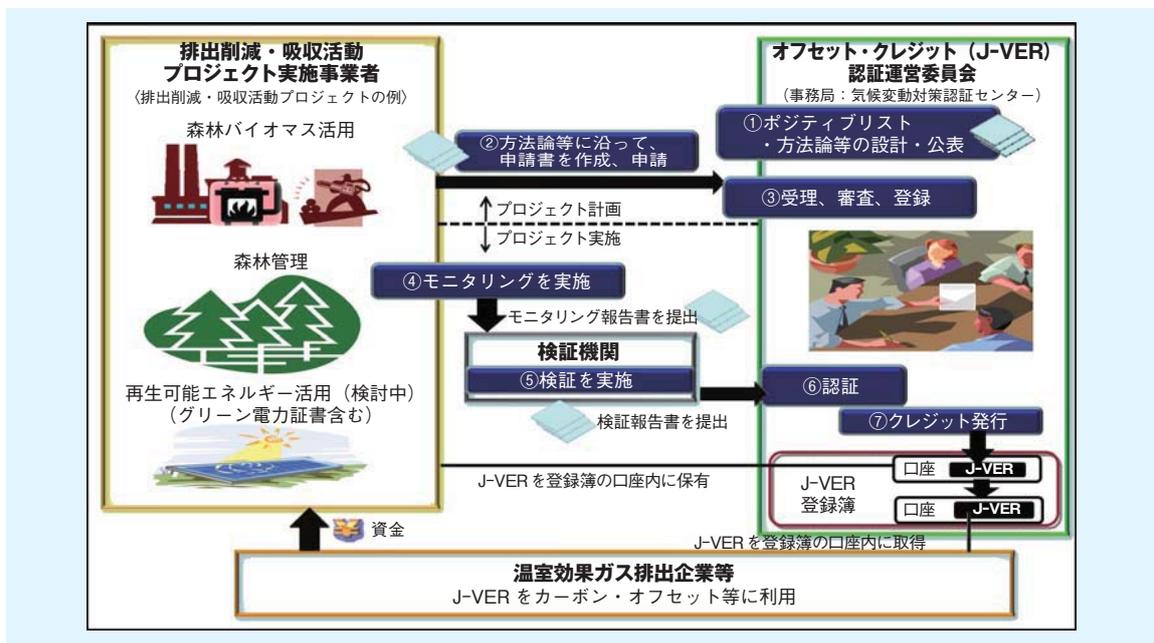
(注) クリーン開発メカニズム（CDM）については、表I-3参照。

### (カーボン・オフセットの信頼性確保に向けた取組)

カーボン・オフセットの取組が先行している英国等では、オフセットのための活動が実質的な温室効果ガスの削減等に結びついていない事例が指摘されており、カーボン・オフセットの取組を広めるためには、排出削減・吸収活動を確実なものとする、排出削減・吸収量の算定精度を高めること、一つの活動が複数のオフセットに利用されないようにすることなど、信頼性を確保する仕組みが必要となる。

このため、政府は、平成20年（2008年）11月、「オフセット・クレジット（J-VER）制度」を発足させた。この制度は、国内の排出削減・吸収プロジェクトによる温室効果ガスの排出削減・吸収量の認証やクレジットの発行・管理等の仕組みを定めたものであり、この制度に基づき発行されたオフセット・クレジット（J-VER）は、市場の流通に供され、企業や個人等が実施するカーボン・オフセットの取組で活用されることとなる（図I-16）。

### 図I-16 オフセット・クレジット（J-VER）制度の概要



### (森林分野でのオフセット・クレジット（J-VER）の取組)

オフセット・クレジット（J-VER）制度では、対象となる温室効果ガス排出削減・吸収活動プロジェクトがあらかじめ「ポジティブ・リスト<sup>(注)</sup>」として定められている。森林分野では、平成21年（2009年）3月現在、「化石燃料から未利用林地残材へのボイラー燃料代替」、「森林経営活動によるCO<sub>2</sub>吸収量の増大」、「植林活動によ

(注) 本制度で対象となる温室効果ガスの排出削減・吸収プロジェクト種類のリスト。プロジェクト種類ごとに、プロジェクト事業者が申請に際して満たすべき要求事項である「適格性基準」が定められている。

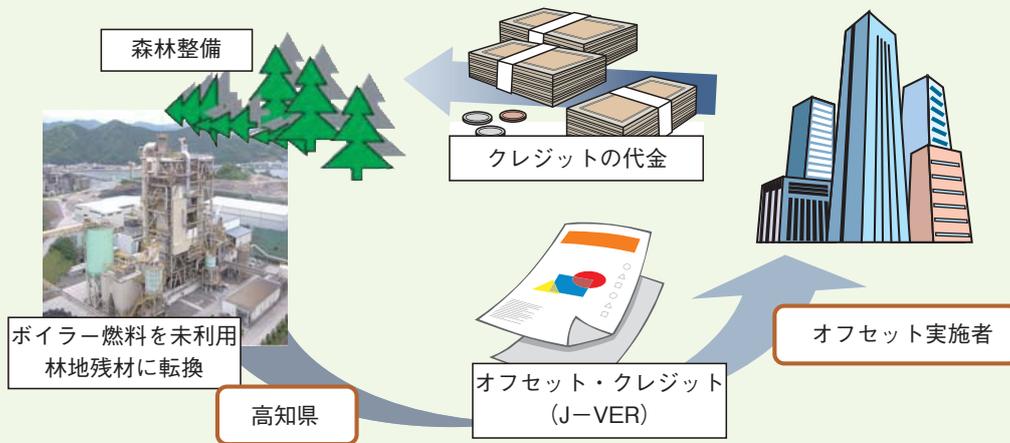
るCO<sub>2</sub>吸収量の増大」<sup>(注)</sup>という3つのポジティブ・リストが策定されている。この他、間伐材や製材端材を活用したプロジェクトや、ストーブの燃料を代替するプロジェクトについて検討されている。

## ① 化石燃料から未利用林地残材へのボイラー燃料代替

このプロジェクトは、ボイラーで使用する化石燃料を未利用林地残材に転換するものであり、代替の対象となるボイラーの燃料が化石燃料であること、林地残材を用いることなどの要件を満たす必要がある。平成21年（2009年）3月、未利用林地残材を火力発電施設で利用する高知県の事業について第1号のクレジットが発行されている。

### 事例 I - 11 林地残材の活用によるオフセット・クレジット（J-VER）創出の取組

高知県では、平成19年度（2007年度）から、火力発電施設の化石燃料の代替として未利用林地残材を活用することで得られる二酸化炭素の排出削減量をクレジット化する事業に取り組んでいる。平成20年（2008年）12月、オフセット・クレジット（J-VER）制度の第1号プロジェクトとして本事業を申請し、平成21年（2009年）3月、クレジットが発行されている。今後、発行されるクレジットで環境先進企業とカーボン・オフセットの取引を行い、資金を森林に循環させていくシステムの構築を目指している。



## ② 森林経営活動によるCO<sub>2</sub>吸収量の増大

このプロジェクトは、森林経営活動を実施することにより対象森林の二酸化炭素吸収量の増大を図るものであり、森林計画対象森林において森林施業計画等に適合した施業が行われること、持続的な森林経営が行われていることを証明することなどの要件を満たす必要がある。プロジェクトは、「間伐促進型」と「持続可能な森林経営促進型」の2タイプから構成され、対象となる施業や吸収量の算定範囲等に相違がある（図 I - 17）。

(注) 排出量取引の国内統合市場での国内クレジット制度とは異なり、J-VER制度では森林吸収量も対象となる。詳細は図 I - 18 参照。

図 I-17 森林経営活動による CO<sub>2</sub>吸収量の増大プロジェクトの概要

	間伐促進型	持続可能な森林経営促進型
趣旨	平成24年度（2012年度）までの集中的な間伐の支援	間伐以外の施業も含めた総合的な森林経営の促進
対象森林	森林法第5条又は第7条の2に定める森林（森林計画対象森林）	
対象施業	森林施業計画 <sup>※1</sup> 等に適合した平成19年（2007年）4月以降の間伐	森林施業計画等に適合した平成2年（1990年）4月以降の施業（植栽・間伐・主伐）
持続的な森林経営の証明	以下の3つの方法のいずれかで証明 ①森林施業計画に基づき第三者が検証する方法 ②森林認証制度（FSC、SGEC等）に基づく方法 ③「企業等の森づくり」制度に基づく方法（①又は②を満たすことが原則）	
吸収量の算定対象範囲	・プロジェクト開始時期以降に間伐を行った林分 ・クレジット発行対象期間内の転用・主伐は不可	・プロジェクト開始時期以降に施業を行った林分 ・クレジット発行対象期間内の主伐は排出として計上。転用は不可
吸収量の算定・計上方法	・京都議定書に基づく吸収量の算定方法と同様 ・容積密度・バイオマス拡大係数・地下部地上部比・炭素含有率 <sup>※2</sup> は樹種ごとに全国一律 ・あらかじめクレジットの一定量を確保し、自然攪乱や土地転用等に伴う吸収効果消失分を補填	
クレジット発行対象期間	プロジェクト開始後、京都議定書第1約束期間終了まで	

※1 森林所有者等が自発的に作成する森林施業に関する5年間の計画で市町村長の認定を受けたもの。

※2 容積密度等については、図I-3「森林による二酸化炭素の吸収量と炭素の固定量」参照。

### ③ 植林活動による CO<sub>2</sub>吸収量の増大

このプロジェクトは、植林により二酸化炭素吸収量の増大を図るものである。平成20年（2008年）3月末時点で森林でなく、かつ、森林計画の対象でない土地における植林が対象となり、植林後、森林計画対象森林に含まれるような措置がとられるなどの要件を満たす必要がある。

### 事例 I-12

### 4町連携による各種のクレジット創出の取組

北海道の足寄町・下川町・滝上町・美幌町の4町から構成される「森林バイオマス吸収量活用推進協議会」は、平成21年（2009年）4月から、排出削減量や森林吸収量を活用したカーボン・オフセットの実証実験を開始することとしている。この実証実験は、①企業からの協賛金を用いた木質バイオマス利用や森林管理の推進、②これによる排出削減・吸収量の算定とクレジットの発行等を内容とするものであり、国内クレジット制度及びオフセット・クレジット（J-VER）制度に準拠した排出削減・吸収プロジェクトを4町連携で実施することにより、信頼性の高いクレジットを安定的に創出する取組として注目される。



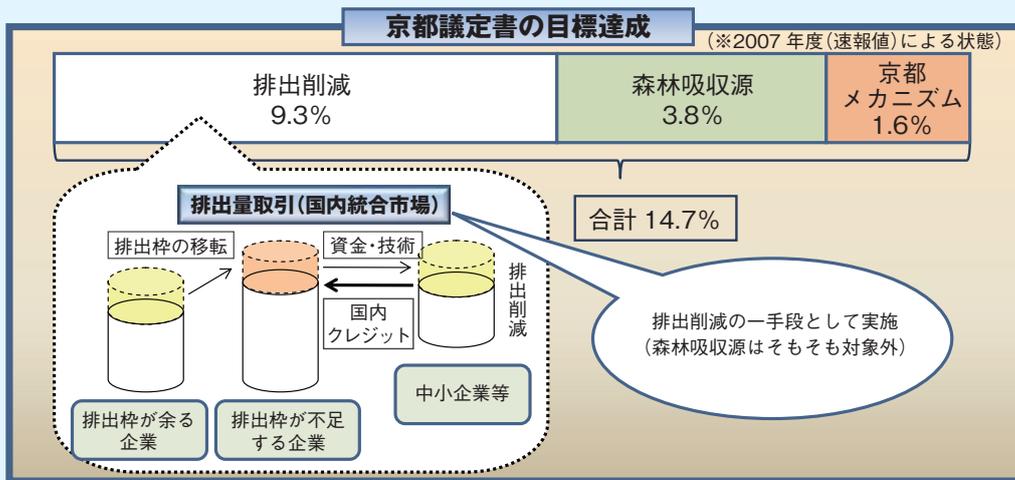
下川町の町有林

図I-18 森林吸収量のクレジット化に関する取扱いについて

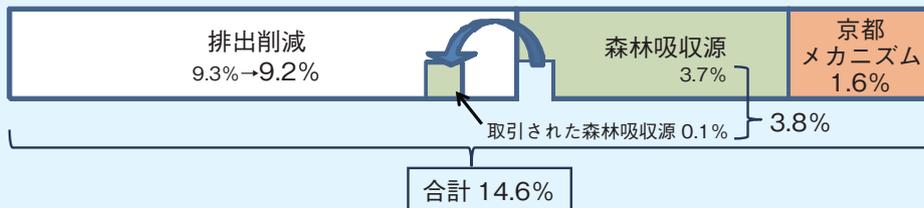
排出量取引（国内統合市場）の国内クレジット制度と、オフセット・クレジット（J-VER）制度では、森林吸収量に関する取扱いに相違がある。

① 国内クレジット制度

排出量取引（国内統合市場）は、京都議定書の目標達成に向けた排出削減（下図の 9.3%の部分）の一手段として実施されるものであり、森林吸収量（下図の 3.8%の部分）は国内クレジットの対象外となる。

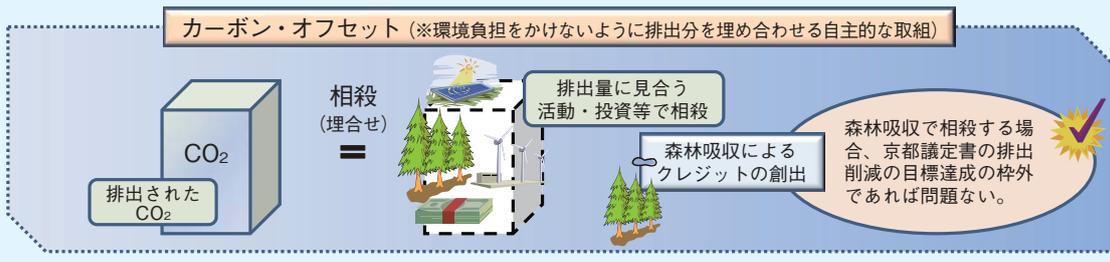


仮に、森林吸収量を国内クレジットとして認証して国内統合市場で取引を行った場合、この分だけ排出削減量が不足し、目標達成が不可能となる。



② オフセット・クレジット（J-VER）制度

カーボン・オフセットは、京都議定書の排出削減の目標達成の枠組みとは別に、企業等がCSR等を目的に自らの排出を自主的に相殺するボランティアな取組である。このため、京都議定書の排出削減量が森林吸収量分だけ不足するという問題は起こらないため、オフセット・クレジット（J-VER）制度においては、森林吸収量もクレジットの発行対象としている。



## ウ 森林分野での各種クレジットの発行支援

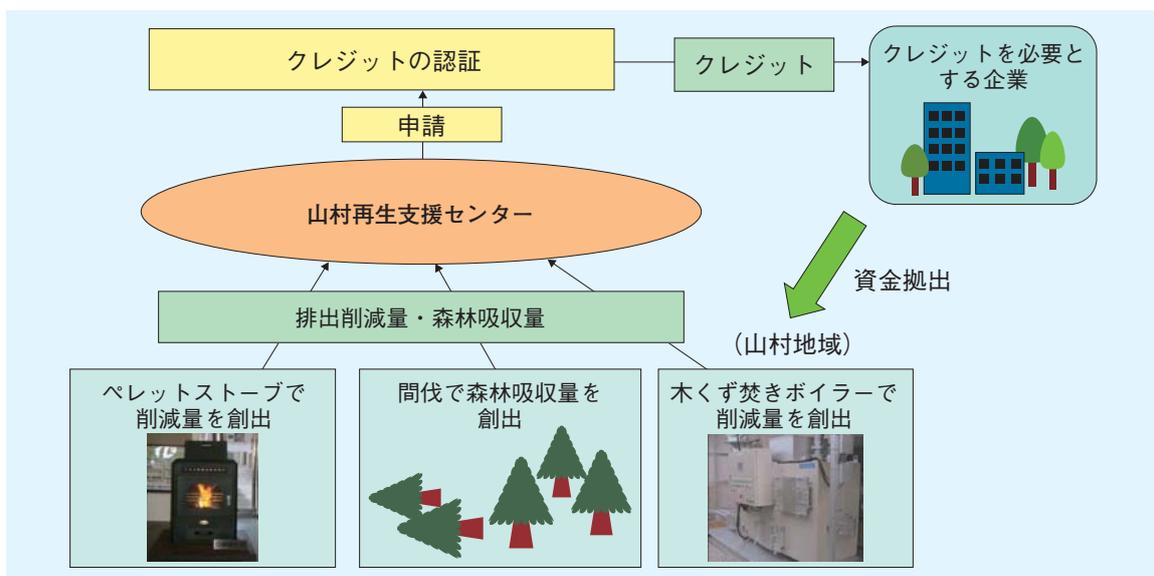
## (森林分野での各種クレジットの課題)

「国内クレジット」及び「オフセット・クレジット（J-VER）」の発行には、それぞれ、国内クレジット認証委員会及びJ-VER認証運営委員会による認証が必要となるが、森林や木質バイオマス関係のプロジェクトは比較的小規模なものも多く、費用の観点から個別に申請することが困難な場合や、事業者側の制度や算定方法等に対する知識や体制が十分でない場合なども想定される。また、山村地域等に多く所在する事業者（クレジットの売り手）と都市部の企業等（クレジットの買い手）とを効果的に結びつける仕組みも必要となる。

## (山村再生支援センターの取組)

農林水産省では、社会的協働による山村再生の支援を行うため、「社会的協働による山村再生対策構築事業」を新たに創設し、本事業の実施主体となった民間団体に「山村再生支援センター」としての機能を担わせることとしている<sup>(注)</sup>。支援センターは、山村等における国内クレジットやオフセット・クレジット（J-VER）の創出を支援するため、木質バイオマス資源の活用による排出削減プロジェクトや植林・間伐による森林吸収プロジェクトについて、案件の掘り起こしや企業等のクレジット需要者とのマッチング、計画作成・認証申請等の手続き支援などを実施することとしている（図I-19）。

図I-19 山村再生支援センターによるクレジットの案件形成支援



(注) 山村再生支援センターの取組全般については、第三章に記述した。

## 事例 I-13

## 森林吸収量等の算定・証書化に関する様々な取組

平成20年（2008年）12月現在、全国の31の道府県が森林の二酸化炭素吸収量等を算定・証書化する取組を実施・検討しているほか<sup>(注)</sup>、民間団体でも同様の取組が進められている。これらの取組は、主に企業の森づくり活動の支援に用いられているが、一部ではカーボン・オフセットへの利用も検討されている。

### ① 森林吸収量の算定・証書化

長野県は、企業等の支援を得て地域との連携を図りながら森林整備を進める「森林の里親促進事業」に参画している企業等の更なるイメージ向上等を目指し、平成20年（2008年）11月から、間伐等を実施した森林の二酸化炭素吸収量を評価・認証する「森林CO<sub>2</sub>吸収・評価・認証制度」を開始した。平成21年（2009年）3月には、4か所の森林について初めての認証が行われたところである。今後、里親促進事業に参画する企業等の増加と森林整備の促進が期待される。



### ② 木材等の貯蔵炭素を算定・証書化

大阪府は、平成20年（2008年）2月、企業等の木材利用拡大等を目的として、「大阪府木づかいCO<sub>2</sub>認証制度」を創設した。この制度は、「大阪府木材利用クラブ」の会員企業（平成21年（2009年）3月現在26社）が



製造・販売する木材製品のCO<sub>2</sub>貯蔵量を大阪府が認証し、この認証製品を購入した企業等に「木づかいCO<sub>2</sub>認定証」を交付するもので、これまでに9社に対して認定証が交付されている。

### ③ 森林吸収量と生物多様性レベルの認定・証書化

(社)日本林業経営者協会は、平成21年（2009年）2月、会員の森林（全国で約70万ha）を対象とした二酸化炭素吸収量等の認定証の発行制度（略称「フォレストストック認定」）を開始した。この新たな認証制度では、森林吸収量に加え、広葉樹の混交や相対照度・植物種数・植生被度等に基づいて生物多様性の保全レベルも同時に評価することとしている。CSR活動を行う企業等に対する認定書の魅力を高めつつ、森林の管理レベルの向上を目指している点で特徴的な取組となっている。



(注) (社) 全国林業改良普及協会「企業等の森林づくり活動に対する都道府県の支援等調査」（平成20年（2008年）12月）

## エ 木材利用に係る環境貢献度の「見える化」

### (排出量の「見える化」)

排出量の「見える化」とは、商品の購入やサービスの利用等に伴う温室効果ガス排出量等を消費者に定量的に示そうとする取組であり、特に、原材料調達から廃棄・リサイクルまでのライフサイクル全体の温室効果ガスの排出量を二酸化炭素に換算してわかりやすく表示する制度を「カーボンフットプリント制度」という。これにより、商品・サービスに由来する二酸化炭素の排出削減に向けた努力を事業者に、また、二酸化炭素の排出の少ない商品・サービスの選択を消費者にそれぞれ促すことにより、低炭素社会の実現に資することが期待されている。

「見える化」は、一部の商品に温室効果ガスの排出量を表示したラベルが貼付されるなどの試行的な取組が進められている。国内においては、平成21年(2009年)2月、カーボンフットプリントの算定や表示の在り方等を明らかにした「カーボンフットプリント制度の在り方(指針)」が策定され、これに基づく温室効果ガスの商品種別算定

基準が検討されている。また、農林水産分野においても、温室効果ガスの「見える化」の基本的な考え方や省CO<sub>2</sub>効果の表示の在り方などが取りまとめられている。さらに、日常生活において排出される温室効果ガスの排出量や、その削減のための具体的な方法について、インターネットを活用して国民に広く提供するためのツールの開発についても検討が進められている。国際的には、カーボンフットプリントの国際規格についての検討が国際標準化機構(ISO)で進められることになっており、関係省庁・業界が参加する国内委員会が組織されている。

### (木材利用に係る環境貢献度の「見える化」)

「見える化」は、温室効果ガスの排出量を表示することが通例であるが、木材は、炭素貯蔵やその利用による森林整備への貢献など、他の商品・サービスにはない特性を有しており、これらの特性を踏まえた「見える化」の手法が必要となる。

このため、林野庁は、木材の利用に係る二酸化炭素の排出削減などの環境貢献度を具体的な数値データをもって評価し、広く国民に普及することを目的として、「木材利用に係る環境貢献度の『見える化』検討会」を開催した。検討会は、平成21年

#### 事例 I - 14

#### カーボンフットプリントの表示例



排出削減量の表示例  
(CO<sub>2</sub>排出量を75g削減)

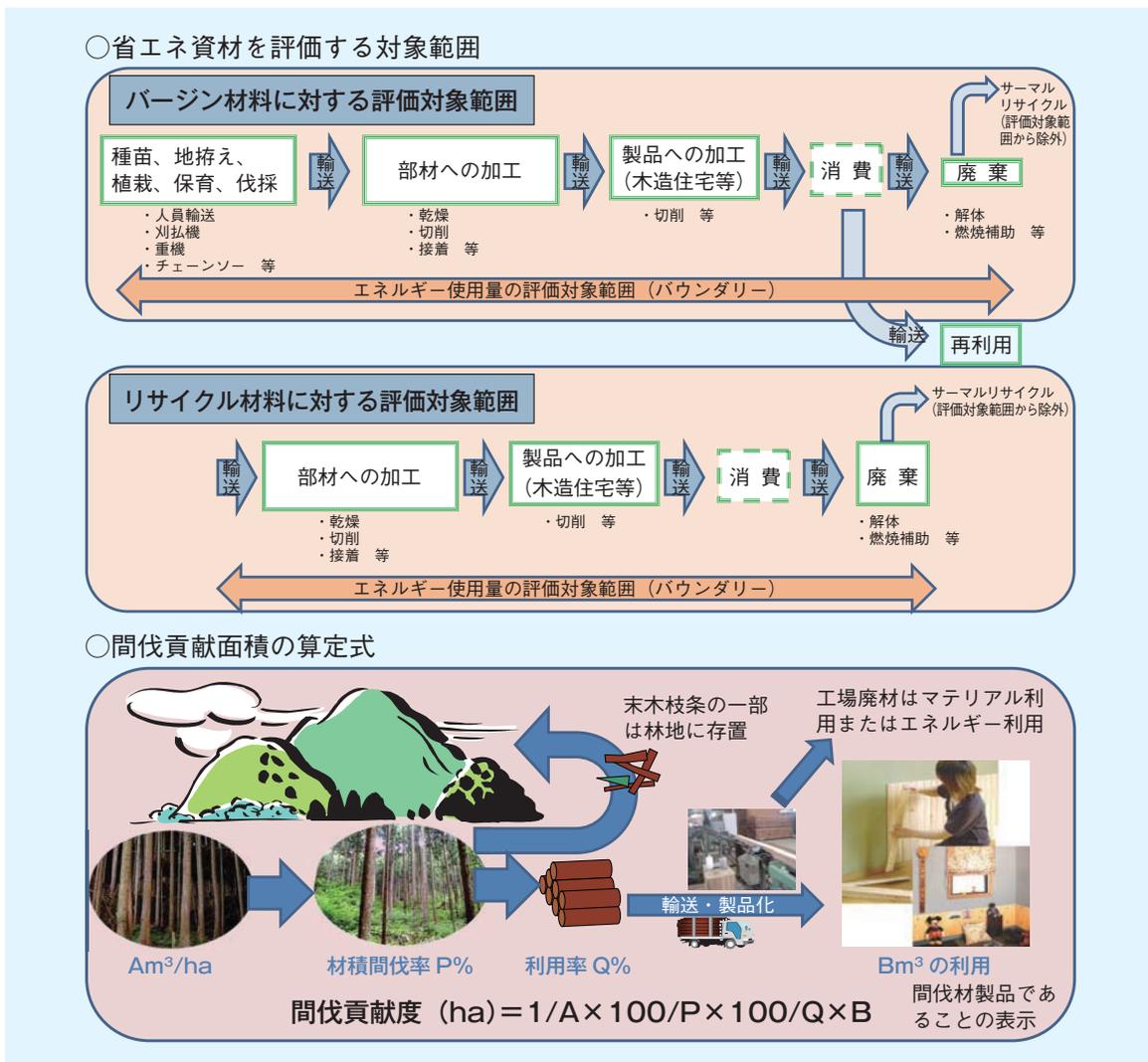


排出量の表示例  
(CO<sub>2</sub>を161g排出)

(2009年) 2月、中間とりまとめを策定し、木材利用に係る環境貢献効果について、省エネ資材、炭素貯蔵庫、森林整備への貢献という3つの観点から客観的かつ分かりやすく評価するための評価方法等について整理した。

ここでは、省エネ資材としての効果については、育苗・植栽から、伐採・搬出・輸送・加工を経て、製品廃棄までの全プロセスの二酸化炭素排出量を評価することが適当とした上で、中小零細の木材業者の対応を可能とするために、一定の前提を置いて算定された木質部材（製材・集成材等）の代表的な基礎数値（デフォルト値）を設定することが必要としている。炭素貯蔵庫としての効果については、木質部重量（絶乾重量）に0.5を乗じた量を炭素貯蔵量と算定することとしている<sup>(注)</sup>。森林整備への貢

図I-20 木材利用に係る環境貢献度の評価の考え方



(注) 木材重量の約5割が炭素であることによる。図I-3参照。

献に関しては、間伐材を産出した森林の蓄積・間伐率・利用率を基に間伐に貢献した面積を算定することが適当とし、これについても全国的に標準的な前提条件において算出した数値（デフォルト値）の設定を求めている（図I-20）。

平成21年度（2009年度）は、この中間とりまとめを踏まえ、製材・集成材・合板等の木材製品のライフサイクル全体を通じた温室効果ガスの排出量等を調査した上で、企業等が「見える化」に取り組む際に必要となるマニュアルやガイドラインを整備することとしている。

#### （4）低炭素社会の実現に向けて

これまで述べたとおり、地球温暖化防止に向けた様々な取組が進められる中で、化石燃料への依存を断ち切り、温室効果ガスの排出量を自然界の吸収量と同等レベルに収めると同時に生活の豊かさを実感できる「低炭素社会」の実現が求められるようになってきた。

森林は、二酸化炭素の吸収や、再生産可能で炭素の貯蔵機能等を有する木材の生産を通じ、地球温暖化の防止に向けた低炭素社会の実現に重要な役割を担っている。

京都議定書の森林吸収量の目標達成に向けては、平成19年度（2007年度）から6年間、毎年20万 ha の追加的な森林整備が必要であり、毎年55万 ha（6年間で330万 ha）を目標に間伐に取り組んでいるところであるが、低炭素社会の実現には、森林の適正な整備を継続的に実施していくことが必要である。

また、木材に貯蔵された炭素を長期間維持するとともに、他資材や化石燃料の代替により二酸化炭素の排出削減を図っていく観点からは、国産材を中心とした木材利用を拡大していくことも重要である。

このような森林の適正な整備、木材利用の前提となる木材の生産は、林業によって担われるべきものである。我が国の林業は、森林資源が充実しつつある中、木材貿易をめぐる情勢の不透明さや加工技術の向上を背景として合板への国産材利用が拡大し、国産材の安定供給への期待が高まるなど追い風ともいえる状況もみられる。しかし、国産材需要が長期的に減少し、木材価格も下落してきた中で、労働生産性の向上が十分には図られず、採算性の悪化や林業就業者の減少・高齢化など、依然として厳しい状況に置かれている。また、森林が所在する山村は、林業生産活動の停滞も相まって、人口の減少や高齢化が進行しており、集落の機能低下や消滅、山村の地域資源である森林の適正な管理に支障をきたすことが危惧される。

このため、森林施業の集約化による事業規模の拡大と安定した事業量の確保、路網

と高性能林業機械の組合せによる素材生産の低コスト化、山元から工場への直送等による流通の合理化、製材工場等の大規模化等、生産・流通・加工の各段階におけるコストダウンに向けた取組を通じ、林業の採算性の向上を図っているところである<sup>(注)</sup>。

本章で紹介した木質バイオマスのエネルギー利用や木材の新たな用途の開発とこれを基にした新たなビジネスの創出は、木材の価値を飛躍的に高める可能性を持つものである。また、排出量取引やカーボン・オフセットという新たな仕組みは、いずれもまだ緒についたばかりであるが、市場で取引可能なクレジットの創出を通じ、森林による二酸化炭素の吸収機能や木材利用による二酸化炭素排出削減の機能に対して経済的な価値を付与し、新たな収益を生み出すという意義を有している。

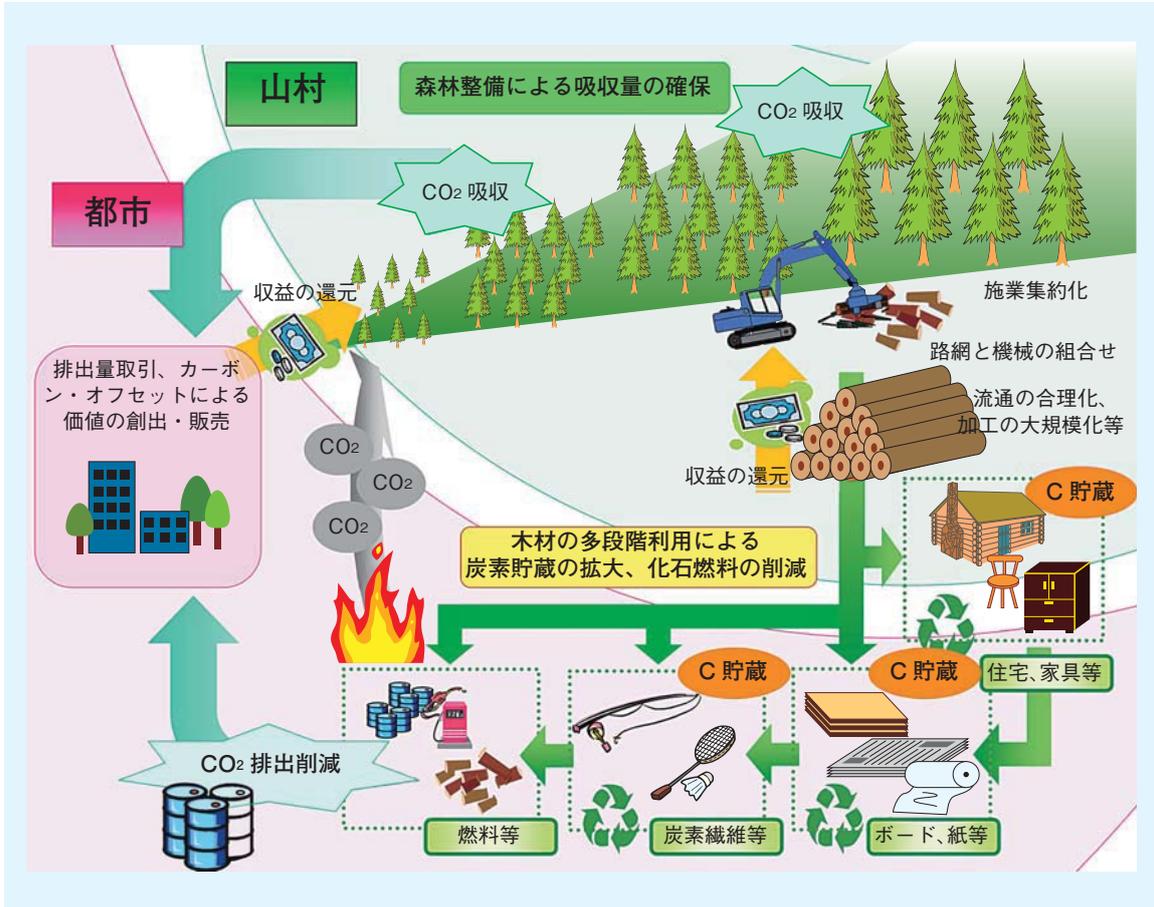
木材としての収益に加えて、排出量取引やカーボン・オフセットによる収益を山元に還元することにより、林業の採算性の向上がもたらされ、森林所有者の施業意欲の向上、林業生産活動の活発化につながることになる。そして、このような林業の活性化は、森林の適正な整備と木材の安定供給・利用の推進を通じ、森林の地球温暖化防止機能等の発揮に寄与するとともに、林業を基幹産業とする山村の活性化、社会全体の低炭素化にも資するものである。

さらに、排出量取引等の新たな仕組みは、単に経済的な価値を創出するだけでなく、森林との関係が希薄になっている都会の消費者と、森林を擁する山村とを結びつけ、森林や山村に対する国民の理解を深めるという社会的な意義も有しているといえる。

国民の幅広い理解を得つつ林業・山村の活性化を図り、山村の豊かな森林を林業が守り育て、その恵みである木材を無駄なく使っていくことが、低炭素社会の実現の鍵となろう。

(注) これらの取組については、第三章・第四章に記述した。

図I-21 低炭素社会と森林（概念図）



I

## 第Ⅱ章 多様で健全な森林の整備・保全の推進

### (要約)

我が国は国土の3分の2が森林で覆われた世界有数の森林国である。戦後、積極的に造成された人工林のうち高齢級化しつつある森林は、資源として本格的な利用が可能となる時期を迎えるとともに、多様化する国民のニーズを踏まえ針広混交林化・広葉樹林化など多様な森林整備を推進する上での分岐点にあるともいえる。このような状況を踏まえ、より長期的視点に立った多様で健全な森林づくりを推進する観点を反映させた、平成21年度を始期とする新たな全国森林計画が策定された。

また、京都議定書における森林吸収量の確保に向け、平成19年度から6年間で330万 ha の間伐実施を目標としており、その達成のため、施業の集約化等による効率的な間伐等を促進する取組や「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」等により森林所有者や地方公共団体の負担の軽減を図るとともに、多様で健全な森林の整備を目指し、幅広い国民の理解と協力を得ながら「美しい森林づくり推進国民運動」を展開している。

このような中、企業やNPOなど多様な主体が森林の整備・保全活動に直接参加しようとする動きが広がるとともに、森林の整備等を目的として都道府県が独自課税を導入する取組が行われている。

また、スギ花粉症の対策については、広葉樹林化など花粉の少ない森林への転換や少花粉スギ苗木等の供給体制の整備等を進めている。

さらに、平成20年6月に発生した岩手・宮城内陸地震をはじめ、近年の地震や集中豪雨の頻発により甚大な山地災害が発生していることから、国有林・民有林が一体となった対策など、効果的・効率的な治山対策を進めている。

松くい虫等の森林病虫害やシカ等の野生鳥獣による被害については、森林のもつ公益的機能の発揮への影響等も懸念されることから、被害の拡大を未然に防止するため、効果的な被害対策の推進が重要である。

一方、アフリカや南米を中心に、世界における森林の減少・劣化は依然として進行しており、地球温暖化など地球規模の環境問題を更に深刻化させるおそれがある。このため、各国、関係国際機関、NGO等との協力の下、持続可能な森林経営や違法伐採対策を推進するとともに、開発途上地域に対する森林の整備・保全等の面での積極的な協力を推進している。

## 1 多様で健全な森林の整備

### (1) 適切な森林整備の推進

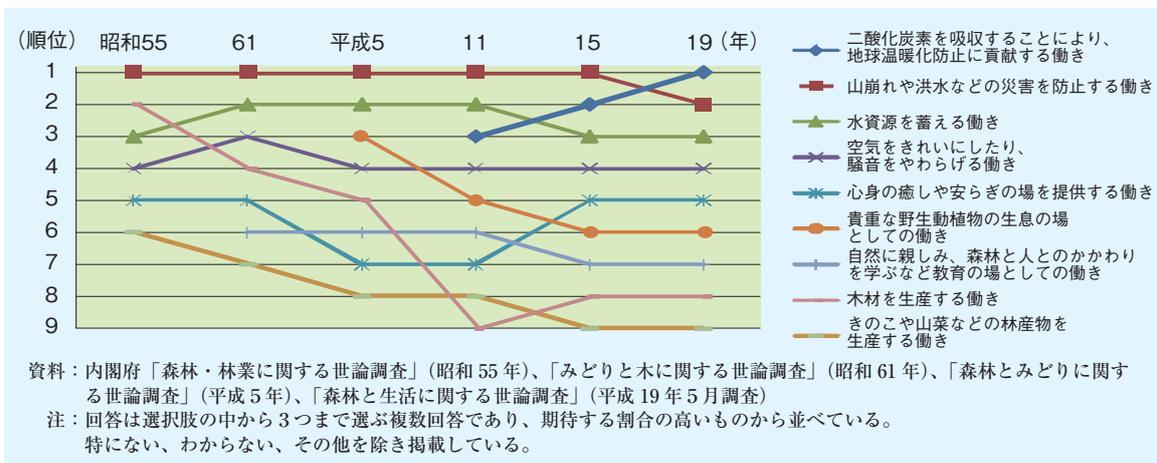
#### (森林の役割と森林に対する期待)

我が国は国土の3分の2が森林で覆われた世界有数の森林国である。森林は、木材等の林産物の供給、水源のかん養、山地災害の防止等の様々な機能の発揮を通じて国民生活に様々な恩恵をもたらす、いわば「緑の社会資本」である。

健全で良好な状態に維持されている森林は、下草や低木等の植生や落葉落枝等により表土が覆われており、雨水等による土壌の浸食や流出を防いでいる。また、樹木の根により土砂や岩石等を固定しており、土砂の崩壊を防いでいる。森林の土壌はスポンジのように雨水を吸収し一時的に蓄え、それを急激に流出させず徐々に河川へ送り出すことにより洪水を緩和したり、水質を浄化するなどの働きをしている。さらに、木材やきのこなどの林産物を産出するとともに、新緑や紅葉など四季折々の景観を形成する。このような森林のもつ様々な働きは「森林の多面的機能」といわれ、安全で安心な生活を維持する上で欠かせない重要な役割を果たしている。

近年は、地球温暖化の防止、保健・文化・教育的な利用の場を提供する機能に対する期待が高まるとともに、生物多様性の保全等への寄与や人々のストレスを和らげる森林の癒し効果も注目を集めるなど、森林のもつ多面的機能に対する国民の要請は高度化・多様化している（図Ⅱ-1）。

図Ⅱ-1 国民が森林に期待する働き

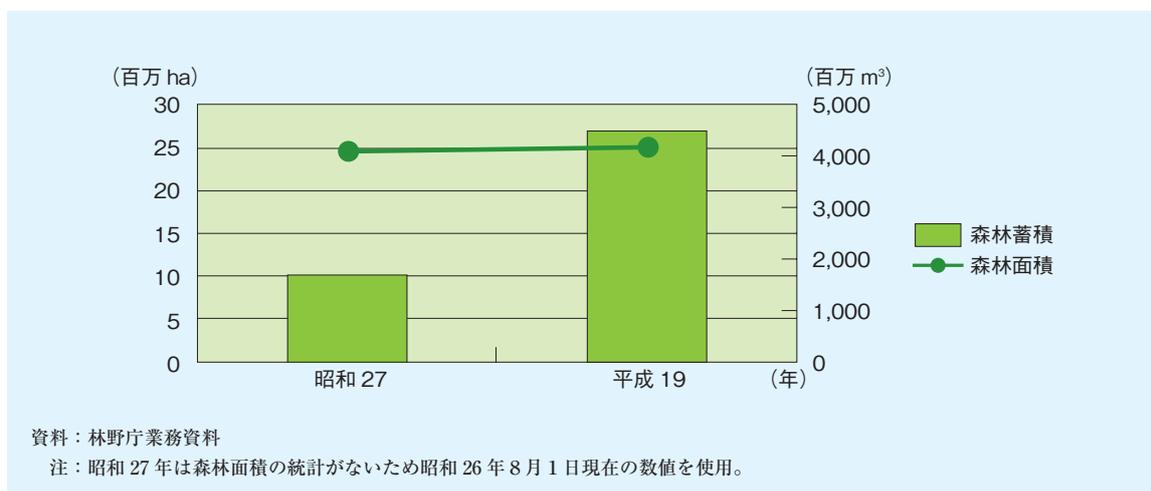


### (我が国の森林資源の状況)

我が国においては、かつて、戦中の必要物資や戦後の復興用資材などを確保するために大量の木材が必要とされたことから大規模な森林伐採が行われ、これにより荒廃した国土を緑化するために伐採跡地への植林等が行われた。昭和20年代半ばから昭和40年代半ばにかけて毎年30万 ha 以上の植林が行われ、ピーク時には年間40万 ha を超える植林が実施された。昭和30年代以降には、高度経済成長の下で薪炭需要が低下するとともに建築用材等の需要が増大する中、主に薪炭林等の天然林を人工林に転換する拡大造林が進められた。これらの人工林の造成は、①できるだけ早期に森林を造成することにより国土の保全や水源のかん養を図る、②建築用途等に適し経済的価値も見込める、という観点から、成長が速いスギ・ヒノキ等の針葉樹を中心として行われた。

こうして積極的に造成された人工林は1千万 ha を超えており、これらの人工林が成長した結果、我が国の約2,500万 ha の森林の蓄積<sup>(注1)</sup>は昭和20年代と比較して2倍以上の約44億 m<sup>3</sup><sup>(注2)</sup>となるなど、量的には充実しつつある (図Ⅱ-2)。

図Ⅱ-2 我が国の森林資源量の推移



特に人工林については、その健全性を維持する上で適当な時期に適切な施業を実施することが必要である。我が国の人工林の資源状況を見ると、その多くが未だ間伐等の施業が必要な育成段階にある一方で、概ね50年生以上の高齢級<sup>(注3)</sup>の森林が急増しつつあり、現在、人工林面積の35%を占める高齢級の人工林は、現状のまま推移した

(注1) 樹木の幹の体積の総量。

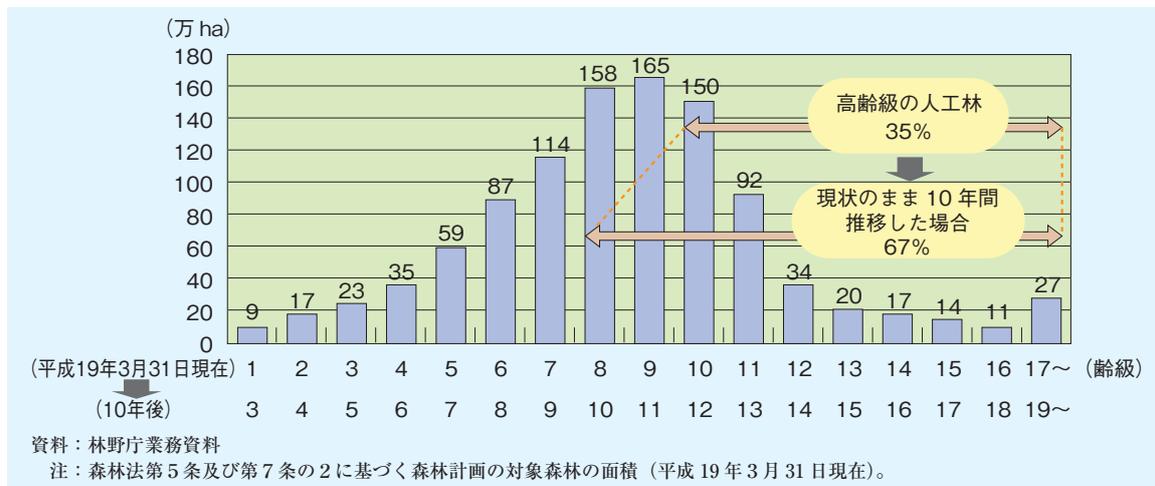
(注2) 我が国の平均的な木造家屋約1億8千万戸分に相当する。

(注3) 齢級とは、森林の年齢を5年の幅で括ったもの。人工林は、苗木を植栽した年を1年生とし、1～5年生を1齢級、6～10年生を2齢級と数える。

場合、10年後には約2倍の67%となる（図Ⅱ-3）。

これらの高齢級化しつつある人工林は、引き続き適切な施業を行うことにより資源として本格的な利用が可能となる時期を迎えるとともに、資源としての利用を考慮しつつ、多様化する森林に対する国民のニーズを踏まえ、針広混交林化・広葉樹林化・長伐期化など、多様な森林整備を推進する上での分岐点にあるともいえる。

図Ⅱ-3 我が国の人工林の齢級構成



一方、木材価格の下落等による林業採算性の悪化等を背景として、人工林において間伐等の施業が十分に実施されない状況や伐採しても再び植栽が行われない状況も一部にみられる。このように森林の適正な整備が行われない状況が続くことにより、国土の保全や水源かん養など森林のもつ多面的機能の発揮等に支障が生じることも懸念される事態となっている。

また、我が国の国土は、地形が急峻であるとともにその地質が脆弱であることから、梅雨期や台風期の集中豪雨等により山崩れや地すべり等の山地災害が発生しやすい条件下にある。

以上のような我が国の森林を取り巻く状況からみて、適切な間伐等の森林施業を実施することにより健全な森林の整備・保全と、第三章・第四章に記述するとおり、充実しつつある森林資源を最大限に活用し、川上から川下までの連携により林業・木材産業の再生と山村の活性化を図るべき重要な時期を迎えている。

### (全国森林計画の策定)

このような我が国の森林・林業をめぐる状況の変化等を踏まえ、平成21年度を始期として平成35年度までを計画期間とする新たな全国森林計画<sup>(注)</sup>が平成20年10月に策定された。この計画においては、今後、高齢級の人工林が増加し、資源として本格的に利用可能な時期を迎える中で、長伐期化・針広混交林化など、より長期的視点に立った多様で健全な森林づくりを推進する観点から、間伐計画量を前期計画に比べ36%増の4億500万 m<sup>3</sup>、育成複層林の目標面積を現況（平成19年3月31日現在）の96万 ha から平成35年度末の計画期末時点において67%増の159万 ha とするなどそれぞれ大幅に増加させている（図Ⅱ-4、表Ⅱ-1）。また、国産材の安定的な供給への期待が高まっている中で、主伐に当たって的確な更新を図り、森林資源の保続を確保する観点から、主伐計画量に見合う造林計画量を計上している。

### 図Ⅱ-4 森林整備及び保全の目標



### 表Ⅱ-1 計画量

		前期計画	現行計画
伐採立木材積 (百万 m <sup>3</sup> )	主伐	213	222
	間伐	298	405
	計	512	627
造林面積 (千 ha)	人工造林	678	700
	天然更新	870	871
林道開設量 (千 km)		38	34
保安林面積 (千 ha)		12,451	12,689
治山事業施行地区数 (千地区)		31	31

(注) 無秩序な森林の伐採や開発は森林の荒廃を招き、山崩れや風水害による災害を発生させる原因となる。また、無計画な伐採は森林資源を減少させ、林産物供給の面でも大きな混乱をきたすおそれがある。このため、長期的な視点に立った計画的かつ適切な森林の取扱いを推進することが必要であり、森林法において森林計画制度を定めている。

全国森林計画は、森林法の規定に基づき、農林水産大臣が5年ごとに15年を1期として立てる計画で、都道府県知事が立てる地域森林計画等の規範として、森林の整備・保全の目標、伐採立木材積、造林面積等の計画量、施業の基準等を示すものである。

### (間伐等の森林整備の推進)

間伐は、多面的な機能を持続的に発揮する健全な森林を育成することなどを目的として、成長の過程で過密となった森林の立木の一部を抜き伐りし、立木の密度を調整するために行われる作業である。

適切な間伐を行うことにより、①樹木の成長が促進され、風雪害や病虫害に強い健全な森林となる、②陽光が差し込むことで森林内が明るくなり下層植生が繁茂するため表土の浸食や流出が抑制され、豊かな森林土壌が形成される、③多様な動植物の生息・生育が可能となり、生物多様性の保全に寄与する、



間伐が実施され健全な状態の森林のイメージ

④樹木の幹の成長が促され、年輪幅の整った経済的価値の高い木材が生産されるなどの効果が期待できる。



間伐が必要な状態の森林のイメージ

間伐が実施されなければ、森林内の樹木は幹や根を十分に発達させることができず、また、森林内への日照が遮られることから下層植生等が育たない。風害・雪害・病虫害等に対する抵抗力が弱まるとともに、降雨等により表土が流出しやすくなるなど、公益的機能の低下が懸念される。

一方、我が国においては、林業採算性の悪化等を背景として、間伐をはじめとする適切な森林整備が十分に行われていない森林が一部で見られる。

このため、施業の集約化等による効率的な間伐の推進、効率的な間伐の実施に必要な路網<sup>(注1)</sup>の整備や高性能林業機械<sup>(注2)</sup>の導入など間伐等を推進するための条件整備、さらに、間伐材製品の試作・実証など間伐材の用途開発を含む間伐材の利用促進等を総合的に展開している。

今後とも、森林の健全性を確保し、公益的機能を持続的に発揮する森林を育成するとともに、国産材の安定供給に資するため、適切な間伐等の森林整備を計画的に実施していくことが重要である。

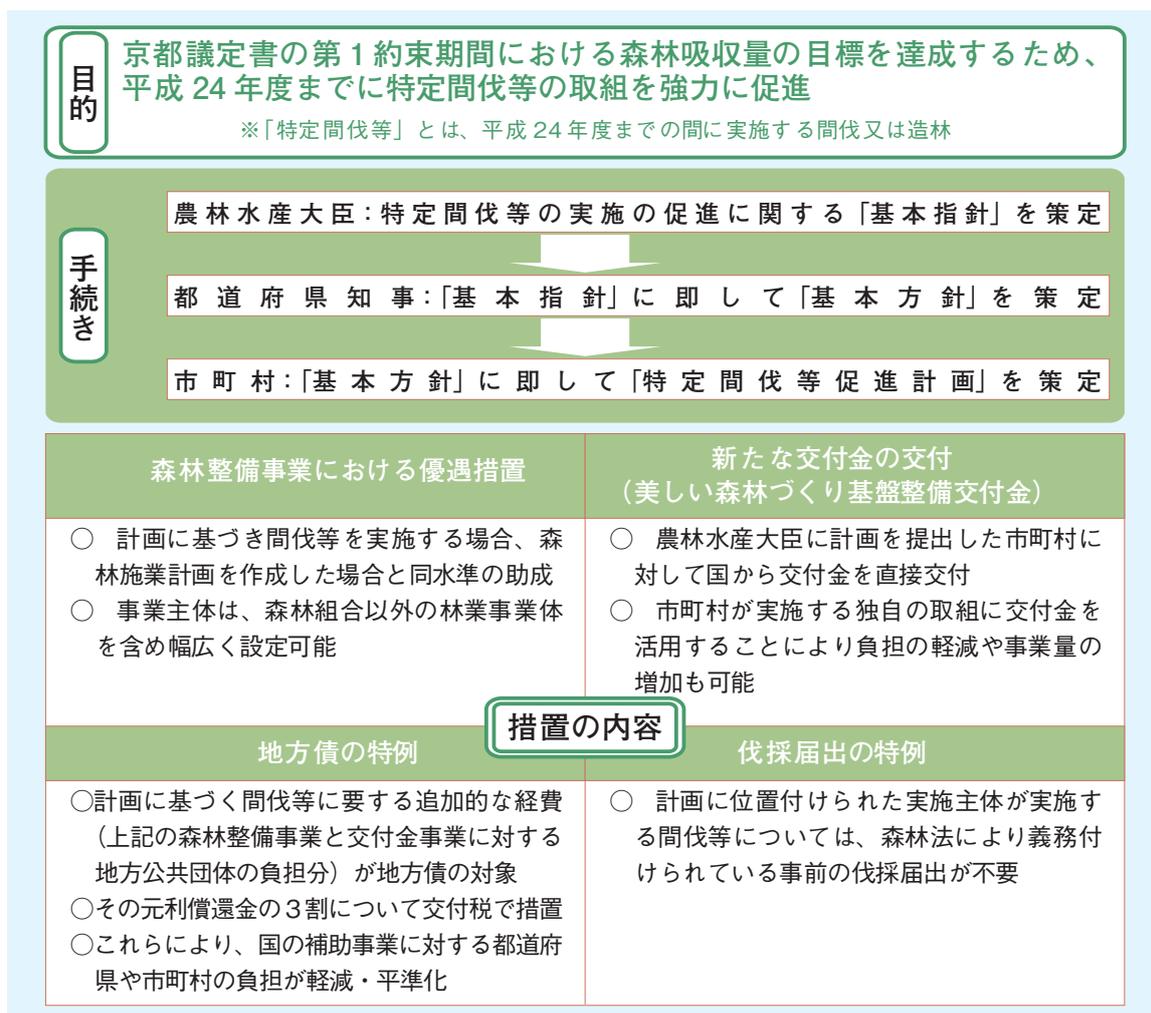
(注1) 林道（森林へのアクセスを確保するための恒久的施設）と作業道等（森林施業や管理のための一時的な施設）をそれぞれの役割に応じて適切に組み合わせたもの。

(注2) 従来のチェーンソーや集材機等に比べて、作業の効率化や労働強度の軽減等の面で優れた性能をもつ林業機械。

一方、京都議定書の第1約束期間が開始し、温室効果ガスの削減約束の達成に向け森林吸収量1,300万炭素トンを確保する観点から、より一層の間伐の実施が必要な状況であり、平成19年度（2007年度）から平成24年度（2012年度）までの6年間に計330万haの間伐を実施することを目標としている。

その達成のためには、森林所有者や地方公共団体の負担の軽減を図る必要があり、前述の効率的な間伐や間伐材の利用促進等に向けた取組を推進し、間伐の収益性を高めることにより、実質的な森林所有者負担の軽減を図ることとしている。また、平成20年5月に施行された「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」により、追加的な間伐等にかかる地方公共団体の負担する経費について新たに地方債の対象とするとともに、国から市町村に直接交付する新たな法定交付金を創設したところである（図Ⅱ－5）。

図Ⅱ－5 森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法の概要



### 〔美しい森林づくり推進国民運動〕の展開

多様で健全な森林の整備を推進し森林吸収量の目標を達成するとともに、低炭素社会を実現するためには、森林・林業関係者だけでなく、幅広い国民の理解と協力の下、間伐の遅れの解消や多様な森林づくりを進めることが重要である。このため、政府一体となって、平成19年から「美しい森林づくり推進国民運動」を展開している。この運動は、①平成19年度（2007年度）から平成24年度（2012年度）までの6年間に計330万 ha の間伐の実施、②100年先を見据え、針広混交林化・広葉樹林化・長伐期化等の多様な森林づくりの推進を目標としている。

2年目を迎えた本運動については、森林吸収量の目標達成に向けた間伐を実施するための現場への働きかけ、森林整備についての国民世論の形成という2つの大きな方向に沿って展開することとした。具体的な取組としては、①国民全般、企業、NPOを対象とした普及啓発や森林づくりへの参加を促進するための環境整備、②経営感覚に優れた森林所有者の養成や地域住民等との協働による森林の管理・保全、③木づかい運動など地域材利用の推進、④森林組合等による不在村森林所有者等への森林施業の働きかけ等を着実に実施した。

また、平成19年6月に経済団体・教育団体・環境団体・NPOなど47構成団体により民間主導で設立された「美しい森林づくり全国推進会議」は、平成20年6月に総理を招いての総会や、同年11月に「『美しい森林づくり』企業・NPO等交流フォーラム」を開催するなど、本運動の参加・協力者の拡大に取り組んでおり、企業や地方公共団体等の参画により平成21年3月時点で構成団体が94に増加している。

さらに、本運動の一層の拡大・浸透を図るため、平成20年12月に新たにロゴマークが作成されるとともに、本運動への参加・協力者を「フォレスト・サポーターズ」として登録する仕組みが開始され、また、これに合わせ広報活動が展開されるなど、官民一体となった取組が進められている。

#### 事例Ⅱ-1

#### 「美しい森林づくり」企業・NPO等交流フォーラム

「美しい森林づくり全国推進会議」は、企業・NPO・団体・行政等が一体となって運動に取り組むことにより、全国各地で「美しい森林づくり」がより一層広がることを目的として、平成20年11月28日に「『美しい森林づくり』企業・NPO等交流フォーラム」を開催した。本フォーラムにおいては、団体・企業・NPOの代表による事例紹介や、聴衆の参加によるパネルディスカッションが行われ、参加者間の交流が進められた。

ロゴマーク



### (生物多様性の保全)

森林は多種多様な動植物の生息・生育の場であり、これらの動植物を取り巻く自然環境とともに多様で複雑な生態系を構成している。このため、我が国の国土の3分の2を占める森林は、生物多様性を保全する上で重要な構成要素である。

一方、世界的には、森林の減少・劣化など地球規模の自然環境の悪化により、生物種の絶滅をはじめとする生物多様性の損失が急速に進行している。

平成4年(1992年)、ブラジルで開催された国連環境開発会議(地球サミット)に合わせ「生物の多様性に関する条約(生物多様性条約)」が採択され、平成5年(1993年)12月に発効した。この条約は、地球上の生物全般の保全に関する包括的な国際枠組みを設けることを目的としている。

我が国は平成5年(1993年)5月に同条約を締結し、平成7年(1995年)には同条約に基づく「生物多様性国家戦略」を策定した。平成14年(2002年)には、実効性のある具体的な政策が展開されるよう同戦略の見直しを行い、また、平成19年には、人間活動がもたらす生態系の破壊等による生物多様性の危機は依然として進行している状況等を踏まえ、再度同戦略の見直しを行い、「第三次生物多様性国家戦略」<sup>(注1)</sup>を策定した。

農林水産省は、我が国の生物多様性を保全する上で農林水産業の在り方とその果たす役割が非常に大きいことを踏まえ、生物多様性の保全を重視した農林水産業を推進するため、平成19年(2007年)7月に「農林水産省生物多様性戦略」を策定しており、その内容は第三次生物多様性国家戦略に反映されている。

平成20年(2008年)5月には生物多様性条約(CBD)第9回締約国会議(COP9)がドイツで開催され、次回のCOP10が平成22年(2010年)10月に愛知県で開催されることが決定した。また、平成20年(2008年)6月、生物多様性の保全と持続可能な利用についての基本原則を定めるとともに関連する施策を推進するための「生物多様性基本法」<sup>(注2)</sup>が施行された。

林野庁は、同年12月に「森林における生物多様性保全の推進方策検討会」を設置し、農林水産省生物多様性戦略を踏まえた森林における生物多様性を保全するための具体的な推進方策を取りまとめることとしている。

(注1) 同戦略は、生物多様性の重要な構成要素である森林について、生物多様性の保全などの多面的機能を発揮させるため、多様で健全な森林づくりを推進するといった基本方向とそのための具体的な施策を示している。

(注2) この法律においては、多くの二酸化炭素を吸収・固定している森林や里山等を保全すること、生物多様性の保全に必要な間伐等の管理が促進されるよう必要な措置を講ずることが規定されている。

(花粉発生源対策の推進)

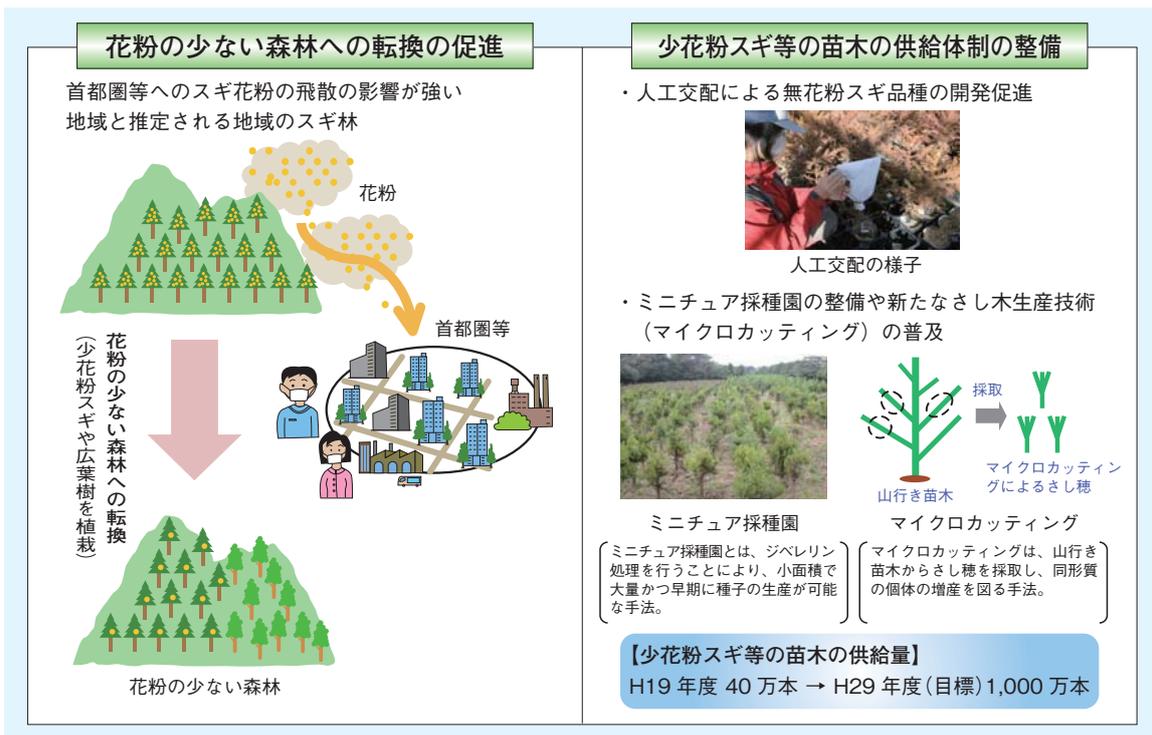
スギ花粉症は、昭和30年代に最初の症例が報告されて以降、患者数が年々増加傾向にあり、日常生活に与える影響など社会的損失も大きい疾患である。その発症のメカニズムについては、大気汚染や食生活等の生活習慣の変化による影響も指摘されているが、十分には解明されていない。

花粉症対策については、発症や症状悪化の原因究明、予防や治療、花粉の発生源に関する対策等を総合的に推進する必要があることから、関係省庁が連携してそれぞれの分野の対策に取り組んでいる。

林野庁においては、花粉発生源対策として、少花粉スギ等の花粉症対策品種の開発・普及、広葉樹林化など花粉の少ない森林への転換、都市部へのスギ花粉の飛散に強く影響を与えている発生源地域の推定等に取り組んでいる。

また、花粉発生源対策の充実・強化に対する要請が高まっていることから、平成20年度から、①首都圏等へのスギ花粉の飛散に強く影響を与えると推定されるスギ林について少花粉スギ林や広葉樹林等への転換を重点的に進めるとともに、②少花粉スギ等の花粉症対策苗木の供給量の大幅な増大を図るための体制整備を進めている(図II-6)。

図II-6 花粉の少ない森林づくりに向けた取組



### （公的な関与による森林整備の推進）

民有林は、森林所有者等による森林整備を基本としており、施業の集約化など効率的に間伐等を推進する取組を通じ、その整備を促進することが重要である。このような努力によっても適切な整備が進み難い森林のうち、公益的機能の発揮が強く求められ、適正な整備が必要不可欠なものについては、公的な関与による整備が必要となる。

特に、森林内の過密化等により土砂の流出等が懸念される水土保持機能の低下した保安林については、治山事業による森林整備を進めていく必要がある。

林業公社は、計画的な森林資源の造成や山村の振興等を目的として地方公共団体の出資により設立された公益法人であり、森林所有者等による造林が進み難い森林を対象として分収造林契約に基づき森林を造成してきた。現在、これらの森林のほとんどは間伐等が必要な段階にあり、引き続き適切に管理していくことが重要である。しかしながら、多くの公社は事業実施に必要な資金を借入金に大きく依存しており、当面、まとまった伐採収入が見込めない中で債務残高が増加している状況にある。また、各地の公社造林地において契約による伐採時期が迫っている状況にある中で、森林のもつ多面的機能をどのように持続的に発揮させていくかが課題となっている。このため、公社自らによる経営改善とともに、森林所有者との協議を経た上で長伐期化・複層林化といった多様な森林への転換等について様々な角度からの検討を各地域ごとに進めていくことが必要である。

このように林業公社が厳しい経営状況にある中、林業公社の経営対策とこれを踏まえた今後の森林整備の在り方を検討するため、平成20年11月から、総務省・林野庁・地方公共団体で構成する「林業公社の経営対策等に関する検討会」を開催しており、同年12月には、補助事業において定額助成方式による作業道の整備や林業公社への利子補給、無利子貸付けに係る利子負担分に対する特別交付税措置を拡充するなど、林業公社に対する平成21年度の支援措置を取りまとめた。同検討会は更に検討を進め、平成21年5月を目途に平成22年度以降の本格的な対策や将来にわたる森林整備の在り方を検討し、取りまとめることとしている。

また、国民生活に関連の深い奥地水源地域等の保安林を対象として、森林所有者等による整備が困難である森林の造成を行う水源林造成事業を独立行政法人森林総合研究所が実施している。



林業公社により造成された森林

### (森林の流域管理システムによる森林整備の推進)

健全な森林の整備や木材の着実な利用等を図るため、森林のもつ多面的な機能が発揮される場である「流域」を基本的な単位として、民有林・国有林を通じ川上から川下までの一体的な連携による「森林の流域管理システム」が推進されており、このシステムの中で、流域内の関係者の合意形成を図りながら、効率的な間伐の実施や地域の特性を活かした森林整備等を推進する取組が進められている。

### 事例Ⅱ－2

### 低コスト間伐作業システムの普及・定着に向けた取組

くまがわ  
球磨川流域（熊本県）においては、流域森林・林業活性化センターが中心となり、路網と高性能林業機械の一体的な組み合わせによる低コストで高能率な作業システムの普及・定着に向け、地域の林業事業者等を対象として現地検討会等を実施している。

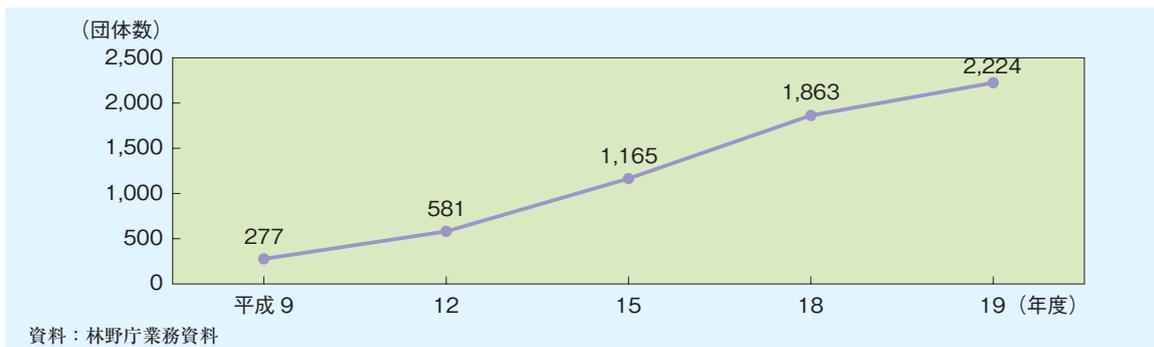


### (2) 多様な主体による国民参加の森林づくり等の推進 (多様な主体の参加による森林づくり活動の促進)

京都議定書の第1約束期間が開始され、地球温暖化対策が本格化したことなどを受け、地球温暖化問題をはじめとする地球規模の環境問題に対する国民の関心はこれまで以上に高まりをみせている。このような中、各地で森林づくりに関わるボランティアとして、森林の整備・保全活動に直接参加する国民が増加している。

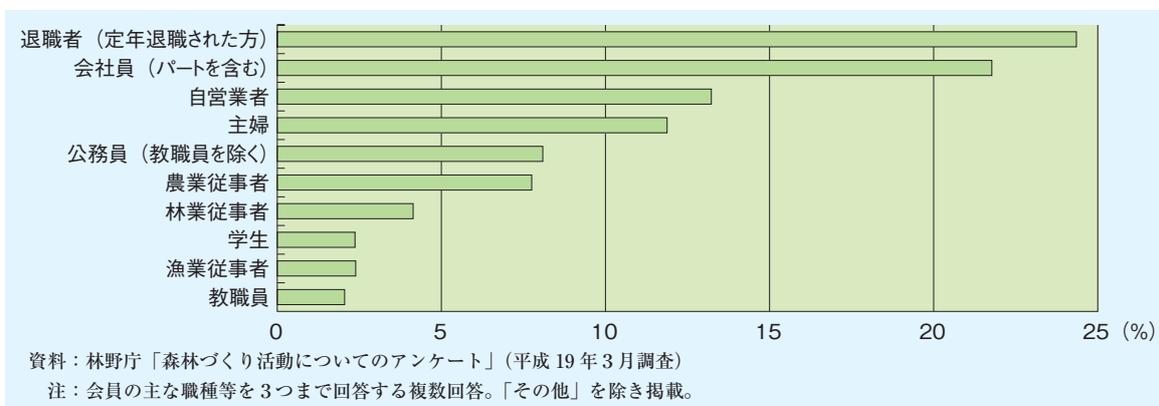
林野庁の調査によると、森林づくりに関わる活動を実施しているボランティア団体の数は平成19年度には2,224団体となるなど着実に増加しており、森林づくり活動への参加人数も増大傾向にある（図Ⅱ-7）。

図Ⅱ-7 森林ボランティア団体数の推移



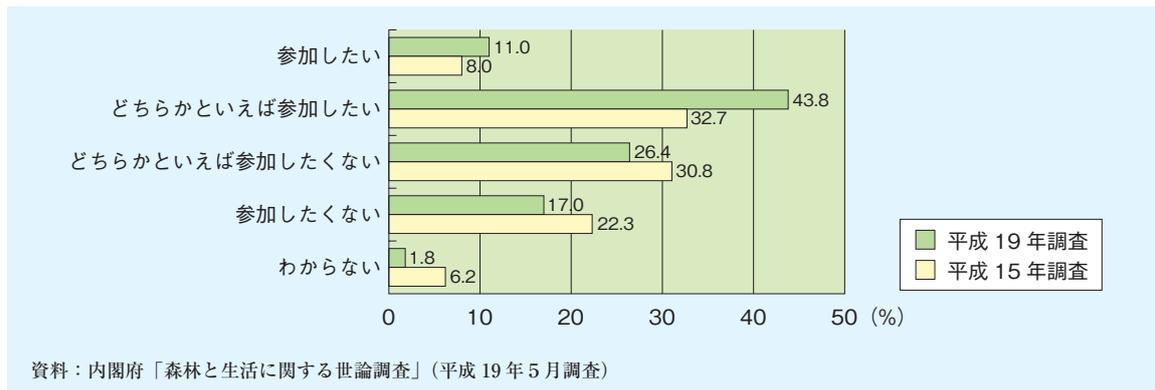
これらの団体を構成する会員の主な職種について聞いたところ、退職者や会社員とする回答が多かった（図Ⅱ-8）。

図Ⅱ-8 森林ボランティア団体の会員の主な職種



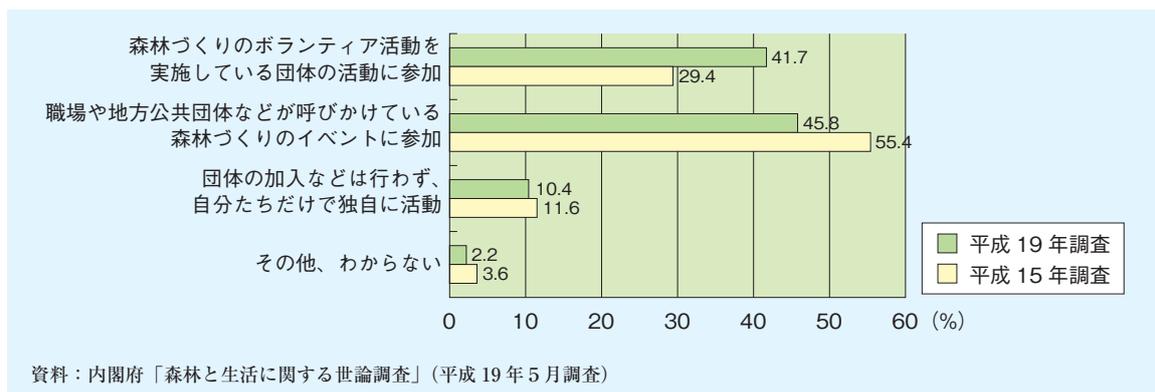
また、内閣府が実施した「森林と生活に関する世論調査」によると、森林を手入れするためのボランティア活動について、「参加したい」とする者<sup>(注)</sup>が約55%（平成15年調査においては約41%）と増加している（図Ⅱ－9）。

図Ⅱ－9 森林づくりボランティア活動への参加意向



前記の問いで「参加したい」とした者に対し、どのような形で参加したいか聞いたところ、森林づくりのボランティア活動を実施している団体の活動に参加したいと答えた者が約42%と前回調査の29%から増加している（図Ⅱ－10）。

図Ⅱ－10 森林づくりボランティア活動への参加形態



さらに、近年活発化しているCSR（企業の社会的責任）活動の一環として、森林の整備・保全等を積極的に展開する企業が増加している。

森林ボランティアや企業が地域と連携して森林の整備・保全活動に取り組むことは、森林づくりを社会全体で支えていくという気運を醸成し、森林整備の重要性や森林からの様々な恩恵について国民の理解を深める上で有効である。

(注) 「参加したい」と「どちらかといえば参加したい」の合計。

このため、森林づくり活動に対する理解と関心を深めるための緑化行事の開催や、活動のためのフィールドの紹介、森林所有者等との連絡調整などの支援を行うことにより、企業やNPO等多様な主体による森林づくり活動を促進していくことが重要である。

### 事例Ⅱ－3

### 企業による森林づくり活動の取組

航空会社のA社グループは、「人と地球を考える」をテーマに、平成16年から10か年計画で「私の青空」と称した森林づくり活動を行っている。この活動は、同グループが就航している国内の50空港の近隣地において、地域の自治体や学校、企業等と連携して、地域住民等の幅広い参画により植林や下刈などの森林づくり活動を実施するものである。平成20年度については、東京都三宅村の「三宅島空港・アカコッコの森」や鳥取県境港市の「米子空港・ハマヒルガオの森」など新たに活動を開始した6か所を含め計13か所において森林づくり活動を実施した。



三宅島空港・アカコッコの森



米子空港・ハマヒルガオの森

### 〔「緑の募金」による森林づくり活動への支援〕

戦後の荒廃した国土を緑化することを目的として、昭和25年に「緑の羽根募金」が始められた。「緑の募金」はそれを継承し、平成7年に制定された「緑の募金による森林整備等の推進に関する法律」（緑の募金法）に基づき行われている。平成19年には約24億円の募金が寄せられている。

緑の募金は、(社)国土緑化推進機構と各都道府県の緑化推進委員会が実施主体となり、春、秋の年2回、各家庭に募金を呼びかける「家庭募金」、各職場の代表者等を通じた「職場募金」や企業が直接募金を行う「企業募金」、街頭での「街頭募金」等により行われる。また、企業により、緑の募金のシンボルマークを商品等に表示し、その売上金の一部を募金する寄付金付き商品の販売や、店頭での募金箱の設置などの取組も行われている。

寄せられた募金は、①水源林の植林や里山の手入れなど、市民生活にとって重要な森林の整備・保全、②苗木配布や植樹祭開催、森林ボランティアの指導者の育成などの緑化推進、③熱帯林の再生や砂漠化防止等の国際協力など、幅広い森林づくり活動を支援するために活用されている。

## 事例Ⅱ－4

## 緑の募金を活用した森林づくり活動

特定非営利活動法人宮城県森林インストラクター協会は、宮城県と石油会社のS社との連携により、緑の募金を活用した森林づくり活動を行っている。

同協会は宮城県宮城郡利府町の県有林5.7haを借り受け、S社従業員や小中学生を含む延べ700名を超えるボランティアの参加により、平成19年3月から12月までに約30回の植樹や下刈、歩道整備等の活動を実施した。



## (地方公共団体による独自課税導入の取組)

森林の整備等を主な目的として、都道府県が独自課税を導入する取組が増加している。平成15年度に高知県で導入されて以降、平成20年度までに29県で導入されたほか、他の都道府県等においても導入が検討されている。

これらの独自課税を導入した県においては、全国的な課題である間伐を推進する事業をはじめ、針広混交林等の多様な森林への誘導を図る事業、県民参加による森林づくり活動を支援する事業など、それぞれの地域ごとの問題意識を反映した事業を展開している(表Ⅱ-2)。多くの県は5年間の措置として導入しており、平成15年度に導入した高知県、平成17年度に3年間を期間として導入した鳥取県は既に第1期を終え、独自課税を導入した効果や制度の継続についての可否、事業内容の見直しなどについて検討を行った上で、それぞれ平成20年度から5年間延長している。平成16年度

## 事例Ⅱ－5

## 独自課税を活用した取組

高知県は、平成20年度からスタートした森林環境税の第2期目において、県産の間伐材を積極的に活用するための新たな取組として「高知県間伐材活用推進事業」を展開している。この事業は、多数の一般市民が利用する施設の内外装等に間伐材を使うことにより県産材等への理解と関心を深めることを目的としており、間伐材を活用する事業計画を公募し、優秀な提案について整備に必要な費用を支援するものである。本事業を活用する第1号に選定された高知市のスーパーマーケットS社は、県産ヒノキの間伐材を活用し、店内の商品陳列棚やオープンテラスの床の整備を実施した。利用者からは、県内の同業種においては新しいモデル的な取組であるとして好評を得ている。



## 第Ⅱ章 多様で健全な森林の整備・保全の推進

### 表Ⅱ-2 都道府県の独自課税一覧

県名	税の名称（通称）	導入年度	課税額 (個人/年)	森林・林業施策に係る主な事業内容
高知県	森林環境税	H15	500円	若齢林を中心とした間伐の促進による荒廃の予防と公益的機能を発揮できる森林の整備、森林環境教育など県民の主体的な森林保全の取組への支援など
岡山県	おかやま森づくり 県民税	H16	500円	未整備森林の間伐や松くい虫被害木の除去等による荒廃した森林の再生・整備、新規就業者の研修支援、県産材等森林資源の利用促進、企業との協働による森林保全活動など
鳥取県	森林環境保全税	H17	500円	針広混交林化を図るための強度な間伐の実施、保安林の機能強化（間伐・作業道支援）、竹林の適正管理、企画提案による森づくりへの参加を促す森林体験等への支援など
島根県	島根県水と緑の 森づくり税	H17	500円	重要な水源地域等の10年以上間伐未実施の人工林における協定に基づく不要木の伐採等、県民自らが企画・立案した森づくりの取組への支援など
山口県	やまぐち森林づくり 県民税	H17	500円	森林のもつ多面的な機能の回復が必要な荒廃した人工林を対象とした強度間伐の実施による針広混交林への誘導、繁茂拡大した竹の伐採等による荒廃森林の再生など
愛媛県	森林環境税	H17	500円	河川源流域の森林の強度間伐による針広混交林等への誘導、公共施設等における地域材利用への助成、県民が自発的に取り組む森林の利活用等への支援など
熊本県	水とみどりの 森づくり税	H17	500円	間伐未実施で放置された人工林における協定に基づく強度間伐の実施による針広混交林化の促進、森林ボランティア活動への総合的な支援など
鹿児島県	森林環境税	H17	500円	公益上重要な森林等における間伐等の実施や荒廃竹林の整備、県民が自ら実施する森林・林業の学習・体験活動、県産材を用いた木造施設整備等への支援など
岩手県	いわての森林づくり 県民税	H18	1,000円	公益上重要で緊急に整備が必要な森林における協定に基づく強度間伐の実施による針広混交林に誘導、地域住民等による森林を守り育てる活動等への支援、森林環境学習の推進など
福島県	森林環境税	H18	1,000円	荒廃が懸念される水源区域における間伐等の実施、市町村への交付金による森林づくり、県産間伐材利用・森林環境学習・森林ボランティア活動の促進など
静岡県	森林(もり)づくり 県民税	H18	400円	公益性が高い森林所有者による整備が困難なために荒廃している森林の整備（人工林の強度の伐採による針広混交林化、竹林の広葉樹林化、広葉樹林の適正密度化）など
滋賀県	琵琶湖森林づくり 県民税	H18	800円	奥地等の放置された人工林における強度間伐の実施による針広混交林への誘導及び森林現況調査等の実施、県産材の積極的な利用等の普及啓発など
兵庫県	県民緑税	H18	800円	急傾斜地等の人工林の防災機能を高めるための間伐木を利用した土留工の設置、集落裏山の防災機能を高めるための森林整備と併せた簡易防災施設の設置など
奈良県	森林環境税	H18	500円	10年以上間伐未実施で緊急に整備が必要な人工林について協定に基づく強度間伐の実施、荒廃した里山林の整備、森林環境教育の推進など
大分県	森林環境税	H18	500円	災害発生等が懸念される荒廃した人工林における協定に基づく強度間伐による針広混交林への誘導、ボランティア活動や担い手の支援、県産材利用促進など
宮崎県	森林環境税	H18	500円	公益上重要で長期間放置された森林において実施する広葉樹の植栽や強度間伐による針広混交林への誘導、森林ボランティア団体・企業等の森林づくり活動や市町村による公有林化への支援など
山形県	やまがた緑環境税	H19	1,000円	公益上重要な荒廃した人工林を対象とした強度間伐の実施による針広混交林への誘導、荒廃した里山林の再生、市町村や県民が実施する森づくりや自然環境の保全活動への支援など
神奈川県	水源環境保全・再生のための 個人県民税の超過課税措置	H19	均等割300円 所得割0.025%増	水源地域の保全上重要な森林の買入れや整備協定など県による私有林の公的管理・支援、間伐材の搬出促進、市町村が行う私有林の公的管理・支援への助成など
富山県	水と緑の森づくり税	H19	500円	風雪被害林や過密人工林で整理伐の実施による針広混交林への誘導、県民協働による里山林整備、森林ボランティア活動支援、森林環境教育の推進、県産材利用促進など
石川県	いしかわ森林環境税	H19	500円	水源地域等の手入れが不足した人工林を対象とした強度間伐の実施による針広混交林への誘導、県民の理解と参加による森づくりの推進など
和歌山県	紀の国森づくり税	H19	500円	放置され荒廃した森林の公益的機能の回復、森林の重要性の普及啓発などNPOや市町村等地域からの自発的な取組への支援など
広島県	ひろしまの森づくり 県民税	H19	500円	放置され荒廃した緊急に整備が必要な人工林の間伐等の実施、里山林の整備、NPO等の自らの企画・取組や森林・林業体験活動への支援など
長崎県	ながさき森林環境税	H19	500円	重要な水源林である「ながさき水源の森」を対象とした手入れ不足の人工林における間伐の実施による針広混交林への誘導、風倒被害林の伐採・整理、県民参加による森づくり活動の支援など
秋田県	秋田県水と緑の 森づくり税	H20	800円	生育の思わしくないスギ人工林の針広混交林への誘導、環境教育の場として利用するための里山林の整備、松くい虫被害を受けた松林の整備、県民提案による森づくり活動への支援など
茨城県	森林湖沼環境税	H20	1,000円	荒廃した森林のうち水源かん養機能等を高度に発揮すべき森林における間伐の実施、平地林・里山林の整備、県産材利活用の推進、県民協働による森づくりの推進など
栃木県	とちぎの元気な 森づくり県民税	H20	700円	公益的機能の発揮が求められているにもかかわらず荒廃している人工林における強度間伐の実施、人家等周辺の里山林の整備、県民による森づくり活動への支援など
長野県	長野県森林づくり 県民税	H20	500円	集落周辺の里山林における間伐の実施や、間伐を推進するための地域主体の取組への支援、人材育成を行う事業者への支援、市町村の森林づくり施策への支援など
福岡県	森林環境税	H20	500円	長期間放置され荒廃した人工林の間伐、伐採後植林しないまま放置されている林地への広葉樹の植栽、ボランティア団体・NPO等による森林づくり活動への支援など
佐賀県	佐賀県森林環境税	H20	500円	荒廃した人工林の強度間伐による針広混交林への誘導、市町による荒廃した森林等の公有林化による管理の推進、県民等による荒廃した森林を再生する取組への支援など
愛知県	あいち森と緑づくり税	H21	500円	奥地や公道沿いなど林業活動では整備が困難な森林の間伐、県民や地域との協働によるモデル的な里山林の整備、都市の貴重な樹林地の公有化による保全など

注：個人のほか、法人に対して均等割額の3～11%相当額の範囲内で課税されている。（神奈川県はなし。高知県は個人と同額の500円/年。）

に導入した岡山県についても同様の手続きを経た上で、平成21年度から5年間延長することを決定している。

独自課税を導入する過程においては、県民等に独自課税の意義について理解を求めするための説明が行われており、導入後も独自課税等を活用して、森林・林業に関しての普及啓発が実施されている。こうした取組が更に広がることにより、地域における森林の整備・保全が進むことはもとより、森林のもつ公益的機能の重要性に対する理解の向上や、森林の整備・保全を社会全体で支えていこうという意識の醸成につながり、ひいては低炭素社会の構築に貢献することも期待される。

### (森林環境教育の推進)

森林・林業、木材利用等の意義や重要性についての理解と関心を深めることは、様々な機能をもつ森林を社会全体で支えるという気運を醸成するとともに、環境に対する負荷の少ない循環型社会の構築にも資するものである。しかしながら、現代社会においては、日常の生活の中で森林と関わったり、木材の利用などについて体験・学習する機会が少なくなっている。

このようなことから、森林における様々な体験活動等を通じて森林・林業等についての理解や関心を深めることができる森林環境教育の機会を、児童をはじめとする国民に広く提供することが重要である。このため、研修を通じて森林・林業に関する知見を有する森林所有者や森林組合の職員を体験活動の指導者に育成するとともに、森林環境教育を実施する際に必要となる森林や施設の整備などを実施している。

森林環境教育を促進する取組として、身近で継続的な森林・林業体験活動の場である「学校林」が活用されている。また、文部科学省との連携により、都道府県民の森や国有林等を活動場所として、森林と地域の生活や文化との関わりについての学習等を行う「森の子くらぶ」の活動が行われており、平成19年度は年間延べ約36万人が体験学習等を実施した。さらに、森林における学習やボランティア活動等を通じて青少年を育成することを目的とする「緑の少年団」が活動しており、平成20年には約4千団体、33万人が緑の少年団として森林体験活動等を実施している。

また、平成20年度から、農林水産省、文部科学省及び総務省の連携により、小学生が農山漁村において1週間程度の長期宿泊体験活動を行う「子ども農山漁村交流プロジェクト」が開始され、その活動の中でも、森林組合等の協力により、間伐や植林等の森林・林業体験活動が取り組まれている。

### 事例Ⅱ－6

### 森林組合が行う森林環境教育の取組

山梨県上野原市の北都留森林組合では、「総合的な学習の時間」などの学習活動として森林・林業体験を希望する都市部や地域の小中学校の受け入れを平成16年度に開始した。人々の生活や環境と森林との関係について、自然とともに生きる山村の暮らしを通じて学ぶことを目的として活動しており、地域住民との交流も活発に行っている。これまでに8校の小中学校の受け入れを行っており、1年生の入学時と3年生の卒業時の計2回訪れた中学校もある。

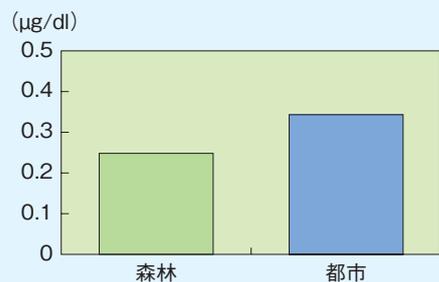


#### (森林の癒し効果の活用)

近年、高齢化の進展、健康への関心の高まりに伴い、森林浴等による森林空間の活用が進むとともに、森林が人の心身にもたらすリフレッシュ効果等に対する期待や関心が高まっている。

従来から、森林の様々な要素が心身に癒し効果をもたらすことについては経験的に知られてきた。近年は、森林浴が人にもたらす生理的効果について研究が進められている。その結果、都市と比べて森林がリラックス効果をもたらすこと、森林浴により人の免疫機能が活性化することが科学的に解明されている（図Ⅱ－11、12）。

図Ⅱ－11 ストレスホルモンの濃度変化



資料：独立行政法人森林総合研究所  
注：ブナ林における森林浴によるストレスホルモンの低下（都市との比較）

図Ⅱ－12 NK細胞活性の変化



資料：日本医科大学 李卿  
注：森林浴による人の免疫機能の向上（NK細胞は人の免疫細胞の一種）

これらの科学的データを基に、森林の癒し効果を客観的に評価し、健康増進に活用する取組が各地で行われており、それぞれの地域の特色を活かしたプログラムやツアーの提供等が積極的に取り組まれている。

## 事例Ⅱ－7

森林の癒し効果を活用した取組（長野県信濃町）  
しなのまち

長野県信濃町しなのまちは、一般企業の健康保険組合と提携し、同町内の「癒しの森」（平成18年認定森林セラピー基地）において様々な癒しのメニューを体験してもらうことにより、企業のメンタルヘルス対策としての活用を提案する取組を行っている。また、森林のもつ癒し効果を活用した健康づくりと企業の森づくりを一体的に行う新しいスタイルのCSR活動を提案するモニターツアーを実施するとともに、滞在施設等で地元産の食材を中心とした食事を提供するなど、森林の癒し効果の積極的な活用を柱とした多面的な地域振興に取り組んでいる。



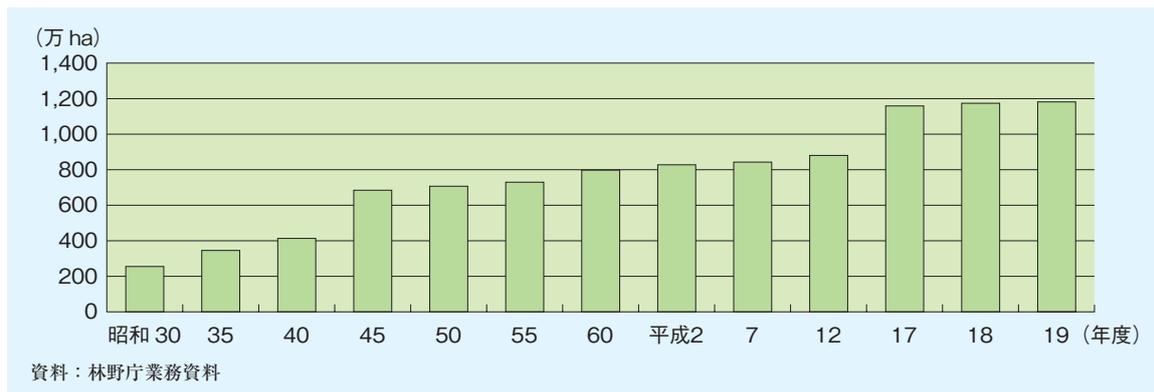
## 2 国民の安全・安心の確保のための国土の保全等の推進

### (1) 保安林の適切な管理の推進

水源のかん養、災害の防備、公衆の保健等、森林のもつ公益的機能の発揮が特に要請される森林については、農林水産大臣又は都道府県知事が保安林に指定し、指定目的に沿った森林の機能を確保するため、立木の伐採や土地の形質の変更等を規制している。

平成19年度末の保安林面積は1,188万 ha（延べ面積で1,261万 ha）となっており、全国の森林面積の47%、国土面積の31%が保安林に指定されている（図Ⅱ-13）。

図Ⅱ-13 保安林面積の推移



今後とも、保安林としての指定を計画的に推進するとともに、保安林の機能の十分な保全を図るため、国有林・民有林を通じた保安林の適切な管理を一層推進していくこととしている。

また、京都議定書に基づく我が国の森林吸収量として天然生林による吸収量を算入するためには、第Ⅰ章に記述のとおり、その森林に対して保安林をはじめとする法令等に基づく保護・保全措置が講じられていることが条件であることから、森林吸収源対策を推進する観点からも保安林の適切な管理は重要である。

## (2) 効果的・効率的な治山事業の推進

我が国の国土は、地形が急峻であるとともにその地質が脆弱であることから、山崩れや地すべり等の山地災害が発生しやすい条件下にあり、最近5年間で発生した山崩れ等の山地災害は約1万7千か所に及んでいる。特に、近年、平成20年6月に発生した岩手・宮城内陸地震をはじめとした地震や集中豪雨の頻発等により、大規模な山腹崩壊や土石流などによる激甚な被害が発生している。

「IPCC第4次評価報告書」においては、地球温暖化により大雨の頻度が増加するおそれが非常に高いことが指摘されており、山地災害の発生リスクが今後一層高まることが懸念されている。また、内閣府が平成20年に実施した「水に関する世論調査」によると、地球温暖化によって水問題が更に深刻化することが懸念されているが、どのようなことが心配だと思うか聞いたところ、「気候の不安定化による洪水や土砂災害の頻発」を挙げた者の割合が68%と最も高かった（図Ⅱ-14）。

### 平成20年に発生した山地災害



岩手・宮城内陸地震による被害（宮城県栗原市）

### 図Ⅱ-14 地球温暖化により心配される水問題



資料：内閣府「水に関する世論調査」（平成20年6月調査）

注：複数回答

こうした状況を踏まえ、国有林と民有林が連携した一体的な治山対策、既存治山施設の防災機能の強化対策及び地域における避難体制と連携した減災対策等の効果的・効率的な対策を進めることが重要である。

また、大規模な山地災害の発生時においては、国による都道府県に対する被災箇所の調査等の支援や、特に規模が大きく高度の技術を要する箇所について国直轄による復旧対策等を推進していく必要がある。岩手・宮城内陸地震においても、被害状況の把握や復旧計画の策定等を行うため、林野庁と森林管理局の治山技術者を派遣するとともに、県からの要請も踏まえ、直轄治山災害関連緊急事業等による復旧対策を実施した。

### (3) 森林病害虫・野生鳥獣被害対策等の推進

#### (松くい虫被害対策の推進)

松くい虫被害（マツ材線虫病）は、マツノマダラカミキリにより運ばれた体長約1mmの線虫であるマツノサイセンチュウがマツの樹体内に侵入することにより引き起こされるマツの伝染病によるものである。

現在、北海道・青森県を除く全国45都府県の松林において被害が発生し、被害発生地域は、太平洋側は岩手県中南部、日本海側は秋田県の青森県境付近に達しており、今後更に北上することが懸念されている。

全国の松くい虫被害量（材積）は、昭和54年度の243万 $\text{m}^3$ をピークとして減少傾向にあり、平成19年度には約62万 $\text{m}^3$ とピーク時の4分の1程度の水準となっているが、依然として我が国の森林病害虫被害の中では最大の被害量となっている。近年は、高緯度・高標高地域など従来被害がなかった松林で新たな被害が発生しており、東北地方における被害量は過去十数年間で急速に増加し、全国の被害に占める東北地方の割合は3割程度で推移している（図Ⅱ-15）。

図Ⅱ-15 松くい虫被害量（材積）の推移（私有林）



このため、東北地方の被害先端地域において徹底した駆除等を重点的に実施するとともに、秋田県と青森県の県境地域においては被害の北上・拡大を防止するため、両県と東北森林管理局が連携を図りつつ、監視活動の強化や枯れたマツの迅速な除去等の緊急対策を進めている。

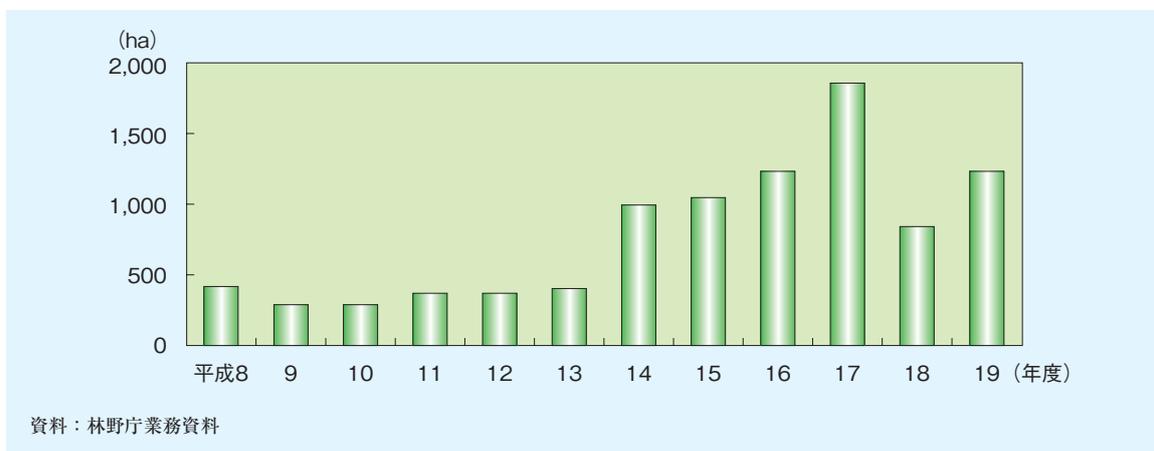
### 〔ナラ枯れ〕被害対策の推進

「ナラ枯れ」は、大量のカシノナガキクイムシがナラ・カシ類等の幹に穴をあけてせん入し、体に付着した「ナラ菌（ブナ科樹木萎凋病菌<sup>いちよう</sup>）」を多量に樹体内に持ち込むことにより発生する樹木の伝染病である。近年、本州日本海側を中心としてミズナラやコナラ等が集団的に枯損する「ナラ枯れ」が発生しており、被害の拡大が懸念されている。



被害が発生した森林

### 図Ⅱ-16 「ナラ枯れ」被害量（面積）の推移

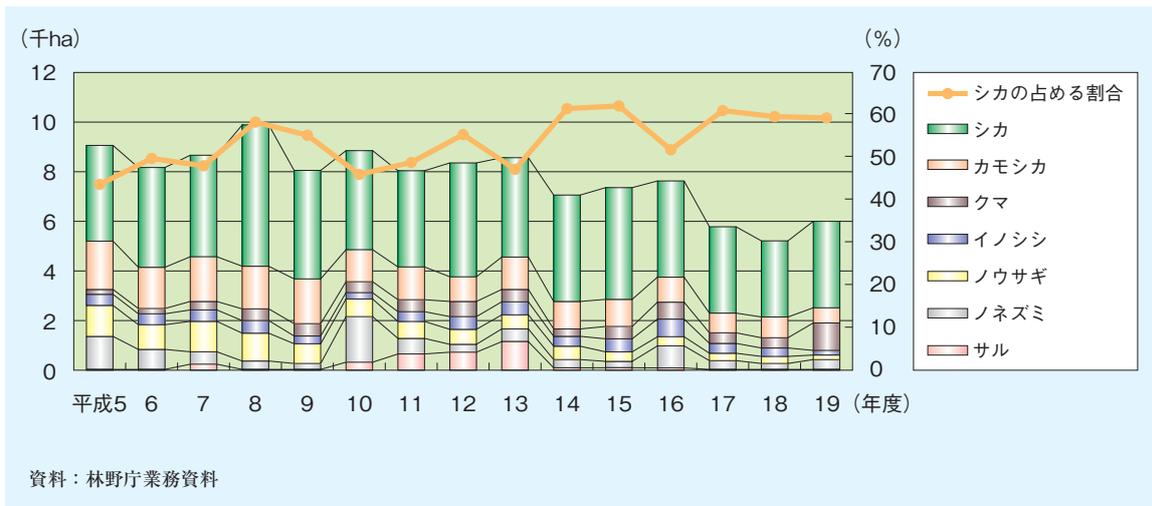


被害量は平成14年度以降特に増加しており、平成19年度の被害面積は約1,200haとなっている（図Ⅱ-16）。新たな被害区域の拡大を未然に防止するためには効果的な防除対策の推進が重要である。このため、林野庁は、被害木を薬剤でくん蒸したり焼却することによりカシノナガキクイムシを駆除する措置や、健全木の幹をビニールシートで被覆してカシノナガキクイムシの侵入を予防する措置などを推進している。

### (野生鳥獣被害対策の推進)

シカ・クマ等の野生鳥獣による近年の森林被害は、毎年5～8千ha程度発生しており、このうちシカによる枝葉や樹皮への食害の被害が5～6割を占めている（図Ⅱ-17）。

図Ⅱ-17 野生鳥獣被害面積の推移



近年は、野生鳥獣の生息域の拡大等を背景として、新たな地域で被害が発生する傾向にある。また、シカが起こす下層植生の食害等による生物多様性の喪失や、踏み付けによる土壌流出など、森林のもつ公益的機能への影響等も懸念されている。

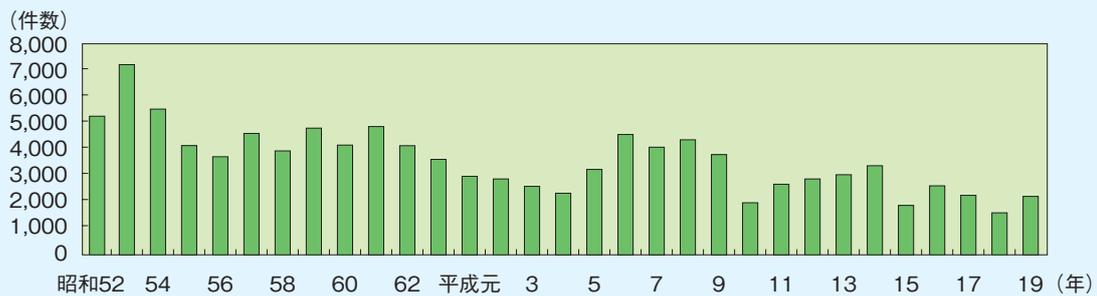
これらの野生鳥獣による森林被害に対しては、防護柵・食害防止チューブ<sup>(注)</sup>等の被害防止施設の設置や個体数の調整を中心とした対策とともに、防除技術者の養成、監視・防除体制の整備等の対策が行われている。

また、野生鳥獣による被害及びその生息の状況を踏まえ、関係省庁や隣接した自治体が連携・協力し、一体的な被害防止施設を設置するなど効果的な被害対策を推進することや、野生鳥獣の良好な生息環境の整備・保全に配慮し、地域の特性に応じて、間伐の推進や広葉樹林の育成を図るなど、長期的な視点からの対策を適切に推進することが重要である。

(注) 植栽木をポリエチレン製チューブで囲い込むことにより食害を防止する方法。

**(林野火災)**

林野火災の発生件数は、短期的な増減はあるものの、長期的には減少傾向で推移しており、平成19年における林野火災の発生件数は2,157件（図Ⅱ-18）、焼損面積は717haとなっている。

**図Ⅱ-18 林野火災の発生件数の推移**

資料：消防庁統計資料に基づき作成

一般に、林野火災は冬から春に集中して発生している。また、その原因のほとんどが人による不注意な火の取扱いによるものである。このため、特に入山者が増加する春の時期を中心として防火意識を高める啓発活動を実施することが重要である。

**(森林国営保険)**

森林国営保険は、森林に対する火災・気象災等により発生した損害を対象として、「森林国営保険法」に基づき政府が実施する保険事業である。特に、近年は台風や集中豪雨の頻発等により大規模な山地災害が発生していることから、安定的な林業経営を維持するとともに森林のもつ多面的機能の持続的な発揮を図る上で森林保険は重要である。しかしながら、その加入率は平成19年度末現在で15%程度と漸減傾向にある。このため、保険金支払の迅速化、事務の効率化等を通じて一層活用しやすい保険とすることなどにより、加入を促進することとしている。なお、森林保険特別会計については、「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」により、同特別会計において経理されている事務及び事業を独立行政法人に移管し、同特別会計を廃止することについて、平成20年度末までに検討するものとされたことを受け、森林保険を合理的・効率的に実施する観点から慎重に検討を行っている。

### (4) 研究・技術開発及び普及

森林のもつ多面的な機能の発揮や林業の持続的かつ健全な発展、林産物の供給と利用の確保等を図るためには、多岐にわたる試験研究や新技術の開発を効率的・効果的かつ分野横断的に実施することが重要である。

森林・林業・木材産業分野に関する研究・技術開発及び林木育種については、平成18年度に策定された「森林・林業・木材産業分野の研究・技術開発戦略」、「林木育種戦略」における課題と目標の下、現在、国・独立行政法人森林総合研究所・都道府県・大学・民間等が連携を強化しつつ推進しているところである。

今後とも、情勢の変化を的確にとらえ、森林のもつ多面的機能の発揮、林業の持続的かつ健全な発展等を図るため、将来の森林・林業、木材産業の発展の可能性の基礎となる研究・技術開発に積極的に取り組んでいくことが重要である。また、その成果は、林業普及指導事業等を通じて森林所有者等に普及されることにより森林が適切に整備・保全された結果、森林がもたらす様々な恩恵として社会・国民に還元されることが重要である。

#### 事例Ⅱ－8

#### 野生鳥獣による農業被害を防止するマニュアルの作成

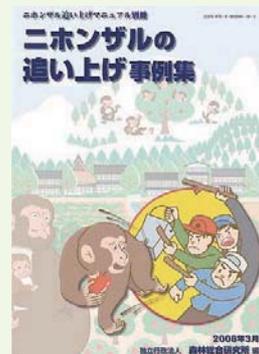
野生鳥獣による農業被害が全国的に深刻な問題となっていることから、独立行政法人森林総合研究所（森林総研）は、サルによる農業被害を減少させるため、里に居ついたサルを山に戻す「追い上げ」のマニュアルと事例集を作成した。このマニュアルは、森林総研、日本獣医生命科学大学、宇都宮大学農学部、長野県林業総合センターにより実施した研究の成果が活用されている。本マニュアルは各都道府県に配布されているほか、森林総研のホームページに掲載されている。

（マニュアル：[http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/saru-manual\\_200803.pdf](http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/saru-manual_200803.pdf)）

（事例集：[http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/saru-jireishu\\_200803.pdf](http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/saru-jireishu_200803.pdf)）



マニュアル



事例集

### 3 森林・林業に関する国際的な取組の推進

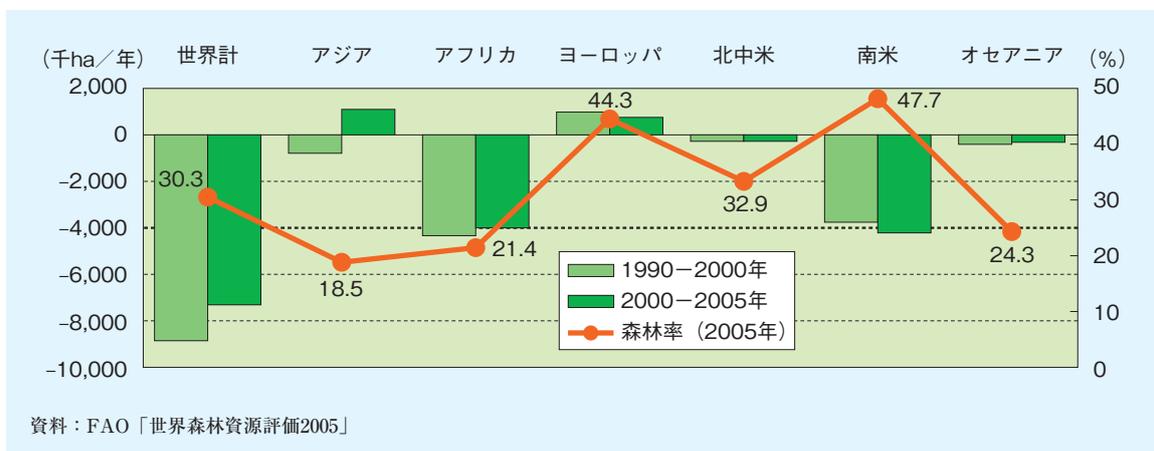
#### (1) 世界の森林の動向

国連食糧農業機関（FAO）の「世界森林資源評価2005（FRA2005）」によると、平成17年（2005年）の世界の森林面積は39億5千万haであり、世界の陸地面積の30%を占めている。

世界の森林においては、主に熱帯林の伐採により、アフリカと南米でそれぞれ年平均400万ha以上の大規模な減少が起きている。一方、主に中国における大規模な植林によりアジアにおいて年平均100万haの増加がみられ、また、ヨーロッパにおいては1990年代に引き続き増加している（図Ⅱ-19）。

平成12年（2000年）から平成17年（2005年）までの5年間に、世界の森林は、植林等による増加分を差し引いても年平均で730万ha（我が国の国土面積の2割に相当）減少している。

図Ⅱ-19 世界の森林面積と森林率（地域別）



世界における大規模な森林の減少・劣化は、地球温暖化、生物多様性の損失、砂漠化の進行など、地球規模での環境問題を更に深刻化させるおそれがある。このため、各国・関係国際機関・NGO等との協力の下、持続可能な森林経営を推進するための取組を進めるとともに、開発途上地域に対する森林の整備・保全等の面での積極的な協力を推進している。

### (2) 国際的な取組の推進

#### (森林に関する国際的対話)

平成4年（1992年）にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで「国連環境開発会議（UNCED）」（地球サミット）が開催された。その成果として、環境保全と経済発展を両立させるための基本的理念をうたった「リオ宣言」とともに、21世紀に向けて各国が取り組むべき行動計画である「アジェンダ21」と、「持続可能な森林経営」の理念を示す「森林原則声明」が採択された。森林原則声明は、世界のすべての森林の持続可能な経営のための原則を示したものであり、森林に関する初めての世界的な合意である。

平成12年（2000年）には、地球サミット以降、国連で開催された森林に関する政府間対話や検討を受けて、森林問題全般に関する政府間対話の場である「国連森林フォーラム（UNFF）」<sup>(注)</sup>が設立された。UNFFでは、各国政府、国際機関、NGOの代表者が集まり、現在国際的に大きな課題である森林問題について話し合い、その解決策を検討している。平成19年（2007年）に開催された第7回会合（UNFF7）においては、「すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書（NLBI）」の採択とその実効性を確保していくための作業計画が決議され、その後国連総会で採択された。このNLBIには、世界の森林面積の減少を2015年までに増加に転ずる等の目標と、持続可能な森林経営を推進するために各国が取るべき国内政策や国際協力などの方策が盛り込まれている。

平成14年（2002年）に南アフリカのヨハネスブルグで開催された「持続可能な開発に関する世界首脳会議（WSSD）」においては、各国及び国際機関等が行う自主的な取組が多数提案された。その一つとして、森林分野では、我が国とインドネシアが提唱した「アジア森林パートナーシップ（AFP）」が正式に発足した。これは、アジア大洋州地域の持続可能な森林経営の推進に向け、政府・国際機関・NGO等が連携して取り組むための枠組みである。平成14年（2002年）から平成19年（2007年）までの第Iフェーズにおいては、違法伐採対策、森林火災予防、荒廃地の復旧・植林等の活動を中心として、情報交換、啓発・能力強化活動、自発的なプロジェクト支援等の活動が行われた。平成19年（2007年）11月に横浜市で開催されたAFP第7回会合においては、AFP第IIフェーズ（2008-2015年）を開始すること、また、主要な課題として、①森林減少及び森林劣化の抑制、森林面積の増加、②違法伐採対策に取り組むことなどが決定された。

(注) UNFFは、世界の全ての森林の持続可能な森林経営の推進を目的とする政府間機関であり、IPF/IFF行動提案など、これまでの国際的な合意事項の実施を推進していくこととしている。

**〔持続可能な森林経営を推進するための「基準・指標」〕**

持続可能な森林経営を推進するための国際的協調の一つとして、アジェンダ21の中で規定されている「基準・指標」<sup>(注1)</sup>の作成が世界各地のグループごとに進められてきた。現在、世界で9つの主要な取組が並行して進められており、世界の約150か国がこのうちの少なくとも一つに参加している。

主なものとして、「国際熱帯木材機関（ITTO）」加盟の熱帯木材生産国による「ITTO基準・指標」、欧州の温帯林等諸国による「汎欧州プロセス」、我が国を含む欧州以外の温帯林等諸国12か国<sup>(注2)</sup>による「モンリオール・プロセス」などの取組が行われている。

モンリオール・プロセスは平成5年（1993年）に発足し、カナダ・米国・ロシア・我が国などが中心となって欧州以外の温帯林等を対象とする基準・指標づくりに取り組み、平成7年（1995年）に7基準67指標が策定された。参加各国においては、基準・指標に沿ってデータを収集する作業が進められ、平成15年（2003年）には各国の国別レポートとモンリオール・プロセス全体としての概要レポートが作成された。

平成17年（2005年）には、より計測可能で、具体的かつわかりやすい指標とすることなどを目標に、これまでの基準・指標の適用結果を踏まえつつ7基準67指標について改定作業を開始した。その結果、平成20年（2008年）11月にロシアで開催された第19回総会において改定作業を完了し、67指標は54指標に簡素化された（図Ⅱ-20）。平成21年（2009年）には、各国が基準・指標に基づき、自国の森林の状況等に関する第2回概要レポートを作成する予定となっている。

なお、我が国は、平成19年（2007年）1月にモンリオール・プロセスの事務局をカナダから引き継ぎ、参加各国間の連絡調整や総会の開催支援等を行っている。

(注1) 「基準・指標」は、自然条件や社会的背景が似た国や地域が同じ枠組みに参加し、共通の「ものさし」により、それぞれの森林経営の持続可能性を科学的かつ客観的に把握・評価しようとするものである。

(注2) 米国、カナダ、ロシア、中国、オーストラリア、ニュージーランド、メキシコ、アルゼンチン、チリ、ウルグアイ、韓国、日本の計12か国。これら12か国の森林は、世界の温・寒帯林の約8割、世界の森林面積の約5割を占める。

### 図Ⅱ-20 モントリオール・プロセスの7基準54指標

- 【基準1】 生物多様性の保全（9指標）  
生態系タイプ毎の森林面積、森林に分布する自生種の数など
- 【基準2】 森林生態系の生産力の維持（5指標）  
木材生産に利用可能な森林の面積や蓄積、植林面積など
- 【基準3】 森林生態系の健全性と活力の維持（2指標）  
通常の範囲を超えて病虫害・森林火災等の影響を受けた森林の面積など
- 【基準4】 土壌及び水資源の保全・維持（5指標）  
土壌や水資源の保全を目的に指定や管理がなされている森林の面積など
- 【基準5】 地球的炭素循環への寄与（3指標）  
森林生態系の炭素蓄積量、その動態変化など
- 【基準6】 長期的・多面的な社会・経済的便益の維持増進（20指標）  
林産物のリサイクルの比率、森林への投資額など
- 【基準7】 法的・制度的・経済的な枠組（10指標）  
法律や政策的な枠組、分野横断的な調整、モニタリングや評価の能力など

#### （違法伐採対策の推進）

地球規模の環境保全や持続可能な森林経営の推進を著しく阻害する要因の一つとして「違法伐採」<sup>(注)</sup>が挙げられる。

我が国は、「違法に伐採された木材は使用しない」という基本的考え方に基づき、国際的な議論・協力を通じて違法伐採対策の推進に積極的に取り組んでいる。

違法伐採問題については、平成10年（1998年）に英国で開催されたバーミンガム・サミットにおいて、特に重要な課題の一つとして位置づけられて以来、サミットの議題として取り上げられ、国際的に違法伐採撲滅に向けた取組が進められてきた。平成17年（2005年）に英国で開催されたグレンイーグルズ・サミットでの行動計画においては、違法伐採対策に取り組むことが森林の持続可能な経営に向けた重要な一歩であることや、各国が最も効果的に貢献できる分野において行動することにより違法伐採対策を推進することが明記された。我が国は、「日本政府の気候変動イニシアティブ」において政府調達措置の導入を通じた違法伐採対策に積極的に取り組むことを表明した。

違法伐採対策は、自国内における消費面での取組のみならず、木材生産国における違法伐採撲滅に向けた取組を支援する観点から、違法に伐採された木材を排除するための技術開発や情報交換などにより、二国間・多国間等の場での国際協力に積極的に取り組んでいくことが重要である。その具体的な取組として、平成15年（2003年）に我が国はインドネシアとの間で、違法伐採対策のための協力に関する「共同発表」及び「アクションプラン」を策定・公表した。また、アジア森林パートナーシップ

(注) 「違法伐採」について、現在、明確な定義は存在しないが、一般に、各国の法令に違反して行われる森林の伐採を指すとされる。

(A F P) においては、木材の合法性を検証・確認するためのガイドラインの作成や消費者に信頼される合法性確認システムの構築等の取組を協力して実施していくことについて一致している。さらに、我が国はI T T Oに対して、熱帯木材生産国における違法伐採木材の制御を目的とした総合情報システムの開発等に資金拠出を行っている。

違法伐採対策は世界の持続可能な森林経営を推進する上で重要な取組であり、引き続き我が国は、国際社会の中で関係国と協力しつつ積極的な役割を果たしていくことが重要である。

### (気候変動問題への対応)

平成19年(2007年)12月に開催された気候変動枠組条約第13回締約国会議(C O P 13)においては、第1約束期間後である平成25年(2013年)以降の次期枠組みの課題として、途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減(R E D D)を検討していくことを決定した。林野庁は気候変動枠組条約との連携により、平成20年6月に、森林減少を把握する方法等の技術的な課題に関する「途上国の森林減少・劣化防止に関する国際ワークショップ」を開催した。

## (3) 我が国の国際協力

### (国際協力の必要性)

地球環境の保全、特に、地球温暖化対策を進める上で、途上国の森林減少・劣化に由来する温室効果ガスの排出を削減することが大きな課題となっている。「政府開発援助(O D A)大綱」においても、地球温暖化をはじめとする環境問題等は、国際社会全体の持続可能な開発を実現する上で重要な課題として位置付けられている。我が国は、森林・林業に関する技術と知見を活かし、開発途上地域において森林の多面的機能が持続的に発揮されるよう、森林・林業分野における様々な国際貢献を推進していくことが重要である。

### (我が国による国際貢献)

我が国は、技術協力や資金協力等の二国間協力、国際機関を通じた多国間協力等により、持続可能な森林経営を推進するための国際貢献を行っている。

#### ①二国間協力

二国間協力のうち、技術協力については、独立行政法人国際協力機構(J I C A)を通じて、専門家の派遣、研修員の受入れ及びこれらと機材の供与とを有機的に組み合わせて実施する「技術協力プロジェクト」等を実施している(表Ⅱ-3)。

また、資金協力については、返済義務を課さない無償資金協力により、主に技術協

力の拠点となる研究・訓練センター等の整備や森林造成が行われている。有償資金協力（円借款）は、国際協力銀行（J B I C、平成20年9月末まで）を通じて行われる低利・長期の開発資金の貸付けであり、森林・林業分野においてはインド等に対し貸付けが行われている。

なお、平成20年（2008年）10月から、無償資金協力業務の一部と有償資金協力業務（円借款）がJ I C Aに統合されたことから、より効率的・効果的な援助が期待される。

**表Ⅱ-3 独立行政法人国際協力機構（J I C A）を通じた技術協力プロジェクト（累計）**

地域	国数	終了件数	実施中件数	計
アジア・大洋州	12か国	48	13	61
中南米	11か国	16	9	25
アフリカ	8か国	10	5	15
合計	31か国	74	27	101

資料：林野庁業務資料

注1：平成20年（2008年）4月1日現在

注2：終了件数については1976年から2008年3月までの実績。

また、林野庁と独立行政法人森林総合研究所は、甚大な被害をもたらした四川省大地震の山地災害被災地へ考察団を派遣した。考察団は現地調査を実施し、我が国の治山技術の適用可能性を念頭に置きつつ復旧の在り方について中国側と意見交換を行った。

### ② 多国間協力

多国間協力においては、I T T Oに対して、持続可能な熱帯林経営の推進や違法伐採対策のための普及・啓発と人材育成の実施に必要な経費等を拠出している。また、国連食糧農業機関（F A O）に対しては、加盟国としての分担金及び信託基金によるプロジェクトへの任意拠出、人材派遣等の支援を行っている。

さらに、森林保全活動を通じて森林減少の抑制に取り組む途上国を支援するため、平成19年（2007年）に世界銀行が設立した「森林炭素パートナーシップ基金（F C P F）」に対し、我が国は1千万ドルを拠出している。平成20年（2008年）10月には、ベトナムやマダガスカルなど25か国がこの基金を活用した能力開発支援事業の対象国となった。

### ③ その他の国際協力

上記以外の国際協力として、我が国は、開発途上国における持続可能な森林経営を推進するための基礎調査や技術開発、人材育成等を実施している。

また、民間団体においても、N G O等が行う海外植林、砂漠化防止や熱帯林再生な

どへの支援などを行っている。なお、日中民間緑化協力委員会は、中国で行われる植林緑化の事業に対して支援を行っており、平成20年（2008年）5月に発生した四川省大地震による被害地の復旧についてもその対象としている。

## 事例Ⅱ－9

## 衛星情報を活用した森林資源管理支援（インドネシア）

インドネシアの森林面積は、約8,800万 ha（日本の国土面積の2倍以上）で、熱帯にある国の中ではブラジル、コンゴ民主共和国に次ぐ第3位であるが、森林火災や違法伐採等により年間約190万 ha（四国の面積に相当）が減少している。

同国は1980年代から米国のランドサット衛星を活用して全国森林資源調査を実施してきたが、同衛星は光学センサを使用しているため、熱帯雨林に属するカリマンタン州で雲により資源状況が判読できない地域が生じ、調査の精度に問題があった。このため、日本の地球観測衛星「だいち（ALOS）」への期待が高まっている。だいちは、地表に向けて放射した電波を用いて観測するマイクロ波センサ「PALSAR」を搭載していることから、雲を透過し天候や昼夜に影響されることなく地上を観測することができる。我が国はインドネシア政府からの要請にこたえ、2008年9月から3か年計画でインドネシア林業省へ専門家を派遣し、精度の高い植生区分図の作成など、衛星情報を活用した森林資源管理に係る技術移転を行っている。

また、このプロジェクトは、気候変動問題との関連で国際的に検討されている「途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減（REDD）」の検討に当たっても有用な情報を提供することが期待されている。



(上) Ministry of Forestry, Republic of Indonesia

(下) JAXA, METI, analyzed by JAXA

既存の植生区分図（上）とPALSAR画像（下）。

プロジェクトでは、PALSAR画像を用いた精度の高い植生区分図の作成を目指している。



## 第Ⅲ章 林業・山村の活性化

### (要約)

林業は、木材等の林産物を生産するとともに、森林を適切に整備することにより、地球温暖化防止をはじめ森林のもつ多面的な機能の持続的な発揮に貢献しており、温室効果ガスの排出を自然の吸収量の範囲内に収め、化石燃料に依存しない低炭素社会の実現を図る上で重要な役割を担っている。

しかしながら、我が国の林業については、森林資源が充実しつつある中、国産材の安定供給への期待が高まるなど追い風ともいえる状況もみられる一方で、例えばスギの山元立木価格はピークの7分の1となるなど、木材価格の下落等による長期的な林業採算性の悪化等を背景として、林業生産活動は依然として停滞を続けている。

このような中、林業を活性化するためには、間伐等の施業の集約化を推進し、林業経営の規模の拡大や林業生産コストの低減を図ることが必要である。特に、林業採算性の悪化等により施業意欲が低下している森林所有者に対しては、森林組合等の事業体が積極的に森林施業の実施を働きかけ、また、効率的な施業を実施することにより森林所有者の収益の確保又は負担の軽減を図ることが重要である。

これに加え、木材産業における木材の流通・加工コストの低減に向けた安定的な供給体制の整備等を通じて林業採算性が向上することは、森林所有者等が継続的な林業生産活動を維持できるような条件の整備と、効率的かつ安定的な林業経営の確立につながる。

山村には、林業に携わる人々の多くが居住しており、森林のもつ多面的な機能を発揮する上で重要な役割を果たしているが、基幹産業である農林業の衰退等の影響もあり、振興山村における高齢化率が3割に達するなど、山村の過疎化・高齢化が進行している。これが更に進行した場合、集落の衰退や消滅につながり、適正な整備が十分には行われぬ森林が増加し、ひいては森林の多面的機能の発揮への影響も危惧される状況となっている。

森林のもつ多面的機能を将来にわたり持続的に発揮させていくため、森林・林業に関わる人々が山村に定住し、林業生産活動等を継続できるよう、都市の企業等と山村との協働などにより山村の活性化を図ることが必要である。

## 1 林業の現状と課題

林業は、経済行為として行う生産活動を通じて、木材等の林産物を生産するとともに、森林を適切に整備することにより、地球温暖化防止をはじめ国土の保全や水源のかん養など、森林のもつ多面的な機能の持続的な発揮に貢献している。

また、第I章に記述したとおり、木材は、樹木の成長の過程で光合成により大気中の二酸化炭素を吸収して生産された有機物であり、その利用を通じ、①固定された炭素の貯蔵、②製造時に多くの化石燃料を消費する他の資材の代替、さらに、③木材のエネルギー利用による化石燃料の使用量の削減により地球温暖化の防止に貢献しており、これらの特性をもつ資材である木材の生産は林業によって担われている。

このように、林業は、森林の整備や木材の生産により、温室効果ガスの排出を自然の吸収量の範囲内に収め、化石燃料に依存しない低炭素社会の実現を図る上で重要な役割を担っている。

我が国の林業については、森林資源が充実しつつある中、木材貿易を巡る情勢の不透明さや木材加工技術の向上を背景とする国産材利用量の拡大等により国産材の自給率が平成17年から3年連続して上昇し、国産材の安定供給への期待が高まるなど追い風ともいえる状況もみられる。一方、木材価格の下落等による長期的な林業採算性の悪化等を背景として、林業生産活動は依然として停滞を続けている。

### (1) 林業経営の動向

#### (林業産出額)

平成19年の林業産出額は4,414億4千万円で、木材生産、栽培きのこ類の産出額が共に増加したことにより、前年に比べ2.1%増加した。このうち、木材生産による産出額は2,255億8千万円で、スギの生産量の増加等により前年に比べ3.9%増加した(表III-1)。

表Ⅲ－1 林業産出額

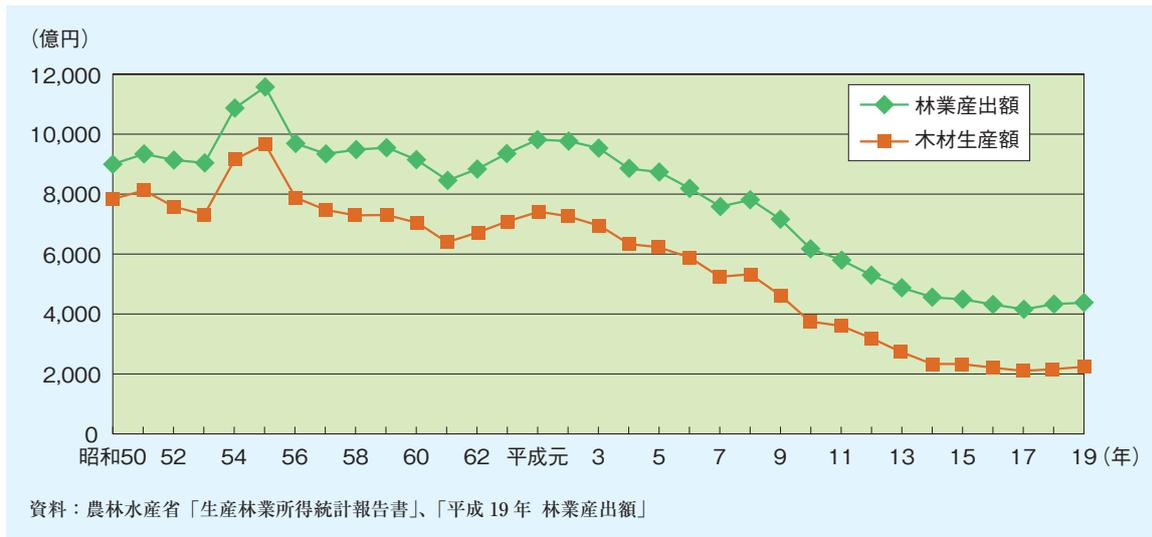
(単位：億円)

	平成18年		平成19年		対前年 増減率 (%)
		構成比 (%)		構成比 (%)	
林業産出額	4,322	100.0	4,414	100.0	2.1
木材生産	2,171	50.2	2,256	51.1	3.9
薪炭生産	56	1.3	55	1.2	-2.1
栽培きのこ類	2,071	47.9	2,083	47.2	0.6
林野副産物採取	24	0.6	21	0.5	-14.4
生産林業所得	2,488	-	2,464	-	-1.0

資料：農林水産省「平成19年 林業産出額」

平成19年の林業産出額は、10年ぶりに前年比で増加した平成18年に続き2年連続して増加したが、長期的には減少傾向で推移しており、ピーク時である昭和55年の1兆1,582億円の38%となっている（図Ⅲ－1）。また、昭和50年頃には林業産出額の9割近くを占めていた木材生産額は、平成19年には林業産出額の5割程度となっている。

図Ⅲ－1 林業産出額の推移



資料：農林水産省「生産林業所得統計報告書」、「平成19年 林業産出額」

(林業所得)

平成19年度の林家一戸当たりの林業粗収益は190万円、林業経営費は161万円であり、林業粗収益から林業経営費を差し引いた林業所得は29万円と前年度に比べ減少している(図Ⅲ-2、表Ⅲ-2)。

図Ⅲ-2 林業所得の推移



表Ⅲ-2 林業所得の推移（内訳）

(単位：千円、m<sup>3</sup>)

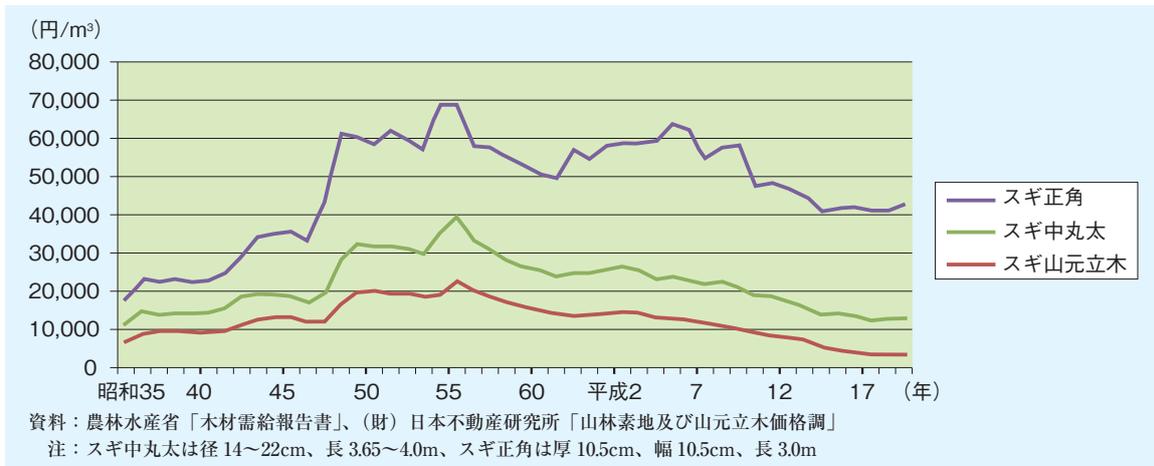
	平成15年度	16年度	17年度	18年度	19年度
林業粗収益	2,751	2,497	2,396	2,603	1,904
素材生産	2,002	1,786	1,667	1,635	1,246
立木販売	384	300	266	409	275
その他	365	412	464	559	383
林業経営費	2,235	2,081	2,109	2,125	1,613
請負わせ料金	645	613	707	626	539
雇用労賃	428	379	339	345	270
原木費	245	230	248	308	125
その他	917	859	815	846	679
林業所得	516	417	287	478	291
伐採材積	167	165	199	154	125

資料：農林水産省「林業経営統計調査」

(林業採算性の悪化)

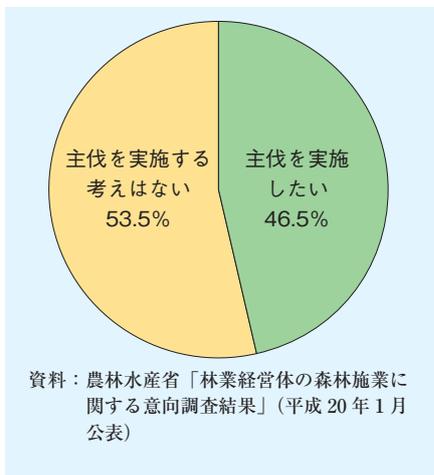
スギの山元立木価格は昭和55年をピークに下落を続けており、平成20年は1m<sup>3</sup>当たり3,164円と昭和55年の7分の1の水準であり、10年前の平成10年の価格と比較しても3分の1程度となっている。また、丸太価格、製材品価格についても同様に、昭和55年をピークとして長期的に下落している（図Ⅲ-3）。

図Ⅲ-3 木材価格の推移

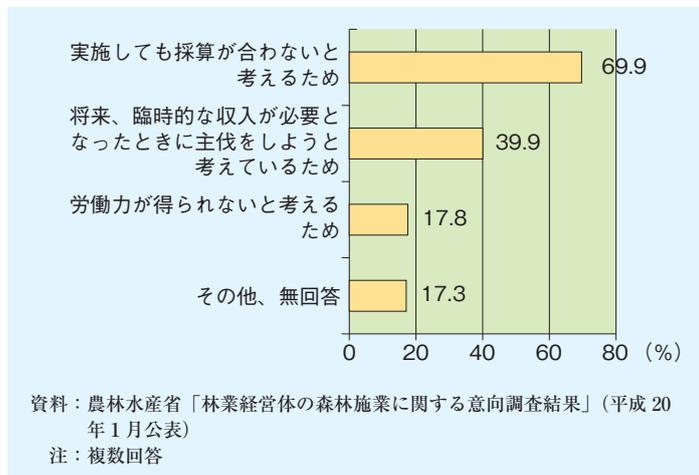


農林水産省の調査によると、伐期にある山林を保有している林家に対し、今後5年間に主伐を実施するかどうか意向を聞いたところ、実施する考えがないという林家が半数以上を占め、そのうち、採算が合わないという経済的理由から主伐を実施しないとする回答が約7割を占めている（図Ⅲ-4、5）。

図Ⅲ-4 主伐の実施に関する意向



図Ⅲ-5 主伐を実施する考えのない理由



(林業経営の規模)

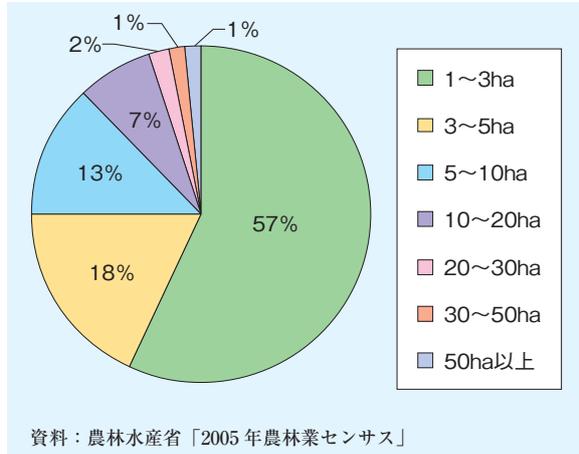
私有林の所有構造や林業事業者の事業規模は小規模零細であり、個々の森林所有者が単独で効率的な施業を実施することは困難である。

2005年農林業センサスによると、保有山林<sup>(注1)</sup>の面積が1ha以上の世帯である「林家」の数は約92万戸であり、そのうちの57%が3ha未満の保有となっている(図Ⅲ-6)。

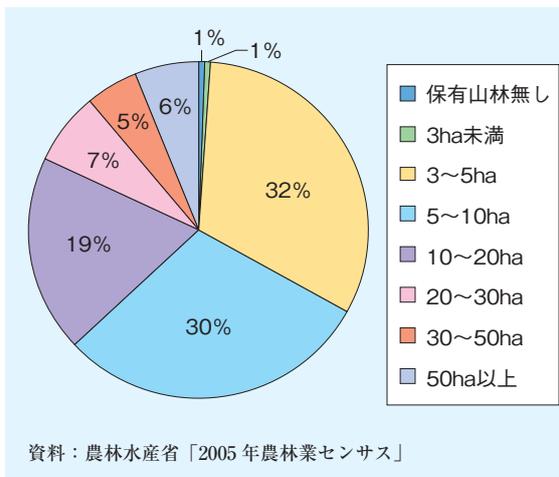
「林業経営体」<sup>(注2)</sup>の数は20万で、そのうちの64%が10ha未満の保有山林となっている(図Ⅲ-7)。また、林業経営体の95%が法人でない経営であり(図Ⅲ-8)、そのほとんどが家族林業経営である。家族林業経営のうち、世帯で最も多い収入が林業収入である経営体は約3千であり、全林業経営体の1.5%、全林家数の0.3%に過ぎない。

なお、近年、大規模な森林を所有する林家において相続を契機として、所有する森林が細分化する例や経営の規模が縮小する例、また、後継者が林業経営自体を放棄する例もみられている。

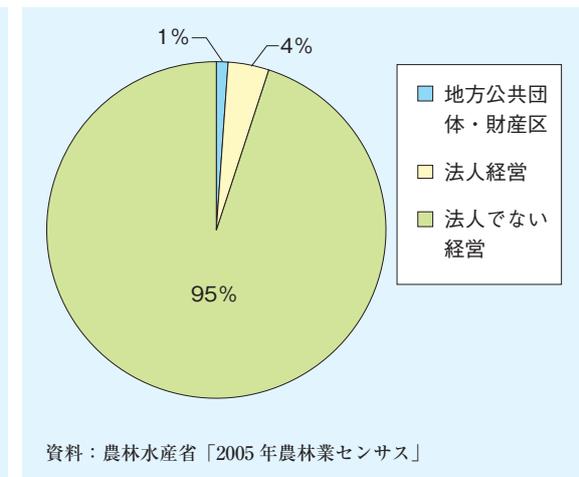
図Ⅲ-6 林家の保有する山林の規模



図Ⅲ-7 林業経営体の保有山林の規模



図Ⅲ-8 林業経営体の組織形態別内訳



(注1) 世帯または会社等が単独で経営できる山林のことであり、所有山林のうち他に貸し付けている山林などを除いたものに他から借りている山林などを加えたものをいう。

(注2) 保有山林面積が3ha以上かつ過去5年間に林業作業を行うか森林施業計画を作成している、委託を受けて育林を行っている、委託や立木購入により200m<sup>3</sup>以上の素材生産を行っている、のいずれかに該当する者。

## (2) 林業事業体の動向

### (森林組合の動向)

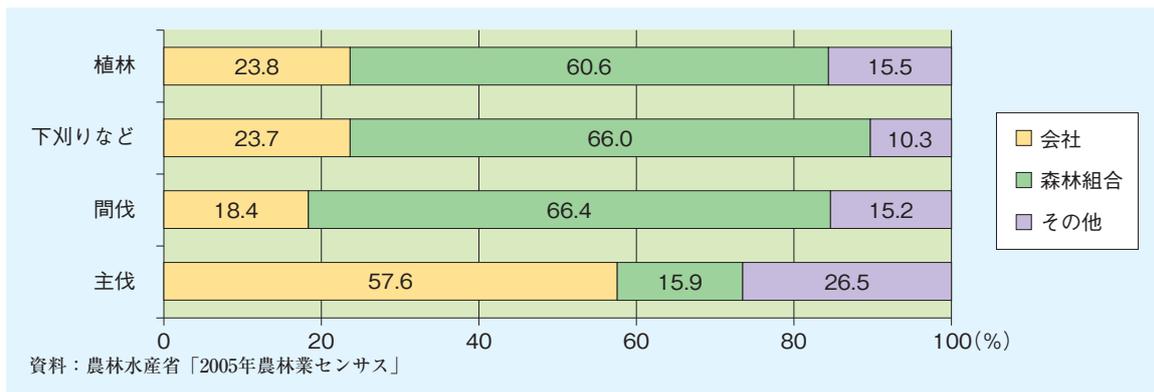
森林組合は、組合員である森林所有者に対する経営指導、森林施業の受託、林産物の生産・販売・加工等を行う、森林組合法に基づく森林所有者の協同組織である。平成18年度末の組合員数は約160万人であり、組合員が所有する森林の面積は都道府県有林を除く民有林の7割に達している。

事業を行う地区の範囲により森林組合を区分すると、2市町村以上にまたがる、いわゆる広域組合が400組合で全体の52%、市町村の行政区域を組合の地区とする組合が364組合で同48%となっている。

森林組合の経営基盤を強化する観点から組合の合併を積極的に推進しており、最も多かった昭和29年度には5,289であった組合数は平成18年度末には764まで減少している。

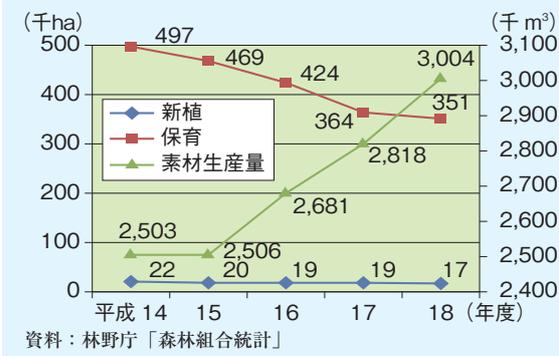
「2005年農林業センサス」によると、森林組合は、新植や下刈、間伐などの森林施業の受託面積の6割以上を実施するなど、我が国の森林整備の中心的担い手である。一方、主伐については約16%を実施しているにとどまっており、森林組合は造林・保育等の施業を中心とした事業を実施してきていることがわかる（図Ⅲ-9）。

図Ⅲ-9 林業作業の受託面積割合

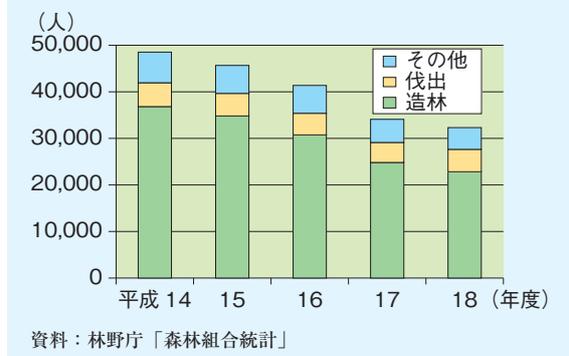


森林組合の実施した新植、保育面積は近年減少傾向にある一方、素材生産量は増加している（図Ⅲ-10）。また、森林組合の雇用労働者は平成18年度の時点で3万2千人であり、そのうち造林作業の労働者が約2万3千人、伐出作業の労働者が約5千人となっている（図Ⅲ-11）。

図Ⅲ-10 森林組合の事業量の推移



図Ⅲ-11 雇用労働者数の推移



今後、人工林の高齢級化に伴い、新植や保育を中心とした労働集約的な作業から、路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト作業システムによる間伐や主伐といった素材生産を効率的に実行しうる体制への移行が課題である。

なお、森林吸収源対策として一層の間伐の実施が必要であり、また、山村地域における雇用機会の確保が課題となる中、一部の森林組合では、既存の人材や機材等を有効活用できる建設業者と連携して路網整備や間伐等を実施する動きもみられる。

(森林施業の委託先としての森林組合等への期待)

農林水産省が実施した「林業経営体の森林施業に関する意向調査結果」によると、林家が保有山林の施業や管理を委託する場合の委託先については、森林組合を委託先とするという回答が約83%となっている(図Ⅲ-12)。

図Ⅲ-12 施業や管理を委託する場合の委託先に関する意向

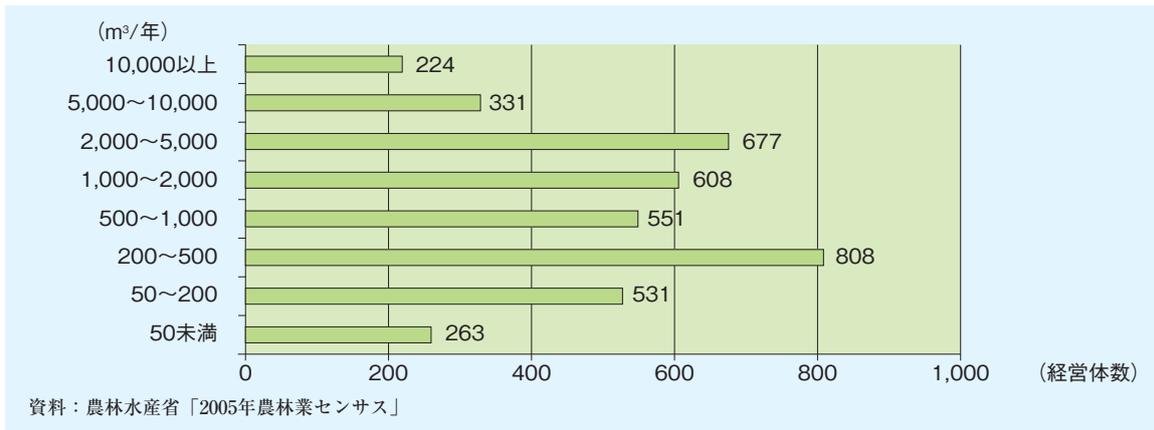


森林所有者の不在村化、高齢化等の進行により自ら施業等を実施できる森林所有者が減少する中、森林施業の委託先として、地域と密接な関わりをもつ森林組合等の事業体に対する期待は大きい。

(素材生産業者の動向)

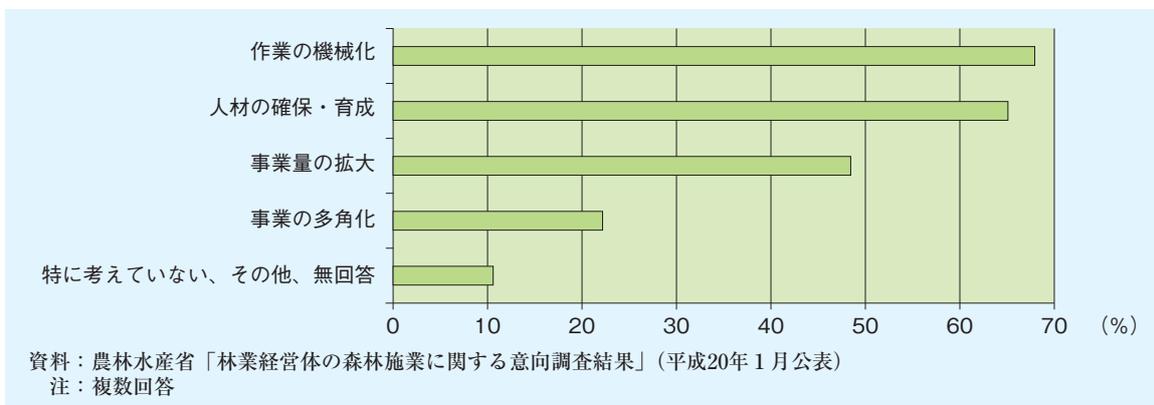
2005年農林業センサスによると、受託もしくは立木買いにより素材生産を行った林業経営体約4千のうち、86%は年間の素材生産量が5,000m<sup>3</sup>(注)未満の事業規模であるなど、事業体の規模は小規模となっている(図Ⅲ-13)。

図Ⅲ-13 受託もしくは立木買いにより素材生産を行った林業経営体の規模



素材生産を実施する事業体を対象として農林水産省が実施した調査によると、安定的な経営を行うために取り組みたいと考える方策について聞いたところ、「作業の機械化」との回答が約68%と最も多く、次いで「人材の確保・育成」が約65%、「事業量の拡大」が48%となっている(図Ⅲ-14)。

図Ⅲ-14 安定的な経営を行うために取り組みたい方策



(注) 伐出コストと年間生産量との関係から、高性能林業機械システムを導入した方が有利となる素材生産量の目安が5,000~6,000m<sup>3</sup>以上とされている(全国林業改良普及協会「機械化のマネジメント」2001.3 P159~160「伐出コストと年間生産量」)。

今後、我が国の人工林は育成段階から本格的な利用段階に移行することを踏まえ、各地で整備されている大規模な国産材製材工場等に対して、国産材の原木を安定的に供給することが期待されている（P130参照）。このため、素材生産業者に対しては、事業規模の拡大や効率的な作業システムの導入に取り組むことにより、安定的な経営を確立することが求められる。

近年は、素材生産を中心として事業を実施してきた業者が、効率的な作業システムの導入により高い生産性を実現する例や、自社が伐採した跡地に植林をするため造林・保育事業などを実施する例などがみられるようになっている。

## 事例Ⅲ－1

## 効率的な作業システムにより高い生産性を実現する取組

兵庫県の林業事業体Y社は、複数の高性能林業機械と高密路網を組み合わせた、機械の能力を最大限に発揮させる作業システムにより列状間伐を中心とした事業を実施し、林地の保全にも配慮しつつ高い生産性を確保することで森林所有者への利益還元を実現している。これにより森林所有者の施業意欲を喚起し、複数の森林所有者が自ら所有する森林を取りまとめ、同社に間伐を依頼するなどの例もみられており、地域における森林施業の集約化にも貢献している。



## 事例Ⅲ－2

## 素材生産から造林・保育までのトータルコストを削減する取組

熊本県の林業事業体I社は、西日本で最初にプロセッサを導入するなど機械化による生産性の向上にいち早く取り組む一方、車両系での集材が困難な急傾斜地等において架線により効率的な集材を行うための機器の開発等にも取り組んでいる。また、最近ではロングリーチグラップルを活用して全木集材と地拵えを同時に行うことにより経費の削減を図っているほか、研究機関や大学と連携し、大苗の疎植や坪刈りなど、伐採から育林までのトータルコストを削減する作業システムの開発に取り組んでいる。

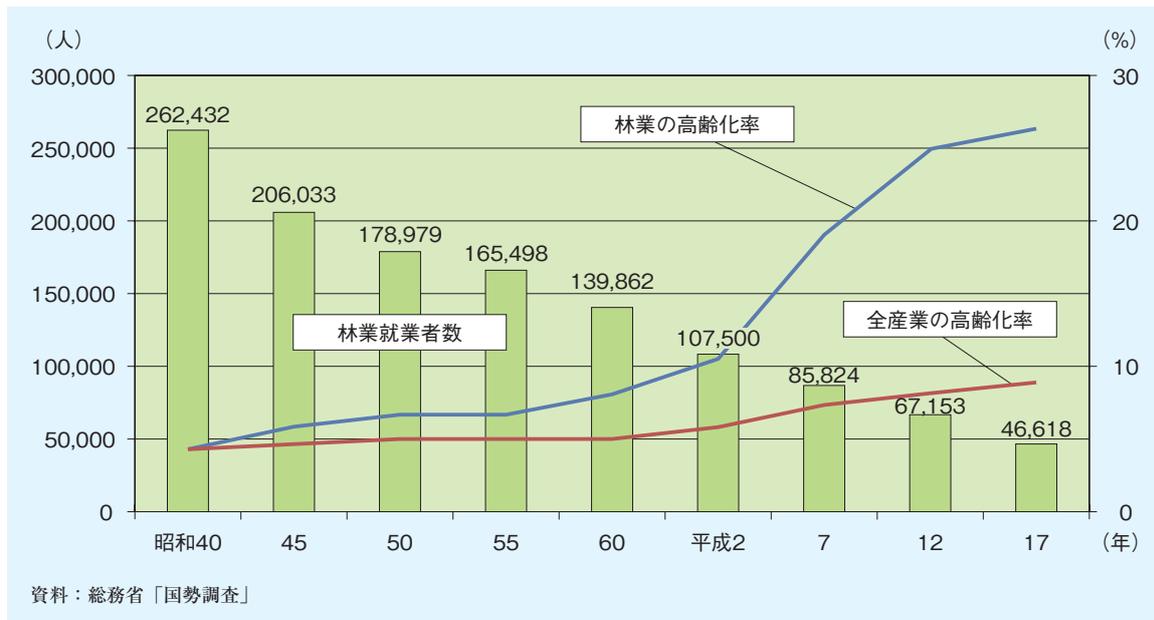


### (3) 林業労働力の動向

#### (林業労働を取り巻く状況)

多面的な機能を発揮するために必要な森林の整備等を実施するのは主に山村で林業に就業する人々である。これら林業就業者の数は、木材価格の下落等により林業採算性が悪化する中で、また、森林所有者の経営意欲の低下に伴う林業生産活動の停滞や森林資源の成熟化の中で、植付・下刈などの造林事業量の減少等を反映し、長期的に減少傾向で推移しており、平成17年には4万7千人にまで減少している。さらに、林業の高齢化率（65歳以上の就業者の割合）は全産業と比較して高い水準にある（図Ⅲ-15）。

図Ⅲ-15 林業就業者数及び高齢化率の推移

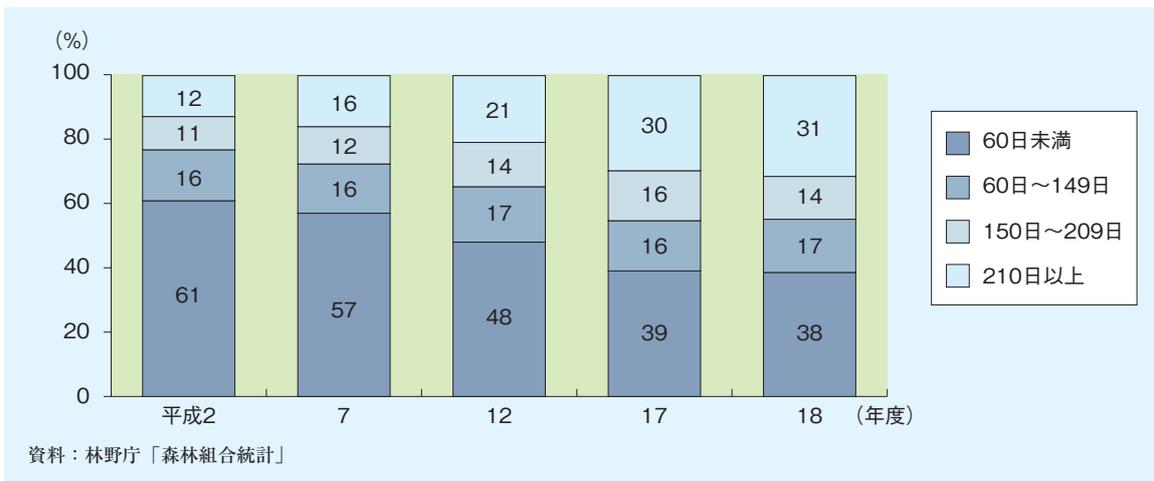


林業における作業のうち、特に植付・下刈等の造林作業は、これまで主に森林組合が担ってきたが、造林作業量等の減少に伴い、造林作業があるときのみ季節的に雇用される労働者が主に減少してきた（図Ⅲ-16、17）。この結果、通年で働く専門的な雇用労働者の占める割合が増加し、社会保険等が適用となっている者の割合も増加してきている。さらに、高性能林業機械の導入や作業道等の路網整備によって林業労働者の労働負荷が軽減するなど、総合的にみると高齢化した労働力の若返りを図ることが可能な就業環境が整いつつあるものの、雨天の場合は作業を中断する等、労働日数が天候に大きく影響を受けるため、依然として日給制が大勢を占めている（図Ⅲ-18）。

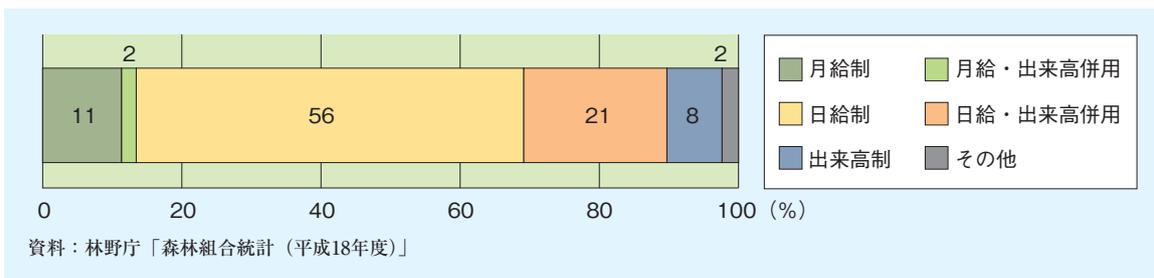
図Ⅲ-16 人工造林面積と森林組合の雇用労働者数の推移



図Ⅲ-17 森林組合の雇用労働者の年間就業日数の推移



図Ⅲ-18 森林組合雇用労働者の賃金支払形態別割合



(林業労働力の確保・育成)

林業就業者の高齢化は急速に進行しており、若者等を中心とした新規林業就業者の確保・育成が喫緊の課題であることから、林野庁は、平成15年度から、林業就業に意欲を有する若者等に対して、林業に必要な基本的な技術の習得を支援する「緑の雇用」事業を実施している。研修内容については、平成18年度からは2年目研修として、かかり木や風倒木などの危険木を安全に処理する技術に関する研修を、平成20年度からは3年目研修として、作業道等の路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト作業システムによる効率的な作業や集約化のための施業プランの提案など、効率的な施業の実施に必要な技術に関する研修を追加している（図Ⅲ-19）。

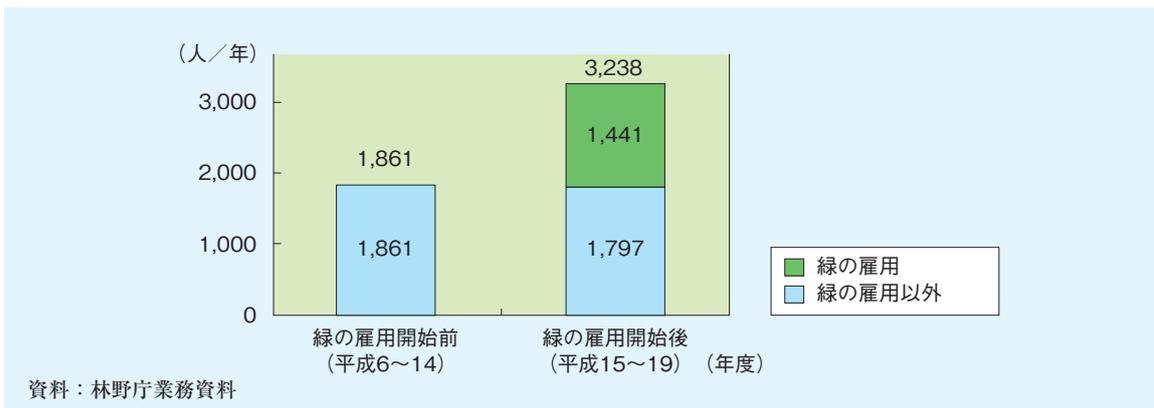
図Ⅲ-19 「緑の雇用」事業の概要



なお、平成15年度から19年度までの5年間で7千人を超える者が1年目の基本研修を修了しており、約1,500人が2年目の技術高度化研修を修了している。

「緑の雇用」事業実施以前は年間平均約2千人であった新規就業者は、事業実施以降には年間平均約3千2百人にまで増加している（図Ⅲ-20）。

図Ⅲ-20 林業への新規就業者数



また、平成19年度の新規就業者数は3千人と前年度と比較して26%増加しており、特に素材生産業者等の民間事業者においては前年度より37%増加している（図Ⅲ-21）。これは、京都議定書に基づく森林吸収量の目標達成に向け間伐事業量の増加が見込まれることや、民間事業者に対して重点的に「緑の雇用」事業の活用を働きかけたことが影響しているものと考えられる。

図Ⅲ-21 林業への新規就業者数の推移（就業先別）



今後とも、林業労働力を持続的に確保していくためには、健康で安全な職場づくりが不可欠であり、労働災害の防止に向けて、林業事業者に対する安全指導の徹底や新

規就業者等を対象とした安全で実践的な作業技術を習得するための研修等の取組を進めていく必要がある。

なお、林野庁では、人工林の高齢級化等に伴い今後見込まれる事業量の増加に必要な労働力の確保については、「緑の雇用」等による新規林業就業者の確保、林業就業者の年間就労日数の増加、作業道等の路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト作業システムの整備による生産性の向上等により図っていくこととしている。

#### (4) 効率的で安定的な林業経営の確立

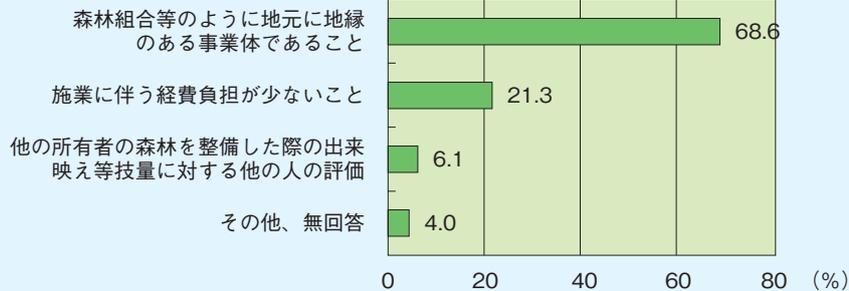
##### (森林施業の集約化)

林業生産活動が停滞を続ける中、林業を活性化するためには、林業の採算性の向上を図ることが必要であるが、我が国の私有林の零細な所有規模では、個々の森林所有者等が単独で効率的な施業を実施することは困難であることから、施業の集約化<sup>(注)</sup>を推進し、林業経営の規模の拡大や林業生産コストの低減を図ることが必要である。

施業の集約化を進めることにより作業箇所がまとまるため、①路網を効率的かつ合理的に配置し、②高性能林業機械による効率的な作業ができるようになることから、木材生産コストの低減が図られることとなる。

農林水産省が実施した「林業経営体の森林施業に関する意向調査結果」によると、森林施業の委託先を決定する際の判断基準について聞いたところ、「森林組合等のように地元で地縁のある事業者であること」とする回答が約69%と最も高かった(図Ⅲ-22)。

図Ⅲ-22 森林施業の委託先を決定する際の判断基準



資料：農林水産省「林業経営体の森林施業に関する意向調査結果」(平成20年1月公表)

このように、森林所有者等が施業を委託する場合、地域と密接な関わりのある事業者であることが重要であると考えられることから、森林施業の集約化を進めるに当たっては、地縁があるとともに森林整備の中心的な担い手である森林組合等の事業者を中心として進めることが効率的である。

また、森林組合等の事業者としても、人工林の高齢級化の進行や長伐期化等への施業体系の変化等に伴い、将来に向けて安定した事業量を確保するとともに適切な森林整備を推進するため、従来の造林・保育を中心とした事業から利用間伐等の伐採を通

(注) 林業事業者等が、隣接する複数の森林所有者から路網の作設や間伐等の森林施業を受託し、一括して作業を実施すること。個々の所有者の森林ごとに行うよりも効率的に施業を実施できることからコストダウンを図ることが可能となる。

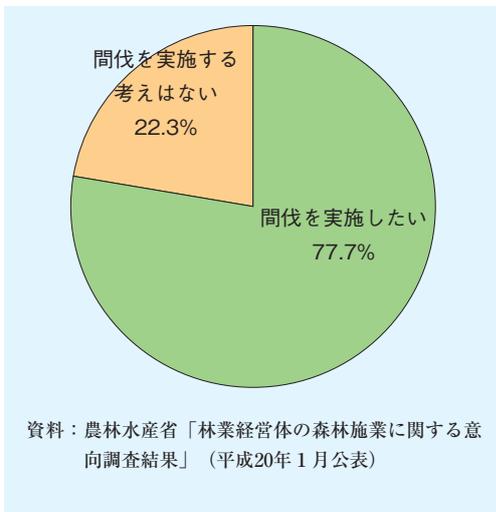
じて原木販売を主体とする事業へ移行することが必要なことから、森林施業の集約化を進めることが必要である。

## （提案型集約化施業の普及・定着）

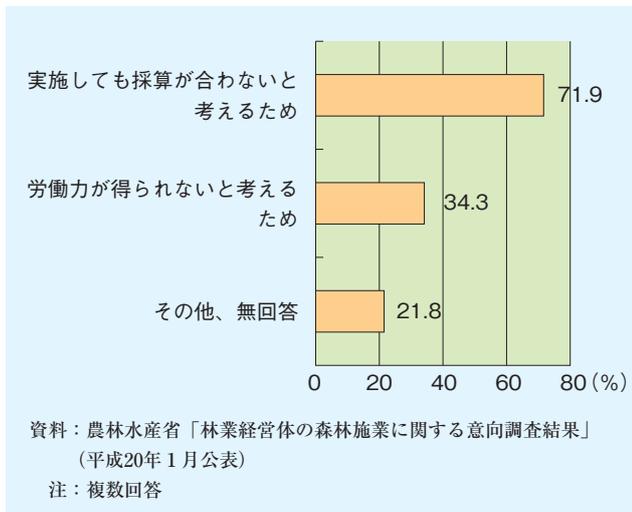
提案型集約化施業とは、森林所有者等から施業を依頼されるのを待つだけでなく、森林組合等の事業体の側から森林所有者等に対し、森林の現況を示した写真や施業の方針、施業を実施するのに必要な経費や木材の販売額など、事業を実施した場合の収支を明らかにしたデータなどを提示しつつ、具体的な施業の必要性を喚起することにより森林所有者等の施業意欲を積極的に引き出していこうとする取組である。

農林水産省の調査によると、間伐期にある山林を保有する林家が今後5年間に間伐を実施する意向について聞いたところ、「間伐を実施する考えはない」とする回答22%のうち、実施しても採算が合わないと考えている者が約72%となっている（図Ⅲ-23、24）。

図Ⅲ-23 間伐の実施に関する意向



図Ⅲ-24 間伐を実施する考えのない理由



このような経済的理由により施業意欲が低下している森林所有者に対しては、森林組合等の事業体が積極的に森林施業の実施を働きかけ、また、効率的な施業を実施することにより森林所有者の収益の確保又は負担の軽減を図ることが重要である。それを積み重ねることにより森林所有者の施業意欲を引き出すとともに森林所有者との信頼関係が構築され、長期施業受委託等が進むこととなる。この結果、事業量が確保され、事業体等が将来的に安定的な経営を実現することにつながっていくものと考えられる。

提案型集約化施業を普及・定着させるため、森林組合等の事業体は、まず、地域の森林所有者に対する説明会の開催などにより、森林施業の方針を明確に示しつつ、各々の森林の実情に応じた低コストの作業体系による間伐等の施業の実施に必要な経費等を的確に把握した上で、具体的な施業計画として森林所有者に説明し合意を得ること、長期施業受委託などの管理契約の必要性について合意形成を図ることが必要である。

また、高性能林業機械の導入に当たっては、年間を通じて高性能林業機械が稼働できる事業量を安定的に確保するとともに、機械の能力を十分に活用するため、機械の規格や性能等を考慮した上で、施業地の地質・地形等に応じた低コストで耐久性のある構造・規格等の路網を整備することが重要である。

それとともに、これらを実践できる技術者を養成することも必要である。

さらに、施業の集約化に取り組む際に必要となる森林所有者や境界、森林現況等の情報を整備するための取組を進めることが重要である。

#### (森林施業プランナー育成研修)

平成19年度から、森林現況に即した路網計画や間伐方法等の森林施業の方針、利用間伐等の施業の事業収支を示した施業提案書を作成し、それを森林所有者に提示して合意形成することができる技術者（森林施業プランナー）を育成するための「森林施業プランナー育成研修」が実施されている（図Ⅲ-25）。

図Ⅲ-25 森林施業プランナー育成研修の概要

研修の種類		研修の概要	
1年目	全国先進地 集合研修	基礎 コース	施業提案の実践により施業の集約化等に成果をあげている日吉町森林組合（京都府）において、施業提案の意義や施業提案書の基本的な考え方を学ぶ
		専科 コース	近年、提案型集約化施業の実績を作った森林組合や、低コスト作業システムの導入による集約化施業を実践している林業事業体等において先進的な事例を学ぶ
	地域実践研修		先進地集合研修の基礎コースを踏まえ、全国7ブロック12か所に分かれ、地域の提案型集約化施業の先導役となっているモデル組合等を講師として研修を実施し、施業提案書の作成や実践手法を学ぶ
2年目	ステップアップ 研修	1年目の研修を受講した森林組合等を対象として、森林施業プランナーとしての更なるスキルアップを図るとともに、提案型集約化施業の実践に欠かせない、プランナー、経理担当、現場担当の各役割や、経営管理者が率先して指導できる能力を身に付け、これらが一体となって取り組むことの必要性を学ぶ	

平成20年度までに約300の森林組合等の事業体から約440名が1年目研修に参加し、提案型集約化施業の実践に取り組んでいる。

平成20年度からは、1年目の研修を修了した事業体がスキルアップを図るとともに、プランナー、経理担当、現場担当が一体となって提案型集約化施業を実践するためのステップアップ研修を実施しており、本年度は38の森林組合から93名が参加して行われた。

林野庁は、平成19年度の森林施業プランナー地域実践研修が終了してから6か月程経過した時点で、研修を受講した森林組合等に対し、提案型施業への取組状況についてアンケート調査を実施した。その結果、回答のあった森林組合等のうちの約7割が既に施業提案を実施していると回答している。

### ステップアップ研修の様子



現場の作業システムについての説明



森林施業プランナーへの個別指導

### 事例Ⅲ-3

### 森林施業プランナーの活用により間伐を推進する取組

石川県の羽咋<sup>はくい</sup>森林組合は、従来中心的に実施してきた造林関係事業の減少や管内の森林資源の状況から、それまで実施したことのない利用間伐を中心とした事業への転換を図ることとした。このため、請負先である地元のエコ事業体とともに、平成17年度から提案型集約化施業を通じた利用間伐の実践に取り組んでおり、これまでに166haの利用間伐を実施した。森林所有者からは、「間伐の実施とともに作業道を開設してもらったおかげで長い間手の入らなかった森林がよみがえったように感じる。子孫のために植林や手入れを行う意欲が出てきた。」という喜びの声が寄せられている。



### (国産材の安定供給体制の整備)

施業の集約化を進めることにより、木材の生産コストの低減が図られることになる。また、一定規模の木材供給が確保されることにより、これらの木材を山元から製材工場等に対して安定的に供給できる体制が整備されることは、流通コストだけでなく、国内の製材工場等の大規模化とこれによる加工コストの低減にも寄与することとなる。この際、施業集約化に取り組む森林組合等の事業体ごとに取りまとめた原木供給可能量を地域ごとに集積し、それを川下の製材工場等の需要者に提供することにより、安定的な取引の実現に結びつけるとともに、川下からの需要に関する情報を収集することも必要である。また、集積された原木供給可能量に関する情報をもとに、需要者と供給者を的確に結びつける人材を育成することも必要である。

### (効率的かつ安定的な林業経営の確立)

施業の集約化による林業経営の規模の拡大や林業生産コストの低減の取組に加えて、第四章に記述した木材産業における流通・加工コストの低減に向けた取組等を通じて林業採算性が向上することは、森林所有者等が継続的な林業生産活動を維持できる条件の整備と、効率的かつ安定的な林業経営<sup>(注)</sup>の確立につながる。

このような林業経営の確立を目指し、今後、①人工林資源が主伐期を迎えるに当たり、主伐した箇所に確実な植林等を実施し森林資源の循環利用を安定的に担うことができる林業経営体・事業体、②提案型集約化施業により利用間伐を実施し、森林所有者の負担を軽減できる林業経営体・事業体を育成することが必要である。この際、林業経営の細分化を防止するための相続対策等、林業経営の継続が可能となるような方策についても検討が必要である。

林野庁は、平成21年度から、主伐期の到来を見据えた新たな森林経営政策の確立に向け、主伐・更新を低コスト化し、森林資源を循環的に利用する林業経営の仕組みを構築するための調査や、提案型集約化施業を普及するための、市町村や事業体等からなる協議会の設置などの対策を行うこととしている。

(注) 森林・林業基本計画において、「林家等の林業経営体においては、継続的な林業生産活動を行い、主たる従事者の生涯所得が基本的には地域における他産業従事者と遜色のない水準を確保できる（林家が法人化した会社においては、継続的な林業生産活動を行い、これに必要な適切な経費を支出した上で利益を確保できる）林業経営、林業事業体においては、生産性の高い林業生産活動を行い、これに必要な適切な経費を支出した上で利益を確保できる林業経営」を「効率的かつ安定的な林業経営」としている。

## 2 山村の活性化

### (1) 山村を取り巻く状況

山村には、林業に携わる人々の多くが居住しており、林業生産活動をはじめ、日常的な森林の見回りなどの管理活動を通じて、森林のもつ多面的な機能を発揮する上で重要な役割を果たしている。

「山村振興法」<sup>(注)</sup>に基づき指定される振興山村は、平成20年4月現在で全市町村数の4割を占める748市町村となっている。また、振興山村の総面積は全国の市町村の総面積の約5割、森林面積は全国の6割を占める一方で、振興山村の人口は全国の人口の3%に過ぎない(表Ⅲ-3)。

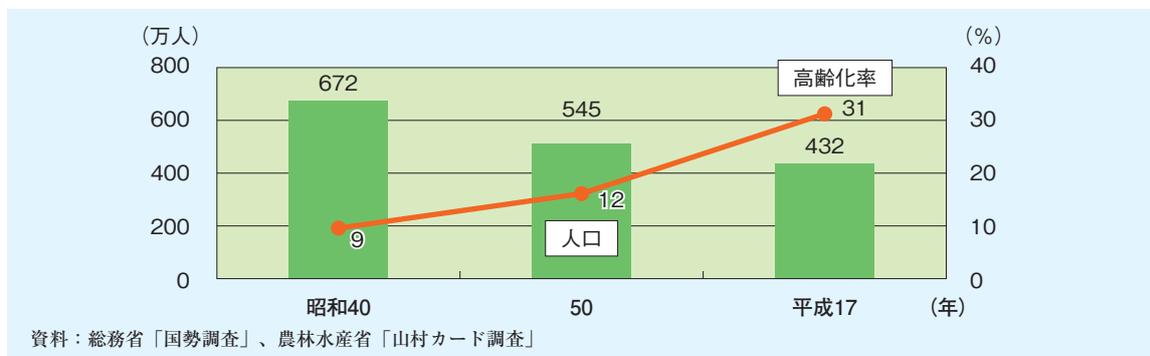
表Ⅲ-3 振興山村の概要

	振興山村	全国	対全国比
市町村数(平成20.4)	748	1,788	42%
総面積(平成17)	1,785	3,779	47%
森林面積(平成17)	1,510	2,512	60%
人口(平成17)	432	12,777	3%

資料：総務省「国勢調査」、農林水産省「山村カード調査」、林野庁業務資料

さらに、振興山村においては、基幹産業である農林業の衰退等の影響もあり、過疎化、高齢化が進行するとともに、生活基盤は都市と比較して依然低位な状況となっている(図Ⅲ-26、表Ⅲ-4)。

図Ⅲ-26 振興山村の人口及び高齢化率の推移



(注)「山村振興法」は、国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全等に重要な役割を担っている山村の経済力の培養と住民の福祉の向上を図ることが必要として、昭和40年に議員立法で制定。10年を期限とする時限法で、現行法の期限は平成27年3月31日。

表Ⅲ－4 振興山村の生活基盤整備状況

○ 水洗化率の推移

(単位：%)

	振興山村	全国
平成2年度	10.0	48.6
平成17年度	44.2	81.8

資料：農林水産省「山村カード調査」、総務省「公共施設状況調」  
注：水洗化率は水洗化人口を総人口で除した割合。

○ 道路現況

(単位：%)

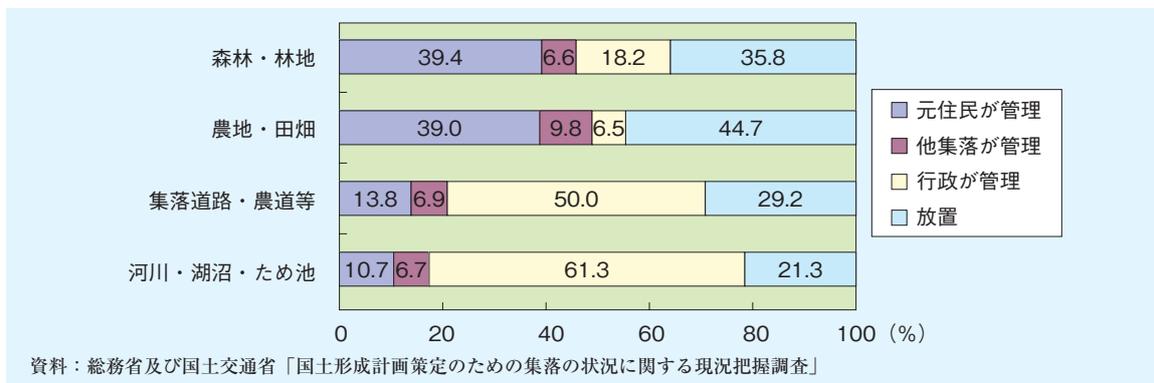
		改良率		舗装率	
		昭和50年	平成17年	昭和50年	平成17年
国道	振興山村	71.7	85.3	83.8	97.4
	全国	85.2	94.0	92.4	99.3
市町村道	振興山村	18.6	44.7	17.9	61.7
	全国	22.0	55.0	27.0	75.9

資料：農林水産省「山村カード調査」、国土交通省「道路統計年報」

山村の過疎化や高齢化等が更に進行すると、集落の機能が低下あるいは集落が消滅することにもつながる。これにより適正な整備が十分に行われない森林が増加し、ひいては森林の多面的機能の発揮への影響も危惧される状況となっている。

総務省及び国土交通省が実施した「国土形成計画策定のための集落の状況に関する現況把握調査」によると、消滅した集落の跡地の森林や農地などの主な地域資源の管理状況についてみると、森林・林地については約36%の消滅集落で放置されているという結果となっている（図Ⅲ－27）。

図Ⅲ－27 消滅集落跡地の主な地域資源の管理状況



森林のもつ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、森林・林業に関わる人々が山村に定住し、林業生産活動等を継続できるように、次に述べるような山村の活性化を図ることが必要である。

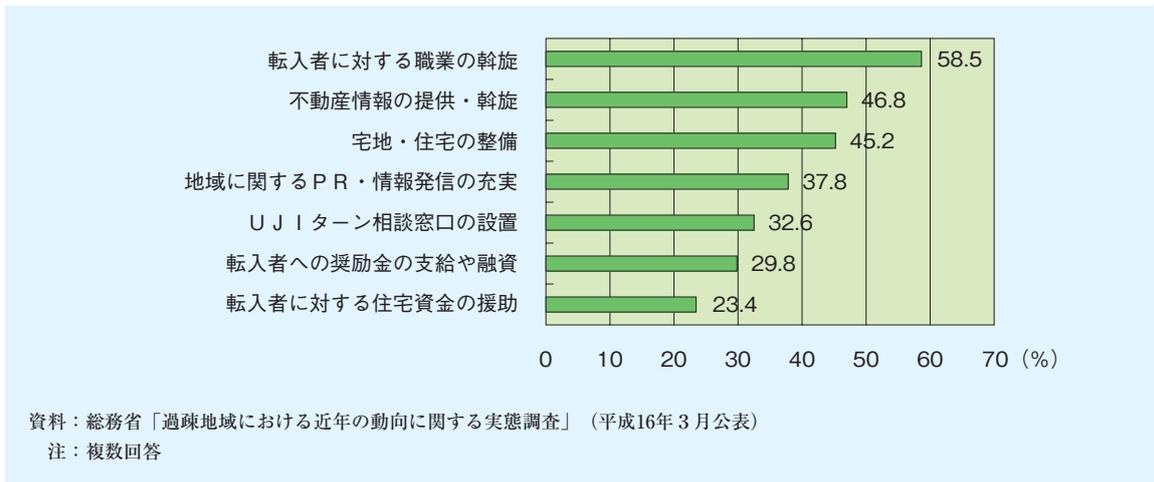
## (2) 山村の活性化

### (就業機会の確保)

山村が活力を維持していくためには就業機会の増大が重要な課題の一つであり、特に、若者やU J I ターン者<sup>(注)</sup>等にとって魅力ある就労の場を確保することが必要である。

過疎地域に転入したU J I ターン者を対象として総務省が実施したアンケートによると、より多くの人に転入してもらうためにどのような施策・支援が必要かとの問いに対し、「転入者に対する職業の斡旋」が約6割と最も多い(図Ⅲ-28)。

図Ⅲ-28 転入者を増やすために必要な施策



このため、山村地域の基幹的産業である林業・木材産業の振興、木質バイオマス等の未利用資源を活用した産業の育成、特産物の開発など森林資源を活用した新たなビジネスの創出等により、多様な就業機会の確保を図ることが必要である。

それらと併せ、豊かな自然や文化、伝統等の山村特有の資源を活用した新たな産業の創出を支援することが重要である。

特に、きのこや山菜、木炭等の特用林産物の生産は、山村地域における貴重な就業機会であるとともに収入源として定住促進にも重要な役割を果たしている。近年は消費者の食の安全に対するこだわりの高まりなどを背景として国産品を志向する人の割合が高まっていることから、消費者のニーズに対応した安全・安心な製品を供給していくことが重要である。

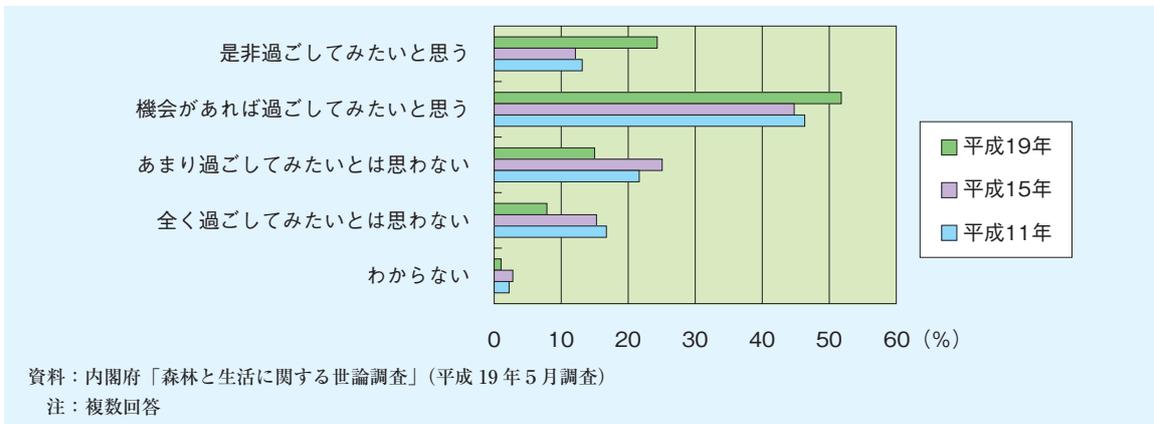
(注)「U J I ターン」とは、大都市圏の居住者が地方に移住する動きの総称のこと。Uターンは出身地に戻る形態、Jターンは出身地の近くの地方都市に移住する形態、Iターンは出身地以外の地方へ移住する形態を指す。

(都市と山村の共生・対流と山村への定住の促進)

近年、都市住民が休暇等を利用して山村に滞在し、森林の下刈や間伐、炭焼き、きのこや野菜の収穫作業等の農林業や紙すき等の伝統工芸を体験する取組など、山村の豊かな自然環境や伝統文化を活かした都市との交流が各地で実施されている。

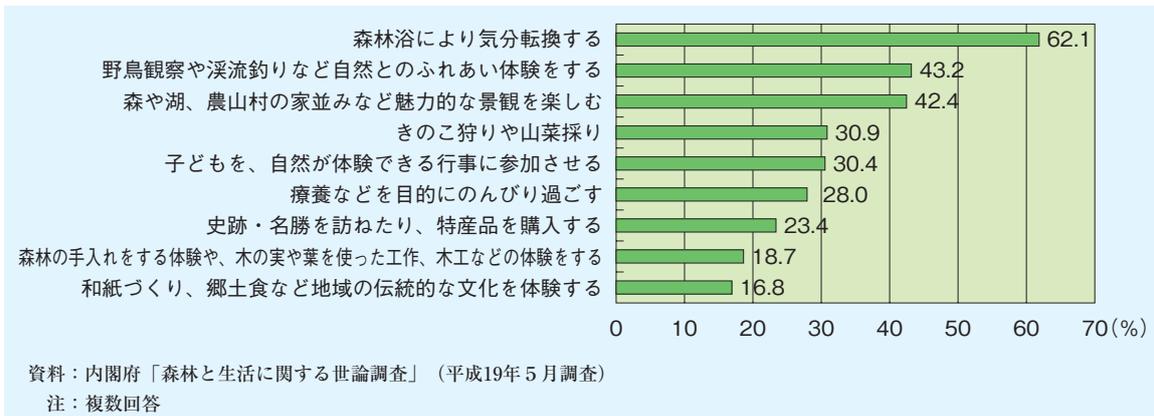
内閣府が実施した「森林と生活に関する世論調査」によると、緑豊かな農山村に一定期間滞在し、休暇を過ごしてみたいと思うかとの問いに、過ごしてみたいと思うと回答した者の割合が約76%と前回調査と比較しても20%近く上昇している（図Ⅲ-29）。

図Ⅲ-29 農山村滞在型の余暇生活への関心度



また、上記の問いで農山村で過ごしてみたいと思うとした者に森林や農山村でどのようなことをして過ごしてみたいと思うか聞いたところ、森林浴により気分転換する、野鳥観察や溪流釣りなど自然とのふれあい体験をする、森や湖、農山村の家並みなど魅力的な景観を楽しむ、といった回答が多かった（図Ⅲ-30）。

図Ⅲ-30 森林や農山村での過ごし方

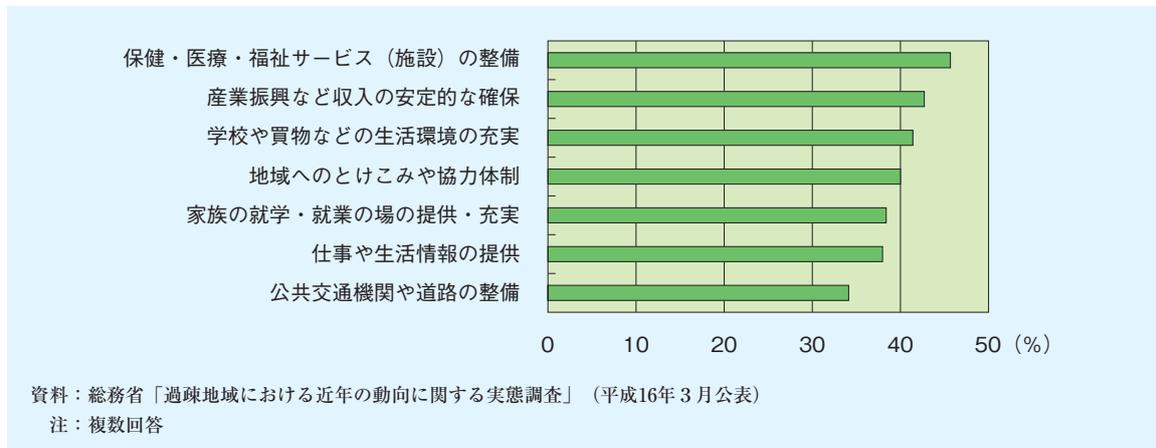


このような都市住民のニーズにこたえて都市と山村が交流を図ることは、都市住民が健康でゆとりある生活を実現することや、山村や森林・林業等に対する理解と関心を深めることに貢献している。また、山村住民にとっても特用林産物や農産物の販売による収入機会や、宿泊施設や販売施設等への雇用により就業機会が増大するだけでなく、こうした交流を通じて自らが生活する地域について再認識する良い機会ともなりうる。

山村の集落機能の維持・活性化を図るためには、こうした都市と山村の共生・対流等を契機として、都市住民を中心としたU J Iターン者等の山村への定住を促進することが重要である。

過疎地域に転入したU J Iターン者を対象として総務省が実施したアンケートによると、転入者の定住を促進するために必要な施策は、「保健・医療・福祉サービス（施設）の整備」、「産業振興など収入の安定的な確保」、「学校や買物などの生活環境の充実」などとする回答が多かった（図Ⅲ-31）。

図Ⅲ-31 転入後の定着を促進するために必要な施策



このため、林道等の林業生産基盤の整備と併せ用排水施設等の生活環境施設の整備を進めることや、N P Oや地域住民の連携による山村への試験的な受け入れや新たに林業に就業する者への技能研修等の意欲的で先導的な取組を支援することが重要である。

### （社会的協働による山村再生の取組）

山村は、森林が多面的な機能を持続的に発揮する上で重要な役割を果たしており、森林資源をはじめとする山村特有の資源が豊富に存在していることから、これらの資源を活用することにより活性化する可能性は大きい。

このため、平成20年3月から林野庁は「山村再生に関する研究会」を開催し、我が国の経済社会の動向等や山村の特徴を踏まえた再生の方策について検討した。

平成20年6月、同研究会が取りまとめた中間報告においては、山村は、森林資源をはじめ山村特有の資源を活かした新たなエネルギー等の供給や新たなライフスタイルに応じた活動の場の提供など、21世紀を支える大きな可能性を秘めており、「環境」、「教育」、「健康」の3分野に着目して、山村がもつ大きな可能性を最大限に発揮させることが必要であるとしている。

この中間報告等を踏まえ、都市の企業等と山村との協働により、山村の再生と森林資源の活用による低炭素社会の実現を図る社会システムを構築するため、「山村再生支援センター」を創設し、森林資源の利用による排出量取引等の国内クレジットやオフセット・クレジット（J-V E R）創出支援、木質バイオマスの安定供給、森林資源を利用した新素材・エネルギーの事業化、山村の特徴を活かした教育・健康ビジネスの展開等の支援を行うこととしている。

## 第Ⅳ章 林産物需給と木材産業

### (要約)

世界の木材需要は長期的に増加傾向にあり、平成19年（2007年）の世界の産業用丸太消費量は17億722万 m<sup>3</sup>で、10年前に比べて11%増加している。また、同期間において産業用丸太の輸出入量は共に1.5倍程度に拡大しており、中でも輸入国では中国が、輸出国ではロシアが存在感を増している。

世界の丸太輸出量の4割を占めるロシアは、平成19年（2007年）以降、丸太輸出関税を段階的に引き上げる措置を採っており、世界の木材需給に影響を与えつつある。また、中国は著しい経済発展を背景として木材輸入量を拡大させており、今後とも我が国をはじめ世界の木材需給に大きな影響を与えることが予想される。

我が国においては、平成19年6月に施行された改正建築基準法の影響等により新設住宅着工戸数が減少したために、製材用材、合板用材の需要が大きく減少し、平成19年の木材需要は対前年比5.1%減の8,237万 m<sup>3</sup>となった。平成20年については、新設住宅着工戸数の低迷や景気後退等により木材需要量は更に減少することが予想されている。他方、供給面からみると、製材、合板用途を中心に国産材供給量が増加した結果、平成19年の木材自給率は前年に比べて2.3ポイント増加して22.6%となり、平成17年以降3年連続の上昇となった。

木造住宅建築においては、プレカット加工の進展や木材製品の品質・性能に対する需要者ニーズの高まりを受けて、集成材や構造用合板、人工乾燥材の利用が進んでおり、中でも構造用合板では国産材針葉樹の利用が増加している。

製材工場においては、出力規模の小さな工場の数が大きく減少している一方で、工場数では6%にすぎない大規模工場が素材消費量の過半を占める構造となっている。また、近年は、原木消費量が数万 m<sup>3</sup>規模の大型の国産材製材工場が増加しており、国産材を利用する環境が整いつつある。

このような中、木材産業は、原木の安定的な確保について林業サイドとの連携を図りつつ、需要者ニーズにこたえた品質・性能の確かな国産材製品を安定的に供給する体制づくりを進めていくことが重要である。

## 1 世界の木材貿易をめぐる状況

### (1) 世界の木材貿易の概況

世界の木材需要は増加傾向にあり、また、中国やロシアの動向が世界の木材需給に影響を与えている。しかしながら、平成20年秋以降の世界的な金融危機等の影響により、先行きは不透明な状況にある。

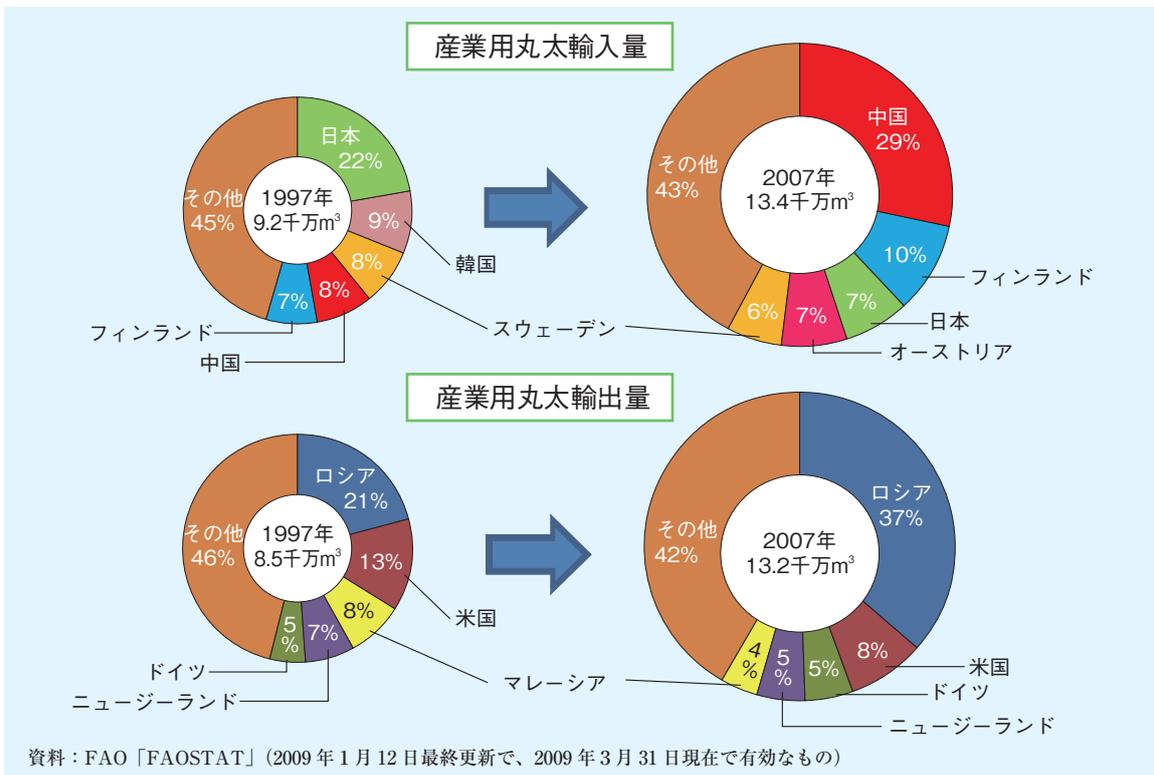
#### (世界の木材需給)

世界の木材需要は長期的に増加傾向にある。国連食糧農業機関（FAO）によると、平成19年（2007年）における世界の産業用丸太消費量は17億722万 m<sup>3</sup>で、10年前の平成9年（1997年）に比べて1億6,775万 m<sup>3</sup>（1997年比11%）の増加となった。

同期間において、世界全体の産業用丸太の輸出入量は共に1.5倍程度に拡大した。

国別の輸入量をみると、1997年時点では日本が2,041万 m<sup>3</sup>と全体の約2割を占めていたのに対して、2007年には中国が3,867万 m<sup>3</sup>と約3割を占め最も多く、次いで、フィンランド、日本、オーストリア、スウェーデンの順となっている。

図IV-1 産業用丸太主要輸出入国の輸出入量の変化



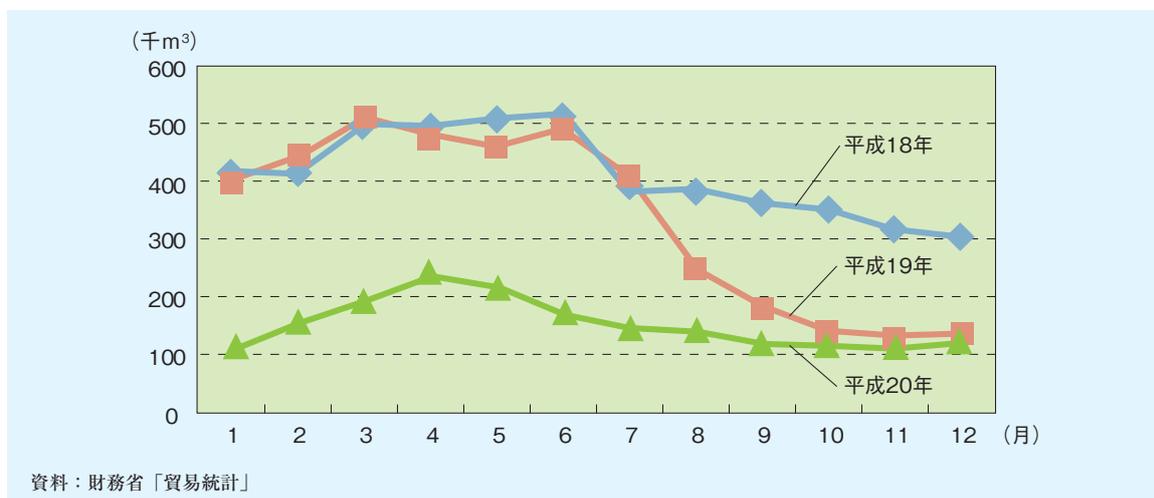
輸出量をみると、平成9年（1997年）、平成19年（2007年）共にロシアが最も多く、その量は1,785万 m<sup>3</sup>から4,910万 m<sup>3</sup>へ2.8倍に、また全体に占める割合は約2割から約4割に増加しており、世界の木材需給におけるロシアの存在感が大きくなっている（図IV-1）。

### （ロシアの動向）

ロシア材は、平成19年（2007年）の世界の産業用丸太生産量の約1割、輸出量の約4割を占めており、世界の丸太需給において大きな影響力を有している。しかし、ロシア国内においては、林産業分野の高付加価値化が不十分であることなどが問題視されていた。このため、ロシア政府は、国内の木材加工産業への外国からの投資を推進し、原木を中心とした輸出から付加価値を高めた製品の輸出にシフトすることを目指して、平成19年（2007年）2月に丸太輸出関税を段階的に引き上げることを表明し、それまで6.5%であった針葉樹丸太の輸出税率を平成19年（2007年）7月から20%に、平成20年（2008年）4月からは25%に引き上げた。さらに、平成21年（2009年）1月には80%に引き上げることとしていたが、ロシア国内の木材産業への投資の遅れや平成20年（2008年）秋以降の世界的な金融危機等の影響から、平成20年（2008年）12月に輸出税率80%への引上げの1年延期が表明され、平成21年（2009年）中は税率25%が維持されることとなった。

一連の動きを受け、我が国においては、平成19年8月以降の北洋材（ロシア材）丸太の輸入量が激減しており（図IV-2）、合板製造業において国産材への原料転換が進むとともに、北洋材製材業者の中には丸太の製材をやめ原板（半製品）加工に特化

図IV-2 我が国の北洋材丸太輸入量の推移



する動きや原料を国産材へ転換する動きがある。海外においても、ロシア材に大きく依存するフィンランドやバルト諸国等の欧州の製材工場では、減産や工場閉鎖等の影響がみられている。

### (中国の動向)

中国では、著しい経済発展に伴い木材需要が増加している一方で、政府は平成10年(1998年)に発生した大洪水を契機に天然林の伐採を制限・禁止する天然林保護政策を推進している。このため、過去10年間で中国の丸太輸入量は5.7倍になるなど、木材輸入量が急増している。

また、丸太の輸入先は、かつてはマレーシアなど東南アジアが主体であったが、近年は隣国のロシアからの輸入が主体となっており、平成18年(2006年)にはロシアからの丸太輸入量は約2,300万 m<sup>3</sup>で丸太輸入量全体に占める割合は70%となった(図IV-3)。

図IV-3 中国の産業用丸太輸入量の推移



中国経済は平成15年(2003年)以降5年連続して10%を上回る成長を続けてきたが、平成20年(2008年)秋以降の世界的な金融危機等の影響を受け、平成20年(2008年)には経済成長率は9.0%(速報値)に鈍化しており、このような中国経済の動向は今後の木材需要にも影響が及ぶことが予想される。中国の木材輸入の動きは、我が国をはじめ世界の木材需給に大きな影響を与えるものであることから、今後の動きを注視していく必要がある。

### （林産物をめぐるWTO・EPA／FTA交渉の動向）

平成13年（2001年）にWTOドーハ・ラウンド交渉が立ち上げられ、林産物については非農産品市場アクセス（NAMA）交渉グループにおいて関税削減方式等について交渉が行われている。平成16年（2004年）には、モダリティ（国内補助金・関税の具体的な削減率等についての各国共通のルール）を確立するための枠組み合意が成立したが、その後は交渉の中断と再開が繰り返されており、平成20年（2008年）12月時点ではモダリティ合意には至っていない。

他方、我が国はWTO交渉の多角的な貿易体制を補完するものとして、特定の国・地域間で関税撤廃等を行うEPA（経済連携協定）／FTA（自由貿易協定）を推進しており、これまでに8か国1地域<sup>（注1）</sup>との間で協定が発効したほか、ベトナム及びスイスとは大筋合意に至っている。また、現在、インド、オーストラリア等と交渉を行っている。これらの交渉に当たっては、林産物の貿易の自由化が我が国及び相手国の持続可能な森林経営に悪影響を及ぼすことのないよう配慮している。

## （2）適正に生産された木材を利用する取組

### （合法木材の利用）

世界的な木材需要の増加が予測される中、森林資源を持続的に利用していくためには、持続可能な森林経営の下で生産された木材を利用することが求められている。

我が国における取組としては、平成18年2月に林野庁が「木材・木材製品の合法性、持続可能性のためのガイドライン」を作成し、木材・木材製品の供給者が合法性や持続可能性の証明に取り組む際の指針として公表した。また、平成18年4月にグリーン購入法<sup>（注2）</sup>により政府調達の対象を合法性、持続可能性が証明された木材とする措置を導入した。グリーン購入法に関しては、コピー用紙の判断の基準が古紙パルプ配合率100%のものとなっていたが、平成20年1月に発覚した古紙パルプ配合率偽装問題を受け、平成21年2月に基本方針が見直された。コピー用紙については、古紙パルプ配合率が70%以上のものとされ、古紙以外の原料として間伐材や森林認証を受けた森林から生産された木材などから製造されるパルプが認められることとなった。

（注1）シンガポール、メキシコ、マレーシア、チリ、タイ、インドネシア、ブルネイ、フィリピン、ASEAN（東南アジア諸国連合）全体を指す。

（注2）「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」

## 事例Ⅳ－1

## 合法木材使用を普及啓発する取組



(社)全国木材組合連合会は、林野庁のガイドラインに基づく合法性が証明された木材・木材製品の証明システムを普及啓発するためのシンボルとして平成20年に「合法木材推進マーク」を定めた。合法木材供給事業者がこのマークを印刷物等へ添付するなど、木材・木材製品の合法性、持続可能性を証明していく取組が始まっている。

## (森林認証の取組)

森林認証制度は、森林経営の持続性や環境保全への配慮などについて、民間の第三者機関が独自の基準に基づき森林を認証するとともに、そこから産出される木材・木材製品を分別・表示管理することにより、消費者が選択的にこれを購入できるようにする取組である。

世界的には、WWF（世界自然保護基金）を中心として発足したF S C（森林管理協議会）とヨーロッパ11か国の認証組織により発足したP E F C（P E F C森林認証プログラム）の取組が代表的であり、平成20年（2008年）11月時点でそれぞれ1億253万 ha、1億9,721万 haの認証面積を有する。P E F Cは、世界25か国の森林認証制度との相互認証の取組を進めており、現在、世界最大規模となっている。

我が国においては、F S Cのほか、我が国の森林経営の特性を考慮した基準を持つS G E C（「緑の循環」認証会議）による森林認証の取組が進められている。これらによる認証面積は増加傾向にあり、平成20年11月時点でそれぞれ28万 ha、73万 haとなっている（図Ⅳ－4）。

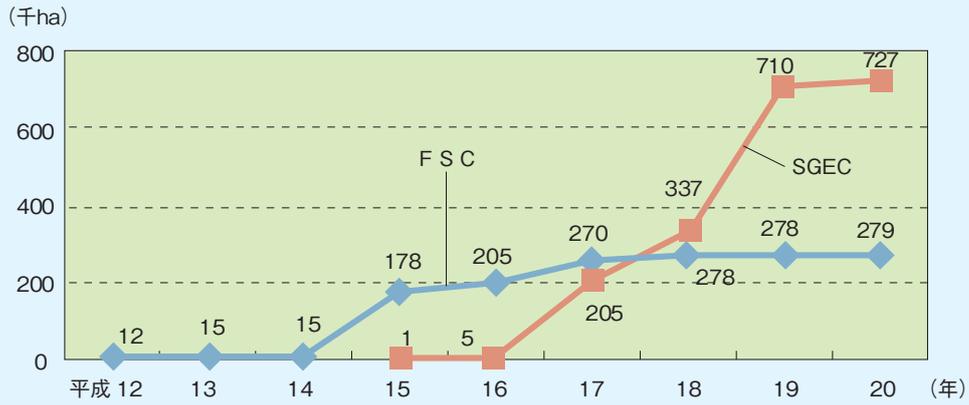
また、森林から消費者に至る生産・流通・加工のすべての過程において、認証された森林からの木材・木材製品をそれ以外のものと区別する体制を審査・承認するC o C（Chain of Custody：管理の連鎖）認証は、F S C、S G E C等を含め延べ約1,200の事業者が取得している。

森林認証を取得する動きの中には、地域や流域単位で異なる所有形態の経営体がまとまって森林認証を取得し、地域の活性化や林業振興に貢献しようとする試みもみられる。

森林認証面積の拡大を背景に、森林認証材の利用も拡大している。例えば、認証材を使用した住宅を販売する住宅メーカーの取組や、大工・工務店、地方公共団体が一体となって地元の認証材を用いた産直住宅を提供する取組もみられる。このような川

上と川下が連携した取組を通じて、持続的な経営がなされる森林から生産された木材製品の利用がより一層推進されることが期待される。

図IV-4 我が国における森林認証面積の推移



資料：林野庁業務資料

## 2 我が国における林産物需給の概況

### (1) 木材需給の動向

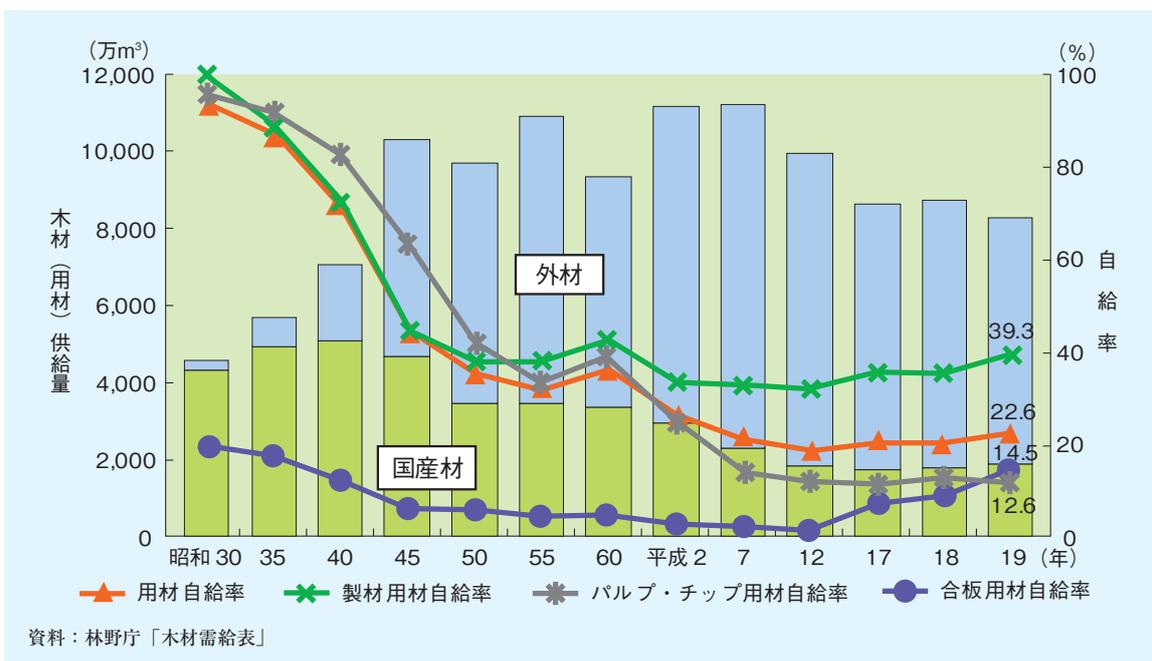
#### (木材需給の動向)

平成19年の我が国の木材需要量（用材）は、同年6月に建築確認・検査の厳格化等を内容とする改正建築基準法が施行された影響により新設住宅着工戸数が前年比で大きく減少したことなどを受け、対前年比5.1%減の8,237万 m<sup>3</sup>と大幅な減少となった。これを用途別にみると、建築用途が大半を占める製材用材、合板用材がそれぞれ前年より7.8%、17.9%減少して3,046万 m<sup>3</sup>、1,126万 m<sup>3</sup>となった一方、パルプ・チップ用材は印刷用紙の堅調な需要等を背景に0.6%増加して3,713万 m<sup>3</sup>となった。

供給別にみると、外材供給量が前年に比べ7.9%に当たる544万 m<sup>3</sup>減少し6,374万 m<sup>3</sup>となったのに対し、国産材供給量は5.8%に当たる102万 m<sup>3</sup>増加し1,864万 m<sup>3</sup>となった。この結果、木材自給率は前年より2.3ポイント増加して22.6%となり、平成17年以降3年連続の上昇となった（図IV-5）。

自給率を利用用途別にみると、製材用材が39.3%（対前年比4.0ポイント増）、パルプ・チップ用材が12.6%（同0.4ポイント増）、合板用材が14.5%（同6.2ポイント増）

図IV-5 我が国の木材供給量（用材）と自給率（丸太換算）の推移



となっており、いずれの用途においても国産材利用割合が増加したが、特に製材、合板用途において増加率が高かった。

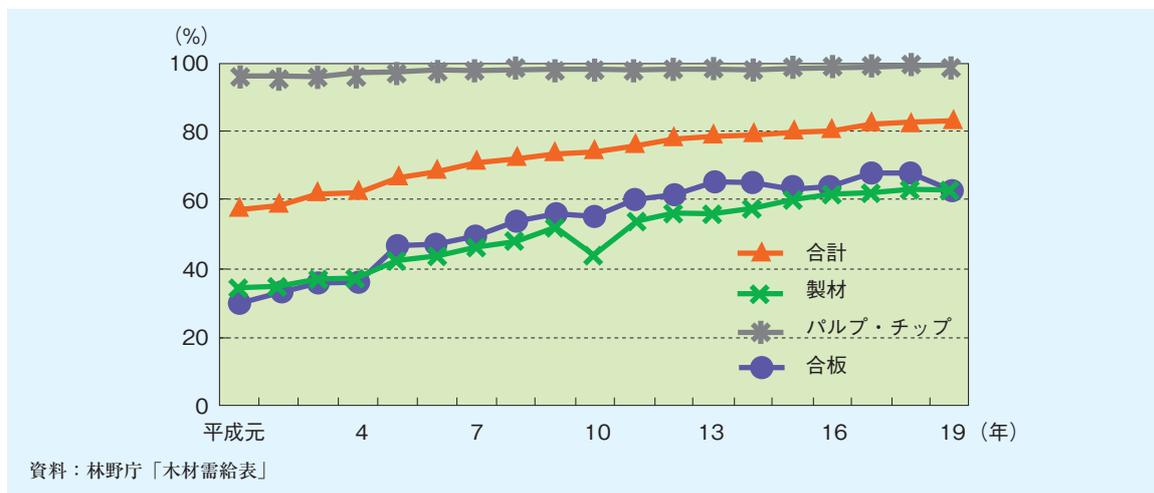
なお、平成20年の木材需要量は、新設住宅着工戸数の低迷や年後半の景気後退等により更に減少することが見込まれており、平成20年9月に林野庁が発表した「平成20年木材（用材）需給見通しの見直し」では、昭和40年以来43年ぶりに8千万 $m^3$ を下回る予想となっている。

#### （我が国の木材輸入にみられる変化）

我が国の外材輸入は、輸出国側の資源状況や経済事情、産業政策等を背景として、輸入形態や相手国が変化している。

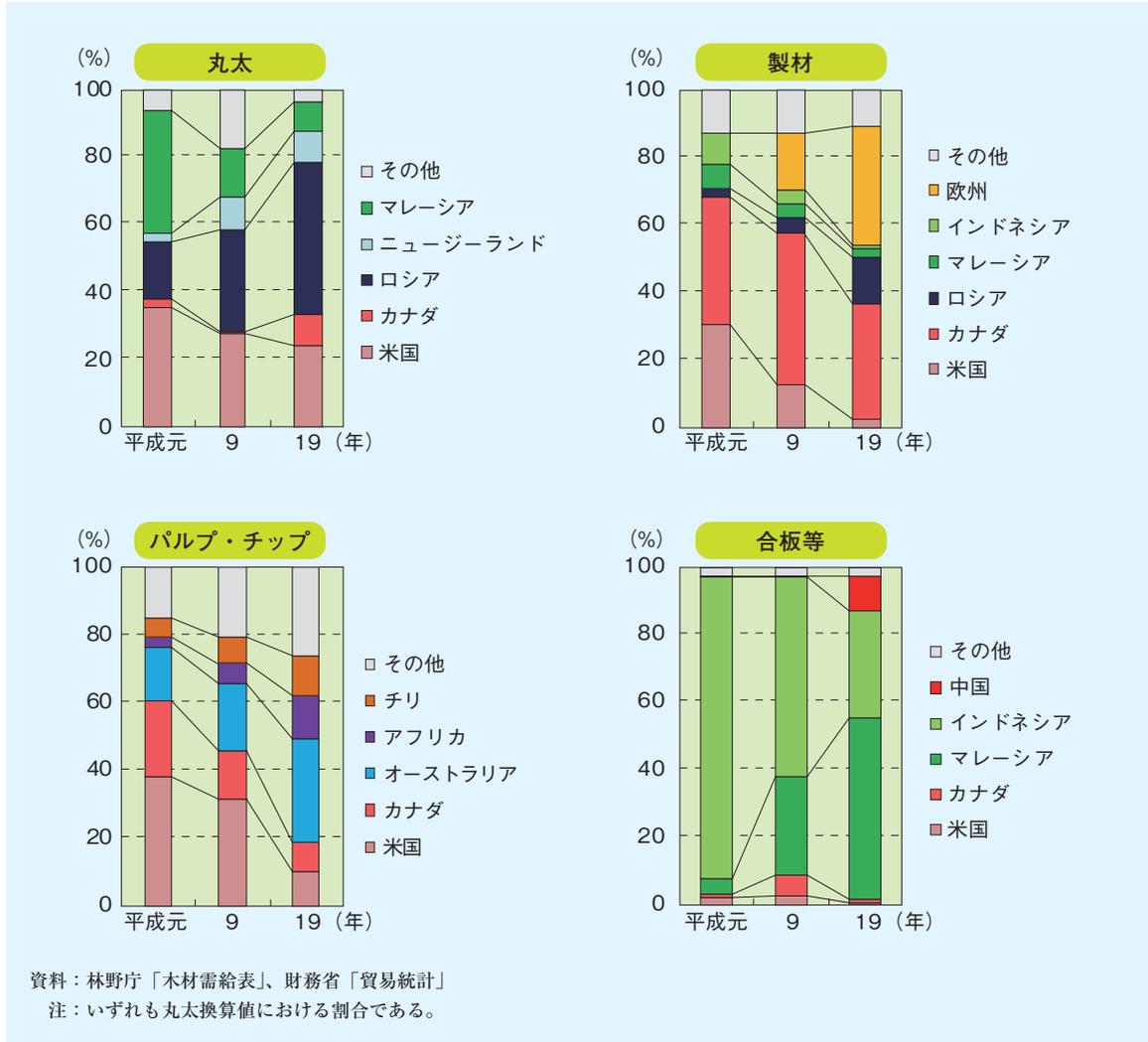
輸入形態についてみると、輸出国における丸太輸出規制や高付加価値製品の輸出振興等の政策を背景として、丸太から製品にシフトしている。平成19年の用途別の外材輸入形態を10年前と比較すると、パルプ・チップはほぼ全量が製品での輸入と変化はないが、製材、合板共に製品での輸入が5割台から6割以上へと増加した。この結果、平成19年における製品形態での輸入率は84%となっている（図IV-6）。

図IV-6 外材の製品比率の推移



また、輸入相手国についてみると、丸太では東南アジアや米国の割合が減少する一方で、ロシアの割合が増加している。製材品では米国の割合が減少する一方、ホワイトウッド集成材やラミナの需要増により欧州の割合が増加している。パルプ・チップでは、米国・カナダの割合が減少し、代わってオーストラリアの割合が増加している。さらに、合板等では、インドネシア、マレーシアが大きな割合を占めていたが、近年は中国の割合が増加している（図IV-7）。

図IV-7 木材輸入における相手国の推移



(我が国の木材輸出の取組)

我が国の木材輸出は平成13年以降増加傾向にあり、平成20年の輸出額は120億円となっている。輸出先別にみると、中国が最も多く、近年はフィリピン及び韓国の増加が著しい（図IV-8）。

輸出品目別にみると、丸太や製材については、中国や韓国向けに各地で試験的に行われていた輸出が継続的な取組へとつながるものもあり、輸出額が増加している（表IV-1）。また、最近では中国や韓国向けに国産材住宅を輸出する取組もみられている。

国産材の輸出の中には、輸出先国で加工された後、我が国へ再輸入されるケースもあるが、今後の国産材輸出に当たっては、より付加価値の高い製品の輸出に向けて、

輸出先国の消費者ニーズを的確に捉えた新規市場の開拓に取り組んでいくことが重要である。

図IV-8 我が国の木材輸出額の推移



表IV-1 品目別の木材輸出額

単位：百万円

品目	2007年	2008年	対前年比増減率
製材	1,826	2,638	45%
建築木工品・木製建具	1,797	1,490	-17%
単板	1,285	1,073	-17%
パーティクルボード	872	827	-5%
丸太	404	728	80%
合板	761	666	-12%
その他	4,526	4,544	0%
合計	11,470	11,966	4%

資料：財務省「貿易統計」  
注：総数と内訳の計の不一致は、単位未満の四捨五入によるものである。

## 事例IV-2

### 輸出先国のニーズを踏まえた取組

宮崎県木材利用技術センターは、韓国ソウル大学と共同で宮崎県産スギの集成材を活用した新たな木造軸組工法を開発した。この工法は、大工が少ない韓国での普及と日本からの輸出を考慮して、高精度でプレカットされた材を現場で家具のように容易に組み立てられることや、構成材をすべて直線材とすることで輸送体積を最小化できることが特徴であり、ソウル市外にあるヘイリ芸術村の木造展示館建設に採用された。



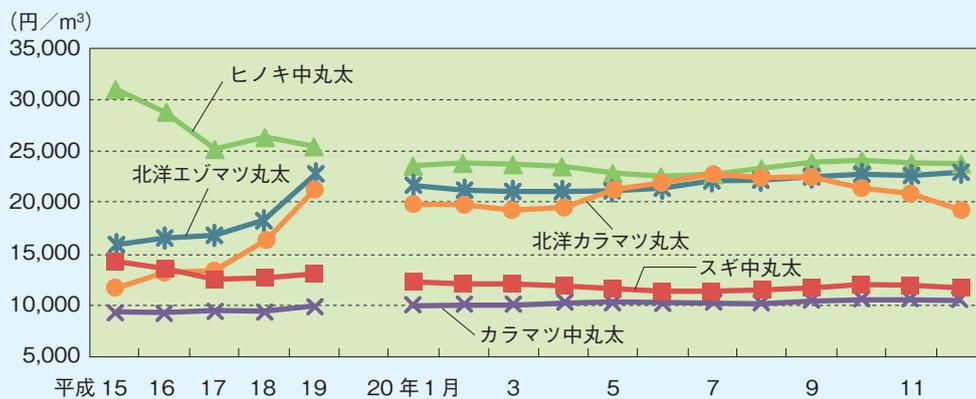
写真上：建設中の施設  
写真下：建設後の内部の様子

## (2) 木材価格の動向

平成20年の木材価格は、北洋材（ロシア材）丸太の輸出関税問題や夏頃までの原油価格の高騰と円安の進行、また秋以降の世界的な金融危機を背景とした急速な原油価格の下落と円高の進行等を受け、変動がみられた。

丸太価格をみると、丸太輸入量の約半数を占める北洋材の価格は、平成18年以降急激に上昇し、平成20年も高い水準で推移した。一方、国産材の丸太価格は昭和55年をピークに長期的には下落傾向にあり、平成20年のスギの価格は11,800円、ヒノキの価格は23,400円で、前年よりスギで1,200円、ヒノキで2,000円値を下げた。また、カラマツの価格は、高騰する合板用北洋カラマツの代替需要により、わずかながら上昇がみられた（図IV-9）。

### 図IV-9 丸太価格の推移



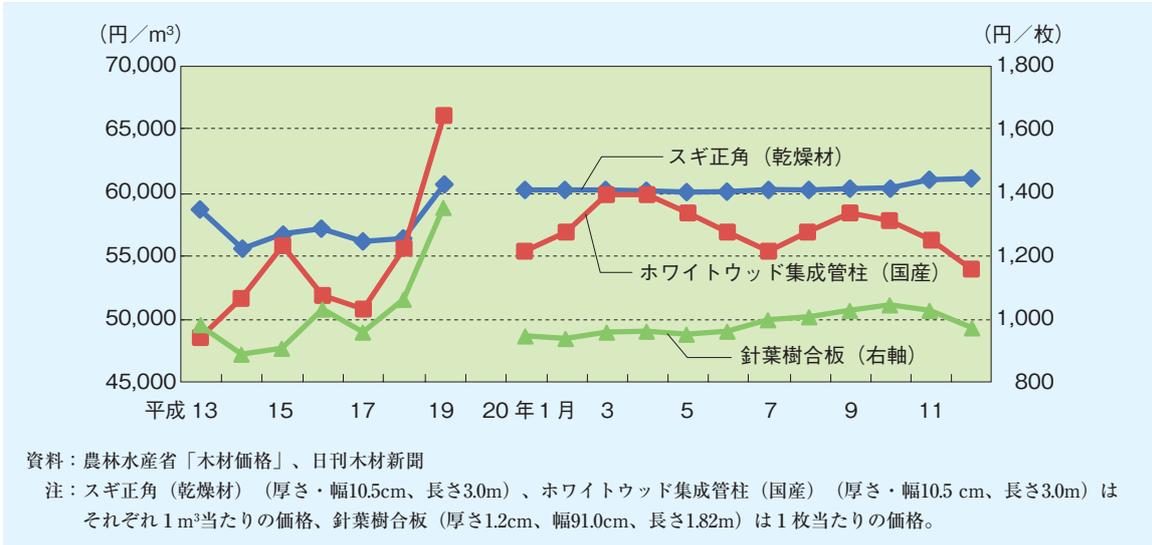
資料：農林水産省「木材価格」

注：スギ中丸太（径14～22cm、長さ3.65～4.0m）、ヒノキ中丸太（径14～22cm、長さ3.65～4.0m）、カラマツ中丸太（径14～28cm、長さ3.65～4.0m）、北洋カラマツ丸太（径20cm上、長さ4.0m上）、北洋エゾマツ丸太（径20～28cm、長さ3.8m上）のそれぞれ1m³当たりの価格。

製品価格をみると、平成20年のスギ正角（乾燥材）の価格は前年とほぼ同水準で推移したのに対して、構造用材としてスギ正角（乾燥材）と競合関係にあるホワイトウッド集成管柱（国産）<sup>くだばしら</sup>（注）の価格は、為替変動の影響等により大きく変動しながらも前年より下落して推移した。また、針葉樹合板の価格も、住宅着工戸数の減少に伴う需要減退等により、前年より下落した（図IV-10）。

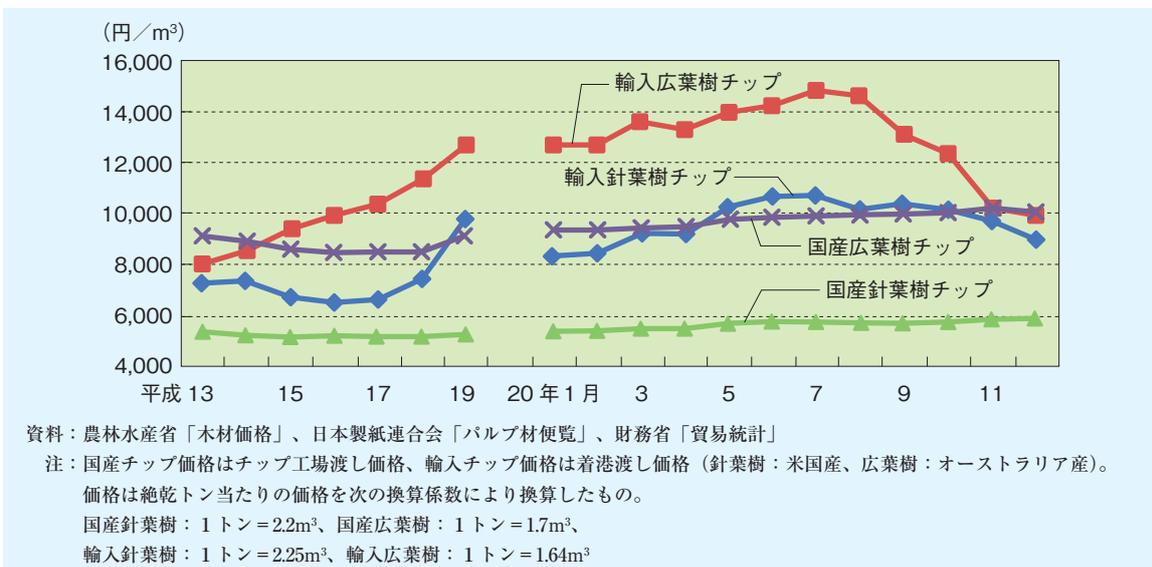
（注）ホワイトウッドのラミナを輸入し、国内の集成材工場で貼り合わせて集成材としたもの。

図IV-10 製品価格の推移



木材チップ（紙・パルプ用）の価格をみると、輸入チップ価格が上昇傾向にあるのに対して、国産チップ価格は下落基調で推移してきたが、平成19年以降は上昇の兆しがみられるようになってきている。平成20年は、秋以降の急速な円高の進行を受け、針葉樹・広葉樹とも輸入チップ価格の下落がみられたが、針葉樹についてみると、依然として輸入チップが国産チップよりも価格水準が高い状況となっている（図IV-11）。

図IV-11 紙・パルプ用木材チップ価格の推移

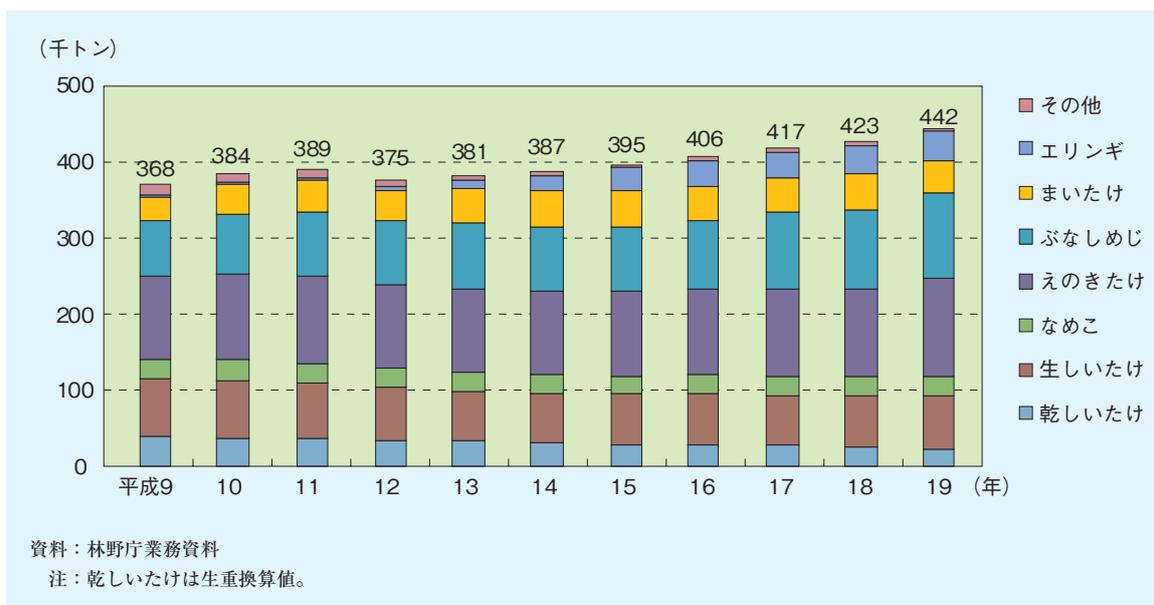


### (3) 特用林産物の動向

特用林産物の生産額は、近年3,000億円を下回る水準で推移しており、平成19年は2,899億円で、前年に比べて2%減少した。このうち、きのこ類が2,420億円で全体の約8割を占め、他は山菜、わさび、木炭等となっている。

きのこ類の生産量は近年増加しており、平成19年の生産量は44万トンで、10年前に比べて2割増加している。生産量の内訳をみると、えのきたけが最も多く、次いでぶなしめじ、生しいたけの順となっている(図IV-12)。また、生産額をみると、生しいたけが全体の3割を占めており、ぶなしめじ、えのきたけがそれぞれ2割程度を占めている。

図IV-12 きのこと類の生産量の推移



近年、食品の品質や健康に対する消費者の意識の高まりとともに、食品の原産地等の表示への関心が高まっている。

このような中、「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、生しいたけについては、「生鮮食品品質表示基準」による「名称」及び「原産地」の表示に加えて、「しいたけ品質表示基準」により「栽培方法（原木又は菌床）」の表示が義務づけられている。

また、乾しいたけについても、「加工食品品質表示基準」による「名称」、「原材料名」及び「原料原産地名」等の表示に加えて、「乾しいたけ品質表示基準」により「栽培方法（原木又は菌床）」の表示が義務づけられている。

さらに、しいたけ関係団体は原産地の考え方を改めるなどの自主的な取組を行っている。今後、消費者ニーズに的確にこたえるためには、このような一般消費者の選択に資するための適切な情報を提供する取組を進めることが重要である。

## 事例Ⅳ－3

## しいたけの品質表示への業界の自主的な取組

日本特用林産振興会をはじめとするしいたけ関係9団体は、しいたけの「原産地の考え方」について、植菌（又は接種）から収穫までの生産期間のうち、最も長い場所を原産地とする、いわゆる「長いところルール」を平成20年10月1日から採用している。これによれば、海外でしいたけ菌が植えられ、海外で長く培養されたしいたけの原木や菌床を輸入し、国内で収穫したしいたけについては、外国産として取り扱うこととしている。

また、「日本産・原木乾しいたけをすすめる会」では、「国産の原木に、国産の種菌を日本国内で接種し、日本国内で栽培、採取、乾燥、加工、包装したもの」を自主規格に基づいて認証する取組を行っている。



木炭の消費量は近年横ばいで推移しているが、国内生産量は減少傾向にあり、平成19年の国内生産量は3.9万トンと10年前に比べてほぼ半減し、自給率は21%となっている。今後は、製品の規格づくりや生産体制の整備等を通じて、高品質な木炭の生産による輸入品との差別化等需要に応じた製品の生産のほか、多孔質という木炭の特性を活かした土壌改良材、床下調湿材等の燃料以外の用途への利用拡大にも積極的に取り組んでいくことが重要である。

このような特用林産物の生産振興を図ることは、就労機会の創出等による山村地域の活性化のみならず、きのこ栽培の原木や薪炭材等として、里山等にある資源の活用が進むことにより、里山林等の適切な維持管理にもつながるものである。

## 事例Ⅳ－4

## 地域ブランド化による木炭の生産振興

古くから木炭の産地として知られる和歌山県では、商標法に基づく地域団体商標制度が創設されたことを契機に、生産者と卸売業者が新たに協同組合を設立した。組合では、「紀州備長炭」の定義を定め、平成18年10月に地域団体商標を取得し、高品質な木炭を地域ブランドとして売り出す取組を強化している。また、伝統的な炭焼き技術を伝承していくため、若手の育成にも取り組んでおり、生産量の増加に努めている。



### 3 木材産業の動向

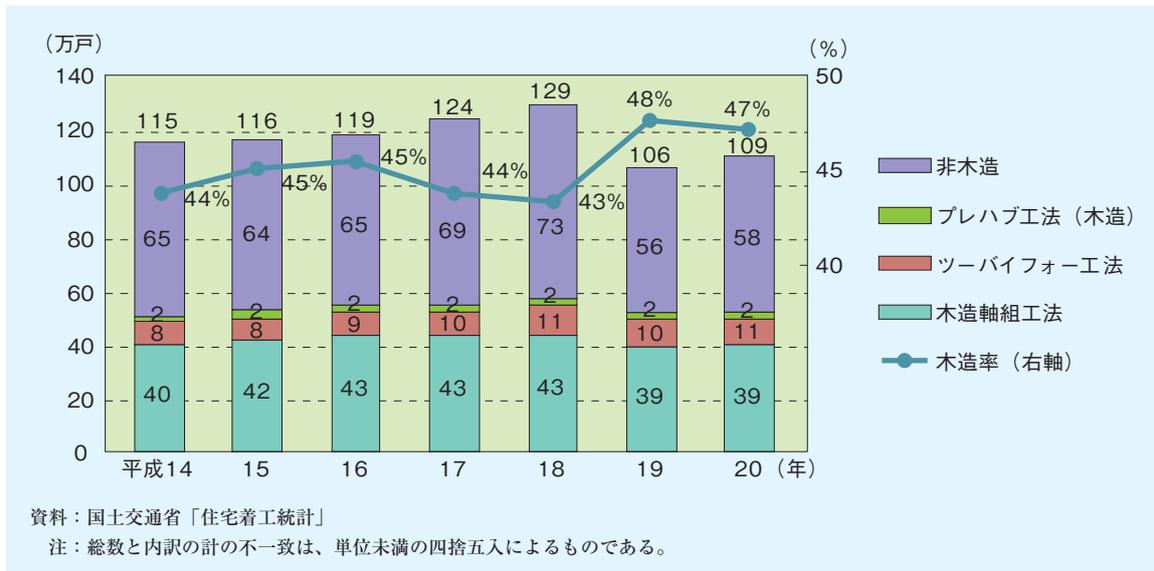
#### (1) 木材産業を取り巻く状況の変化

##### (新設住宅着工戸数と木造率の動向)

我が国の製材品出荷量の8割は建築用材に向けられており、住宅建築の動向は木材需要に大きな影響を与えている。近年、年間120万戸前後で推移してきた新設住宅着工戸数は、平成19年には、同年6月に施行された改正建築基準法の影響等により、対前年比17.8%減と大幅に減少し106万戸となった。このうち、木造住宅着工戸数は50万戸で前年に比べて9.8%の減少となったが、マンション等の非木造住宅に比べて減少幅は小さかった。このため、近年4割台前半で推移してきた木造率は、前年よりも5ポイント上昇して48%になった。

平成20年においては、改正建築基準法施行による影響が収束していくものの、秋以降の世界的な金融危機に伴う景気後退感等から住宅需要は停滞し、新設住宅着工戸数は109万戸となった(図IV-13)。

図IV-13 工法別の新設住宅着工戸数と木造率の推移

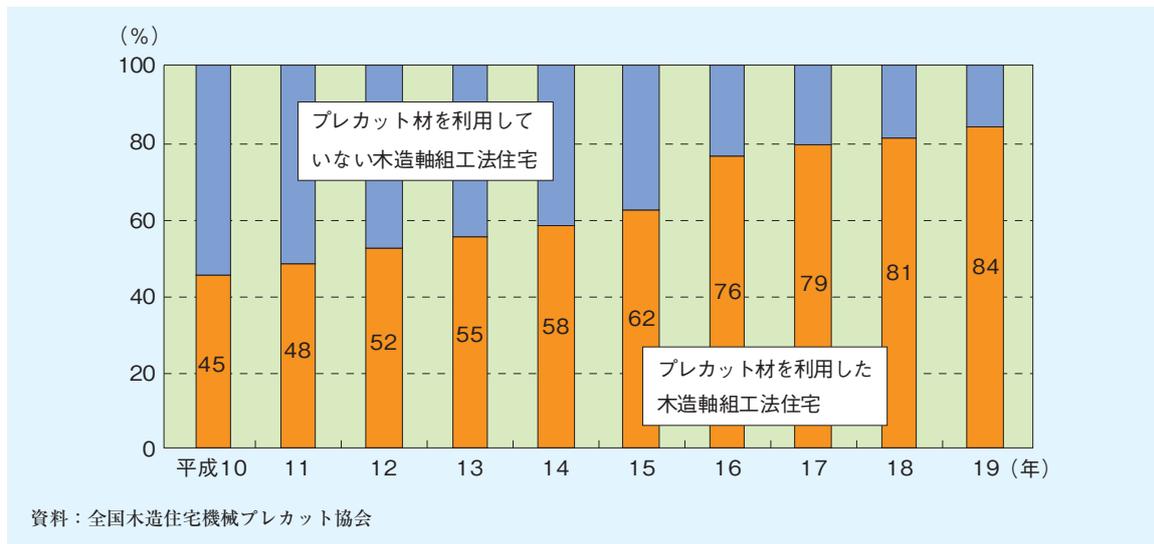


### (プレカット加工の進展)

木造住宅建築においては、大工技能者が減少する中で、施工期間の短縮や施工コストの低減等を図る観点から、工場であらかじめ柱や梁等の部材に継ぎ手や仕口を加工したプレカット材の利用が年々増加している。平成19年に建築された木造軸組工法住宅では、プレカット材を利用した割合は84%に達している（図IV-14）。

プレカット加工には自動化された加工システムに適した寸法精度に優れた木材製品が求められており、プレカット材利用の増加に伴って、乾燥材や集成材への需要が高くなっている。

図IV-14 プレカット材を利用した木造軸組住宅の割合の推移



### (品質・性能へのニーズの高まり)

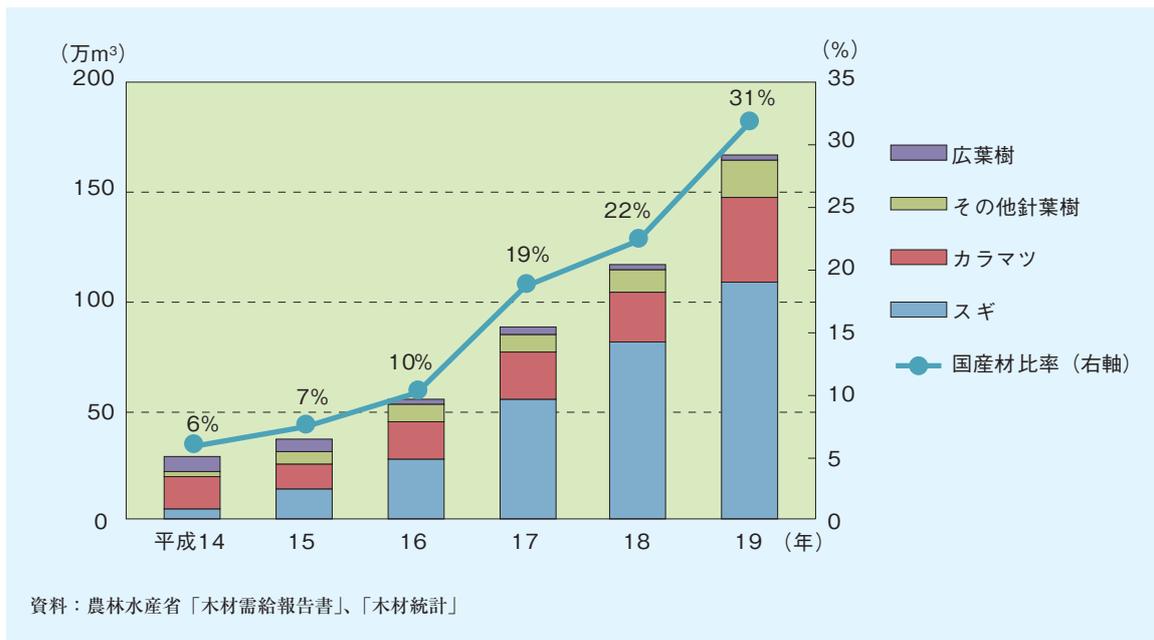
プレカット加工の進展や住宅の耐震性・耐久性へのニーズの高まりを背景として、木造住宅建築に用いられる木材製品についても、品質・性能に対する需要者ニーズが高まっている。このような中、強度性能が明確で寸法安定性に優れた集成材や、耐震性を高める製品として構造用合板の利用が拡大しているほか、構造材を主体として施工後に狂いの少ない人工乾燥した製材品の利用が増加している。

集成材については、柱の見えない大壁工法の一般化やプレカット化の大幅な進行を背景にその利用が進んでおり、木造軸組工法住宅の柱材におけるシェアは5割程度となっている。平成19年の集成材製品の供給量は212万 m<sup>3</sup>であり、そのうち製品輸入は78万 m<sup>3</sup>、国内生産は135万 m<sup>3</sup>であった。国内生産された集成材のうち、国産材のラミナで生産されたものは前年比5万 m<sup>3</sup>減の25万 m<sup>3</sup>となったものの、製品輸入や外材

原料のラミナの減少により、国内生産の集成材に占める国産材比率は前年と同じ18%となった。

平成19年の合板供給量は801万 m<sup>3</sup>で、そのうち製品輸入は401万 m<sup>3</sup>、国内生産は400万 m<sup>3</sup>であった。国内生産される合板は、これまで北洋カラマツが原料の多くを占めていたが、国産材用の加工施設の整備が進んでいることに加え北洋材（ロシア材）の丸太輸出関税引上げ等により、原料を国産材に転換する動きがみられる。国産材の合板への利用はスギ・カラマツ等の針葉樹を中心に近年急増しており、平成19年には対前年比43%増の163万 m<sup>3</sup>で、5年前に比べて約6倍となった。この結果、合板用素材に占める国産材の割合は31%となり、前年比9ポイント増と大幅な増加となった（図IV-15）。

図IV-15 合板用材への国産材供給量の推移



人工乾燥材の生産量はいまだ低い水準にあるものの近年増加しており、建築用製材品に占める生産割合は平成18年は25.4%と前年に比べて2.8ポイント上昇した（図IV-16）。その中で、我が国の人工林資源の大半を占めるスギについては、一般的に材の含水率のばらつきが大きく品質の均一な乾燥材の生産が困難であったが、近年の乾燥技術の向上とともに、人工乾燥材の生産量は平成13年の50万 m<sup>3</sup>から平成18年の86万 m<sup>3</sup>へと大幅に増加した。

今後、スギ等の国産材の利用拡大を図っていくためには、木材産業はこれらの品

質・性能の確かな木材製品を安定的に供給できる体制づくりに取り組むとともに、原木が安定的に供給されるように原木供給側の林業と一層連携を深めることが重要である。

図IV-16 人工乾燥材出荷量の推移



### (製材工場等の動向)

我が国の製材工場数は、平成19年末には7,905工場であり、前年に比べて577工場減少した。減少の内訳を出力階層別にみると、出力規模が75kw未満の小規模工場が443工場、75～300kwの中規模工場が137工場減少したのに対し、300kw以上の大規模工場は3工場増加した。

また、素材消費量を出力階層別にみると、平成19年には、工場数では6%にすぎない大規模工場が全体の56%を占めており、素材が大規模工場に集中する傾向が更に進んでいる(図IV-17)。

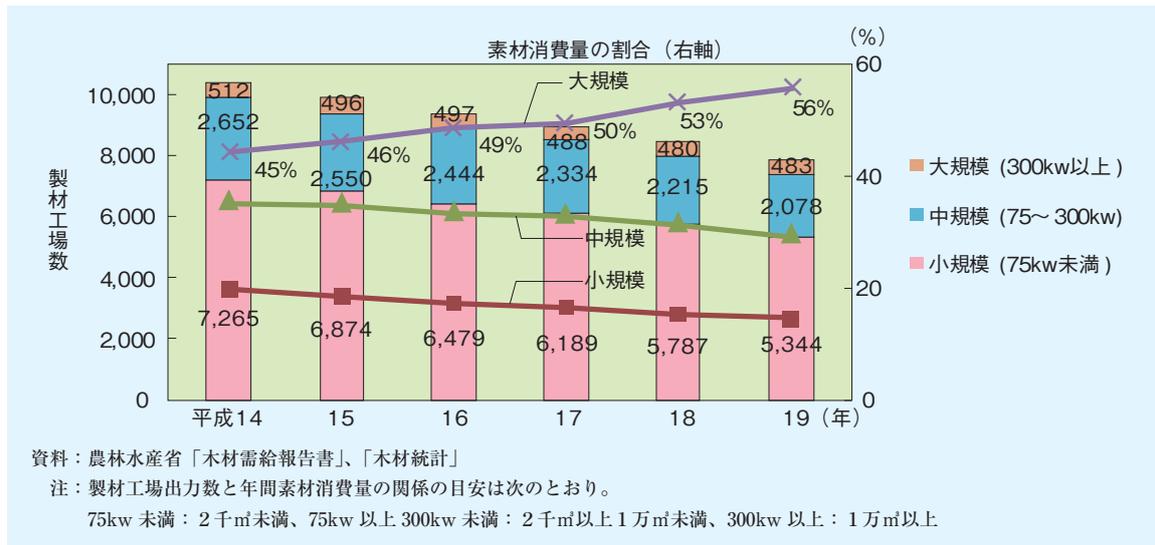
国産材専門工場は、外材専門工場と比較して小規模工場の割合が高く、平成19年における1工場当たりの平均素材入荷量では外材専門工場の約4分の1と低位にある。しかしながら、近年は年間素材消費量が数万m³規模の大型の国産材製材工場が増加しており、国産材を利用する環境が着実に整いつつある。

合板工場、集成材工場は共に工場数が近年減少傾向にあり、平成19年末の合板工場数は248、集成材工場数は225となっており、10年前に比べて合板工場で172工場、集成材工場で65工場減少している。

これらの製材工場等においては、平成19年には新設住宅着工戸数の大幅な減少により在庫量が増加したが、平成20年に入り着工戸数が回復基調に向かい始めたことから

調整が進んだ。しかし、平成20年秋以降は、急速な景気後退の影響により生産調整を行う動きがみられた。

図IV-17 出力規模別の製材工場数、素材消費量の割合の推移



## (2) 国産材利用拡大に向けた取組

### (国産材を取り巻く状況の変化)

我が国の人工林では、戦後植林されたスギ・ヒノキを中心に利用可能な資源が充実しつつあり、10年後には50年生以上の齢級が人工林面積の6割を超えると見込まれるなど供給ポテンシャルは高まっている。また、先にみたように、北洋材をはじめとする外材輸入をめぐる状況は依然として不透明な状況である。

一方、需要面では、木材加工技術の向上により曲がり材や小径材を合板や集成材に利用することが可能となってきていることに加え、国際的な木材需要の増大や為替変動など外材をめぐる状況の変化などもあり、国内製材工場や合板工場においては原料を国産材に転換する動きを加速させている。また、各地で大規模な国産材専門の製材工場や合板工場の建設が計画されるなど、国産材を取り巻く状況は大きく変わりつつある。

このように国産材利用を進める諸条件が整いつつある中で、木材の供給側である林業においては、施業の集約化や路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト・高効率な作業システムの導入等により、原木を安定的に供給する体制の構築が進められている。木材産業は、次に述べるように、原木の安定的な確保について林業サイドとの

連携を図りつつ、需要者ニーズにこたえた品質・性能の確かな国産材製品の供給体制づくりを進めていくことが重要である。

#### (効率的なビジネスモデルの構築)

国産材の需要を伸ばすためには、品質・性能の明確な製品への需要者ニーズや、無垢材や産地・樹種に対する消費者ニーズに応じた木材製品の供給体制を整えることが必要である。

このような中、大規模工場においては、スケールメリットを追求する観点から、次に記述する「新生産システム」における取組にみられるような、大ロットで安定供給できる体制の整備が進められている。また、原木の調達や乾燥・仕上げ、木材製品の販売等において複数の工場が連携・協業化することで、グループとして大規模化を図る取組もみられる。他方、このような大規模化の方向とは別に、地域の中小規模の製材工場を中心として、森林所有者・製材工場・工務店等の川上と川下の関係者が連携し、「顔の見える木材での家づくり」といった消費者のニーズにこたえた家づくりを行う取組もみられる。

#### 事例Ⅳ－５

#### 顔の見える木材での家づくりの取組

高知県のR協議会では、柱や梁などの木造基本構造体の材料一式を「れいほくスケルトン」として商品化し、手軽で本格的な木造住宅の普及に取り組んでいる。スケルトンには、地域の製材業者が地元のスギ材を用途別に規格化して生産した「れいほく規格材」を、含水率・強度を測定した上で適所に配置して使用している。同協議会では、消費者を対象とした伐採現場や製材工場等の見学会を実施するなど、生産者と消費者のつながりづくりを目指した取組を行っている。



#### (流通体制の効率化)

国産材の流通は、小規模かつ分散的で多段階を経る構造であり、コストの低減が進んでいない。このため、木材産業の流通部門においては、原木が安定的に供給される仕組みづくりとともに、需要者ニーズに的確かつ迅速に対応できるような製品流通の効率化・低コスト化が求められている。

このような中、原木流通においては、素材生産業者や森林組合が主体となって供給量を取りまとめ、製材工場や合板工場との協定により原木を直送し流通の効率化を図っている事例もみられる。

また、製品流通においては、大規模な製材工場を中心として、大手住宅メーカーとの直接契約により、プレカット工場に直送する商流と物流を分離した流通の効率化を図っている動きがあるほか、製品の品質・数量の確保やプレカット工場における邸別管理等のニーズに対応するため、複数の製材工場が連携して中核的な品質管理・物流拠点を整備する取組もみられる。

事例Ⅳ－6

流通コストの低減により山元への還元を図る取組

兵庫県のS協同組合は、地元の素材生産業者、製材業者、工務店の5社から構成される事業体である。素材生産から工務店までの木材の流れを1事業体が担うことにより流通コストを低減させている。また、利用価値の低かった原木の辺材部分も有効活用するなど歩留まりの向上に取り組んでいる。これらによるコストの低減分は原木購入価格に反映させ、適正な利益を山元に還元することを目指している。



(新生産システムの取組)

平成18年より、地域材の利用拡大を図るとともに森林所有者の収益性を向上させる仕組みを構築するため、林業と木材産業が連携した「新生産システム」の取組が進められている。この取組は、施業の集約化、安定的な原木供給、生産・流通・加工の各段階でのコストダウン、ハウスメーカー等のニーズに応じた最適な流通・加工体制の構築等の取組を川上から川下までが一体となって集中的に実施するものであり、現在、11か所のモデル地域で取り組まれている。この中では、品質・性能の確かな製品の安定的供給を図るため、年間原木消費量が数万 m<sup>3</sup>規模の製材施設や木材乾燥機等の整備が進められており、平成20年度までに9地域（11県、31か所）で施設整備が行われた。

## 事例Ⅳ－7

## 新生産システムによる製材工場の整備

熊本モデル地域では、M社、熊本県森林組合連合会等24の事業体が参画して、年間原木消費量10万m<sup>3</sup>を目標とする新たな製材工場を設立した。原木の調達には熊本県森林組合連合会が窓口となり各組合員と協定を締結して行い、最新の製材ライン、容量150m<sup>3</sup>の大型乾燥機等の導入により、高品質の無垢の間柱等の生産に取り組んでいる。



## (新たな利用方法)

国産材の利用拡大のためには、柱材等の無垢材製品だけではなく、現状で国産材の利用が進んでいない用途への利用を拡大することが有効である。これまでのところ、集成材や合板の分野において、間伐材等の曲がり材や小径材の利用が大きく増加してきたが、外材使用量に比べれば依然少ない状況にある。このため、今後は、LVL(単層積層材)やパーティクルボード等のボード類、製紙原料等への一層の利用を推進することが重要である。

こうした中、森林組合、素材生産業者、チップ製造業者、製紙メーカー等が意見交換会を開催し、国産材間伐チップを製紙原料に活用する取組が進められている。間伐材の紙製品への利用は、これまで利用が低位であった資源の有効利用による二酸化炭素の排出削減効果や山村への経済効果の増大が期待されるとともに、企業の社会貢献、消費者の環境保全活動への参加意識向上を促進し、低炭素社会の形成に寄与するものであると考えられる。

## 事例Ⅳ－8

## 国産材チップを製紙原料へ利用する取組

間伐材チップの紙製品への利用促進に向けて、現在、中国・北陸・東北の3地域において、安定供給システムのモデル構築の取組が進められている。取組においては、山から製紙工場までの関係者が連携し、コスト調査や間伐材の分別管理等を実施し、安定供給体制の在り方を検討することとしている。今後、このような取組を通じて、山元への収益還元や森林整備の推進が期待されている。





## 第V章 「国民の森林」としての国有林野の取組

### (要約)

我が国の森林面積の約3割を占める国有林野の多くは、国土保全上重要な奥地脊梁山脈や水源地域に分布し、土砂崩れの防止、洪水の緩和のほか、二酸化炭素吸収等による地球温暖化の防止など、国民生活にとって重要な役割を果たす欠かすことのできない共通の財産である。国民からは、「地球温暖化防止」、「山崩れ等の災害防止」等の働きに対して高い期待が寄せられている。こうした期待を踏まえ、平成20年12月、国有林野の管理経営の基本方針である「国有林野の管理経営に関する基本計画」を新たに策定し、「国民の森林」として適切な管理経営を行うこととしている。

国有林野は、約9割が保安林として指定され、安全で安心できる暮らしの確保に貢献している。台風等により荒廃した地域では、早期復旧に向けた治山事業を自然環境の保全に配慮しながら計画的に実施している。平成20年6月14日に発生した岩手・宮城内陸地震では、国道の被災により孤立化した地区の交通を早期に確保するため、迂回路として国有林野内の林道を緊急整備するなどの取組を実施した。

また、地球温暖化対策として、京都議定書の目標達成に向けて森林吸収源対策を着実に推進するため、間伐等の計画的な実施による多様で健全な森林の整備・保全に率先して取り組んでいる。さらに、森林土木工事における間伐材の積極的な利用や森林環境教育の場における地球温暖化防止に果たす森林の役割について積極的な説明に努めている。

このほか、国有林野には、世界自然遺産に登録された屋久島、白神山地、知床(陸域)をはじめ原生的な森林生態系や貴重な動植物が生息・生育する森林が多く残されている。こうした貴重な森林については、保護林や「緑の回廊」を設定し、モニタリング調査等を通じた厳正な保全・管理を行っている。

また、国産材の安定供給を進めるため、大口需要者への「システム販売」や低コスト作業システムの普及により間伐材等の需要拡大に努めている。

さらに、各森林管理局等では、教育関係者等へ活動フィールドの提供等を行い「国民参加の森林づくり」に取り組んでいるほか、「国有林モニター」を募集し、幅広い情報の提供や様々な意見を把握し国民の声を反映させ、開かれた「国民の森林」としての管理経営を推進している。

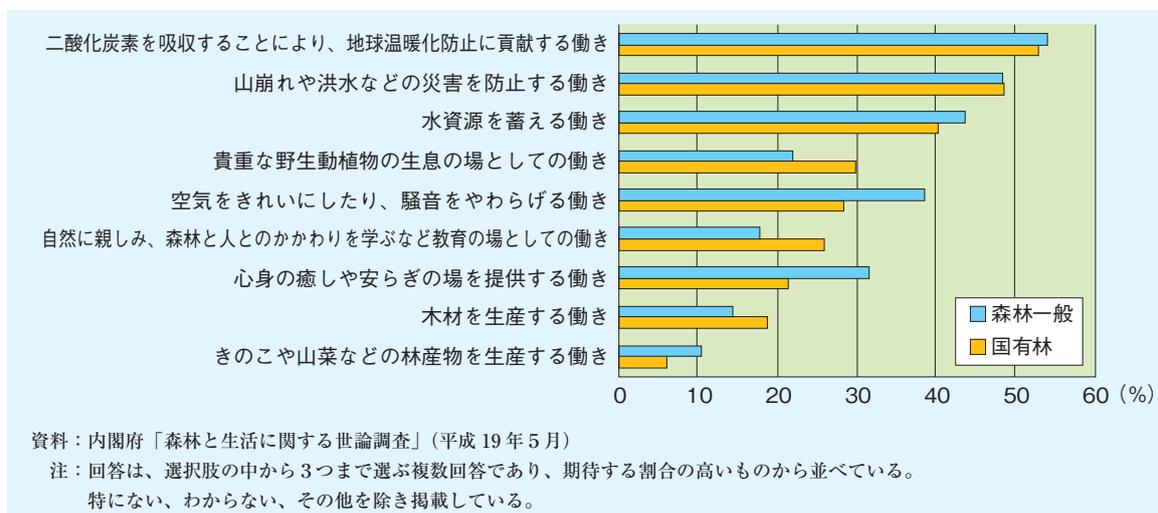
## 1 国有林野に期待される役割

国有林野は、我が国の国土面積の約2割、森林面積の約3割にあたる759万haを占めている。その多くは国土保全上重要な奥地脊梁山脈や水源地域に分布し、土砂崩れの防止、洪水の緩和、良質な水の供給のほか、二酸化炭素吸収・貯蔵による地球温暖化の防止等、国民の生活の安全・安心にとって重要な役割を果たしており、国民の生活に欠かすことのできない国民共通の財産である。世界自然遺産登録地域のほぼ全域が国有林野である屋久島、白神山地、知床（陸域）のように原始的な天然生林も多く、貴重な動植物の生息・生育地となっている。さらに、福井県気比の松原や佐賀県虹の松原等の海岸付近や東京都高尾山・京都府嵐山・大阪府箕面等の都市近隣にも分布し、優れた景観による保健休養の場や身近な森林とのふれあいの場として多くの人々に親しまれている。

内閣府が平成19年5月に実施した「森林と生活に関する世論調査」によると、国有林に期待する働きとして、「地球温暖化防止」、「山崩れ等の災害防止」、「水源かん養」の働きに対して高い期待が寄せられている。また、森林一般への期待と比較して、「野生動植物の生息の場」、「教育の場」、「木材生産」の働きに対する期待が国有林では高い（図V-1）。

国有林野では、このような国民からの多様な期待にこたえていくために、「国民の森林」としての適切な管理経営を一層進めている。

図V-1 「森林一般に期待する働き」と「国有林に期待する働き」



## 事例V-1

### 湿原一帯の景観に配慮した森林施業

大分西部森林管理署は、平成17年にラムサール条約湿地として登録されたくじゅう坊カツル・タデ原<sup>わたら</sup>湿原に近接する九重山<sup>ここのえやま</sup>国有林で、地元関係者の意見を踏まえて湿原一帯の景観に配慮し等高線に沿った間伐を実施した。この施業により針広混交林へ誘導し、景観の形成や国土保全、水源かん養といった公益的機能の向上を図っている。



上空から見た間伐実施箇所

## 2 「国民の森林」としての管理経営

### (1) 新たな管理経営に関する基本計画

国有林野では、管理経営の基本方針を明らかにするため、「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。）を策定している。平成20年12月には、平成21年4月1日から平成31年3月31日までの10年間を計画期間とした管理経営基本計画を新たに策定し、①公益的機能の維持増進を旨とした管理経営の推進、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、④地球温暖化防止対策の推進、⑤生物多様性の保全の各項目を基本方針とした管理経営を行うこととしている。

### (2) 国民の生活を守るための森林づくり

国有林野には、国土保全や水源かん養等公益的機能を発揮する上で重要な森林が多く存在しており、平成19年度末現在、国有林野の89%に当たる677万 ha が水源かん養や土砂流出防備等を目的とした保安林に指定されている。

さらに、国民が安全で安心できる暮らしを確保するため、台風や集中豪雨等により荒廃した地域を早期に復旧するための治山事業を、自然環境の保全への配慮やコスト縮減に努めながら計画的に実施している。特に国有林と民有林が近接している地域では、上流域の国有林と下流域の民有林の復旧を一体的に行う特定流域総合治山事業を、平成20年度に新たに着手した秋田県の「沼頭<sup>ぬまかしら</sup>」、長野県の「贅川<sup>にえかわ</sup>」、岐阜県の「ふくろ洞支溪<sup>ぼらしけい</sup>」、鳥取県の「久住<sup>くじゅう</sup>」、愛媛県の「龍岡上<sup>りゅうおかみ</sup>」の5地域を含む24地域で実施している。

平成20年6月14日に発生した岩手・宮城内陸地震では、岩手県奥州市・一関市、宮城県栗原市の国有林野を中心とした大規模な山腹崩壊や地すべり等により、林野関係で約1,003億円の被害が発生し、このうち国有林野内の林地や治山施設等には約603億円の被害が生じた。国有林野を管理する東北森林管理局では、国道の被災により孤立化した地区の交通を早期に確保するため、迂回路として国有林野内の林道を緊急に整備したほか、二次災害防止のため土石流センサーや監視カメラの設置等の応急対策を迅速に行った。また、災害が再び発生するおそれのある箇所については、緊急に山腹工等の治山施設を設置した。さらに、国有林野事業の組織を活かし、経験豊富な治山技術者等を全国から被災地に派遣するなど早期復旧に向けた取組を実施した。

## 事例V-2

## 地震により孤立化した地区への交通確保

東北森林管理局は、岩手・宮城内陸地震により通行止めになった国道342号線の迂回路として、桂沢林道、東桂沢林道（岩手県一関市巖美町）等を緊急整備した。迂回路は、孤立した祭時地区への交通を確保するために整備され、地区住民の生活路線として活用されるなど生活を守る一翼を担っている。



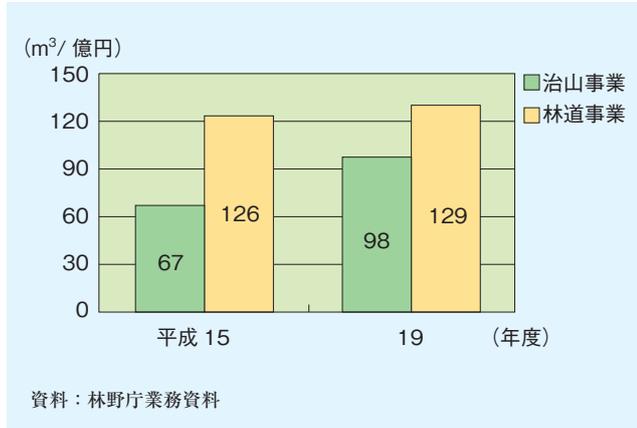
## (3) 地球温暖化防止対策の推進

国有林野では、京都議定書の目標達成に向けて森林吸収源対策を着実に推進するため、間伐等を計画的に実施し、多様で健全な森林の整備・保全に率先して取り組んでいる。平成19年度には前年度の2倍に当たる約12万6千haの間伐を実施した（図V-2）。また、地球温暖化防止に貢献するため木材の利用を推進しており、治山事業・林道事業の森林土木工事に間伐材を積極的に利用した（図V-3）。さらに、森林環境教育の場等において、森林整備や木材利用が地球温暖化防止に果たす役割について積極的に説明し、森林吸収源対策等について国民の理解を深めるように努めている。

図V-2 国有林野における  
間伐面積の推移



図V-3 国有林野事業における工事費  
1億円あたりの木材利用量の推移



事例V-3

森林土木工事における間伐材の積極的な利用

コンクリート構造物の型枠には、一般的に鋼板や輸入木材等から製造される合板を使用することが多い。近畿中国森林管理局は、谷止工等の上流側の型枠として、これまで十分に利用されなかった間伐材を有効活用することで、完成後の残置による撤去手間の省略や炭素固定等の効果を期待している。



#### (4) 生物多様性の保全等に向けた森林の保全・管理

国有林野には、世界自然遺産に登録された屋久島、白神山地、知床（陸域）をはじめ、原始的な森林生態系や貴重な動植物が生息・生育する森林が多く残されている。

国有林野では、こうした貴重な森林を厳正に保全・管理するため、目的に応じて「森林生態系保護地域」や「森林生物遺伝資源保存林」等7種類の保護林を設定しており、平成20年4月1日現在、その面積は78万 ha となっている（表V-1）。

### 表V-1 保護林の設定状況

(単位：箇所、千 ha)

名称	目的	箇所数	面積
森林生態系保護地域	森林生態系の保存、野生動植物の保護、生物遺伝資源の保存	29	495
森林生物遺伝資源保存林	森林生態系を構成する生物全般の遺伝資源の保存	12	35
林木遺伝資源保存林	林業樹種と希少樹種の遺伝資源の保存	324	9
植物群落保護林	希少な高山植物、学術上価値の高い樹木群等の保存	369	182
特定動物生息地保護林	希少化している野生動物とその生息地・繁殖地の保護	37	21
特定地理等保護林	岩石の浸食や節理、温泉噴出物、氷河跡地の特殊な地形・地質の保護	35	35
郷土の森	地域の自然・文化のシンボルとしての森林の保存	35	4
合計		841	780

資料：林野庁業務資料

注1：平成20年4月1日現在

注2：計の不一致は、四捨五入による。

平成19年度には、宮崎県<sup>ひがしもろかたぐんあやちよう</sup>東諸県郡綾町及び小林市<sup>こばやし</sup>の国有林野において、約1千 ha の森林生態系保護地域を新たに設定するなど、地域の特徴ある貴重な天然林等8か所を保護林として新たに設定するとともに、1か所を拡張した。これらの保護林では、植生の回復やシカ等による食害を防ぐための保護柵の設置等貴重な自然環境の適切な保全・管理に取り組んでいる。

平成19年4月に設定した「小笠原諸島森林生態系保護地域」については、世界自然遺産登録も視野に入れ、独自の進化を遂げた特異な生態系を適切に保全・管理するための「小笠原諸島森林生態系保護地域保全管理計画」を平成20年3月に策定した。また、平成20年9月には、レクリエーション等の利用による固有の生態系への影響を軽減し利用と保護の調整を図るため、立ち入ることのできるルートを指定するなどの新たな利用ルールを導入した。

#### 事例V-4 小笠原諸島森林生態系保護地域における新たな利用ルール

関東森林管理局が導入した新たな利用ルールでは、森林生態系保護地域に立ち入る場合に、希少な動植物の生息・生育環境の保全と利用に関する講習の受講や入林許可を受けたガイド等の同行を義務づけている。このようなルールの導入は、全国の森林生態系保護地域で初めての取組であり、生態系への影響の軽減が期待されている。

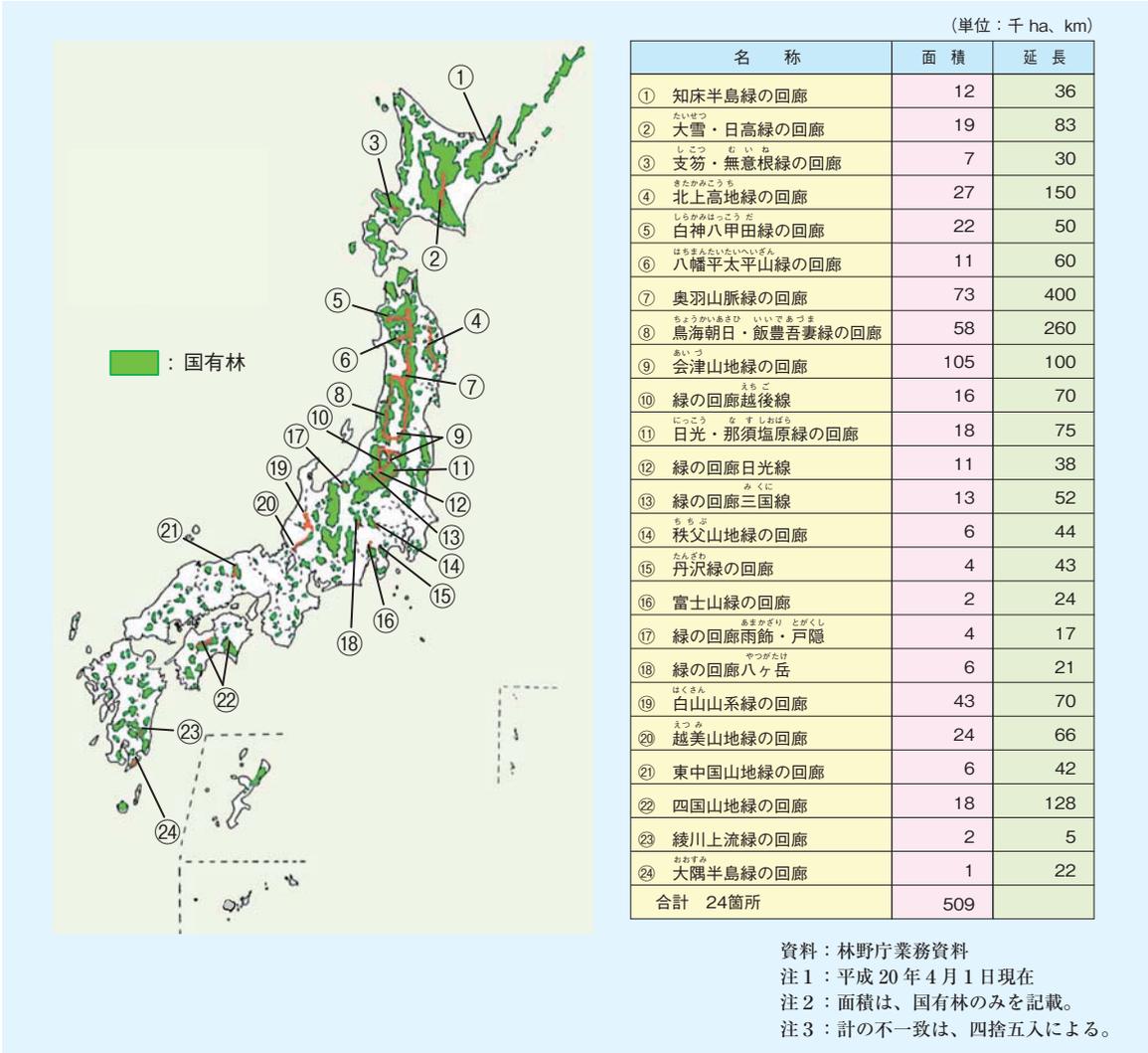


平成19年度から、すべての保護林を対象としたモニタリング調査を開始している。この調査は、保護林の設定後の状況変化を客観的に把握するため5年ごとに森林や動物等の状況変化を調査し、その結果を植生の保全・管理や区域の見直し等に役立てることを目的としている。

また、国有林野では、野生動植物の生息・生育地を結んだ移動経路を確保するため、保護林相互を連結した「緑の回廊」を設定し、種の保全や遺伝的な多様性の確保を図っている。

緑の回廊では、人工林の中に自然に生育した広葉樹を積極的に保残するなど野生動植物の生息・生育環境に配慮した施業を行うほか、森林の状態や野生動植物の生息・生育実態を把握して保全・管理に反映するためのモニタリング調査を実施している。また、国有林だけでは緑の回廊として十分な幅が確保できない場合等は、必要に応じて隣接する民有林の協力を得て緑の回廊を設定するよう努めている。平成20年4月1日現在、24か所、50万9千haの緑の回廊を設定している（図V-4）。

図V-4 緑の回廊位置図



事例V-5

四国山地緑の回廊におけるモニタリング調査

四国森林管理局は、緑の回廊の適切な整備や管理を進めるため、平成15年3月に設定した「四国山地緑の回廊」(石鎚山地区・剣山地区)でモニタリング調査を実施している。このうち自動カメラによる野生生物の撮影では、四国において絶滅のおそれのあるツキノワグマの生息などが確認された。これらの調査結果を踏まえ、緑の回廊の適切な保全・管理を進めている。



さらに、それぞれの地域や森林の特色を活かして、効果的な森林管理が可能となる地区について、市民団体や地域住民と協働・連携して森林の整備・保全活動等を行う「モデルプロジェクト」を実施しており、地域本来の生態系を復元するための森林整備や台風被害地の再生等の様々な活動を展開している。

## 事例V-6

### 生物多様性の保全を推進する取組

北海道森林管理局は、多様な生態系を有する森林の維持管理を進めるため、平成19年3月に「生物多様性検討委員会」を設置した。検討委員会の報告を受け、海と密接なつながりのある森林を、地域のボランティア団体等と協働してニシンの大群が押し寄せていた頃の状態に再生する「にしんの森再生プロジェクト」等を実施し、生物多様性の保全に努めている。



市民参加による植樹活動

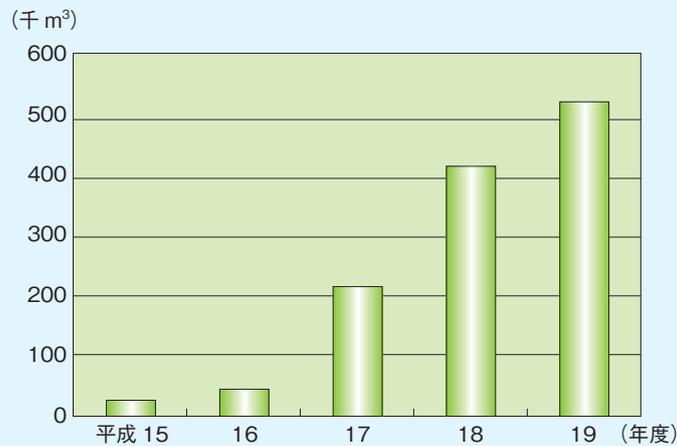
## (5) 木材の安定供給を通じた地域への貢献

### (木材の安定供給の推進)

我が国の森林面積の約3割を占める国有林野は、木材の供給面において国産材供給量の約2割を占めており、国有林野からの供給は国産材の安定供給を進める上で重要な役割を果たしている。

国有林野では、地球温暖化防止のための森林吸収源対策として積極的な間伐等の森林整備を進めており、それに伴い生産される間伐材等のこれまで利用が低位であった低質材については、木材加工技術の向上により集成材や合板等の原料として利用が拡大している。そこで、集成材・合板工場等の大口需要者との間で企画競争に基づく相互協定を結び安定的に木材を供給する「システム販売」を進め、地域における間伐材等の需要拡大に努めている（図V-5）。

図V-5 システム販売量の推移



資料：林野庁業務資料

## 事例V-7

## 木材の安定供給に向けた取組

九州森林管理局は、森林吸収源対策として積極的な間伐に取り組むとともに、システム販売による木材の安定供給に努めている。平成20年度は、年間を通じた間断のない供給に努め、システム販売による販売量を前年度より3万2千m<sup>3</sup>多い18万7千m<sup>3</sup>に引き上げた。また、同局では、簡易で崩れにくい路網と高性能林業機械の組合せによる作業の効率化や生産された原木を山元から製材工場等へ直送する取組により、生産・流通のトータルコスト削減を目指している。

大分西部森林管理署内で素材生産を請け負っているN社は、現地の地形に応じた列状間伐の実施や高性能林業機械の導入により、労働生産性の向上と生産コストの削減を進めている。生産された木材は、同局とシステム販売の協定を結んだ佐賀県のI社に持ち込まれ、ラミナ等の原料として使用されている。



N社の列状間伐の実施箇所



システム販売先の木材市場（I社）

## V 「国民の森林」としての国有林野の取組

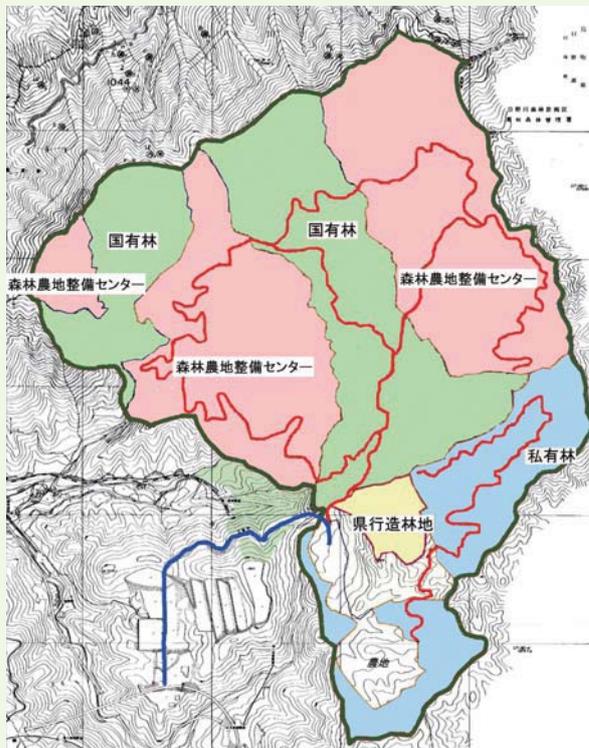
また、インターネット等を活用し、迅速かつ広範囲にわたる公売情報の提供や民間市場への素材販売の委託等、樹材種の特質に応じた販売や販路の拡大に努めている。

さらに、国有林は、列状間伐や路網と高性能林業機械を組み合わせた高効率・低コストな作業システムについて先導的な取組を行っており、民有林関係者にも参加を呼びかけ現地検討会を開催するなど、その普及に努めている。

### 事例V－8

### 流域の間伐を推進する民有林と連携した取組

近畿中国森林管理局は、島根県等と民有林・国有林を一体とした森林整備協定を結び、森林共同施業団地を県内各地に設定している。所有形態の異なる森林をまとめ、一体となった路網の整備や高性能林業機械を活用して低コストで効率的な間伐に民有林・国有林が連携して取り組んでいる。



やかわ 八川地域森林施業団地



低コスト路網の開設

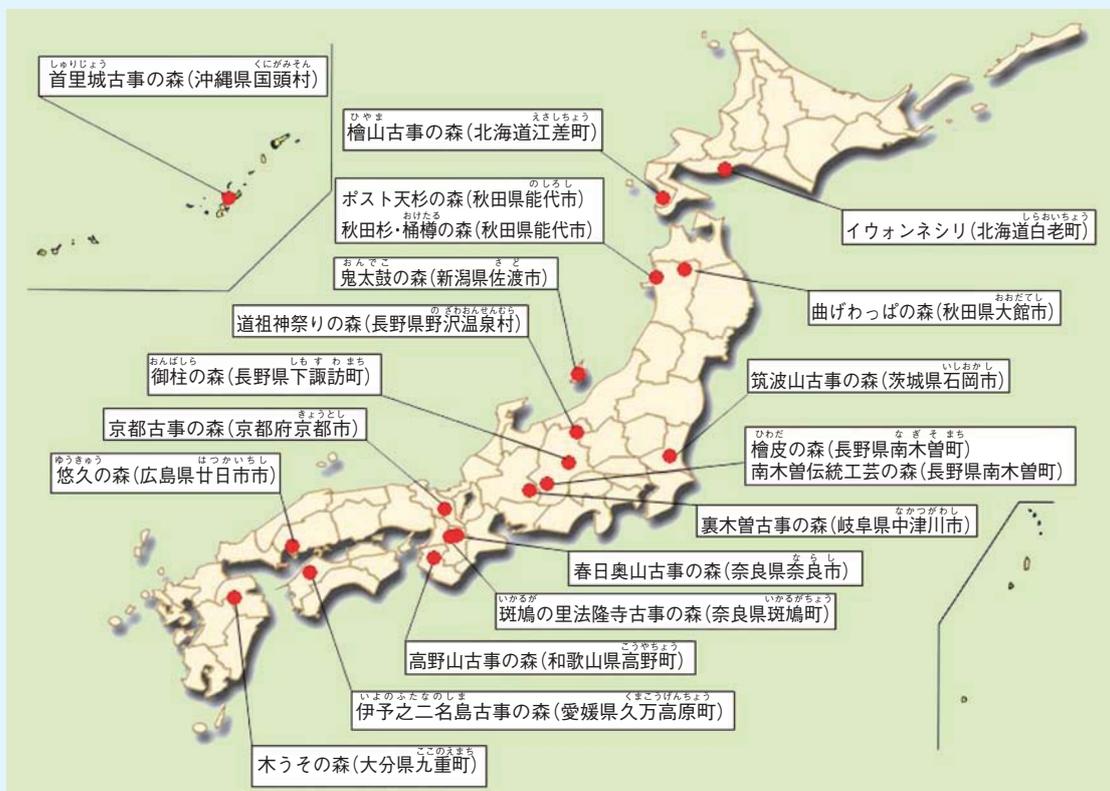


高性能林業機械の導入

### (木の文化を支える森づくり)

国有林野では、歴史的木造建造物や各地の祭礼行事等、次代に引き継ぐべき木の文化を守るための取組として、国民参加による「木の文化を支える森づくり」を進めている。世界文化遺産及び重要文化財に指定されている社寺仏閣の修復等に必要なスギ・ヒノキ等を育てる「古事の森」など、平成21年3月31日現在、全国20か所で木の文化を支える資源や郷土樹種の長期的な育成等を進めている（図V－6）。

## 図V-6 「木の文化を支える森づくり」位置図



資料：林野庁業務資料

注：平成21年3月31日現在

これまでに「木の文化を支える森づくり」に設定された箇所では、地元自治体等からなる協議会が主催する植樹祭や下刈作業などの継続的な取組が行われている。

また、国有林では、多様な森林を有する国有林野の特性を活かし、木曾ヒノキ・天然秋田杉等の銘木や大径長尺材のように民有林からの供給が期待しにくい材の計画的な供給に努めている。

## 事例V-9

## 「首里城古事の森」の活動

沖縄森林管理署は、首里城の復元、修復に使用されているイヌマキ等の貴重な琉球の木の森づくりを進めていくため、平成20年11月、「首里城古事の森育成協議会」との間で「首里城古事の森づくり活動に関する協定書」を締結した。沖縄県国頭村でイヌマキ200本を植樹し、木の文化の継承に貢献する森づくりに取り組んでいる。



地元児童が参加した植樹活動

## (6) 国民に開かれた国有林野

### (国民参加の森林づくり)

国有林野では、「国民の森林」としての管理経営を一層進めていくため、教育関係者やNPO等へ活動フィールドの提供等を行い「国民参加の森林づくり」に取り組んでいる。

各森林管理局や森林管理署等では、森林環境教育や森林づくり等に取り組む多様な主体に対してフィールドを提供する「遊々の森」、「ふれあいの森」、「法人の森林」を設定するとともに（表V-2）、優れた自然景観を有し、森林浴や自然観察、野外スポーツ等に適した森林を「レクリエーションの森」として設定し（表V-3）、国民の保健・文化・教育の場として利用している。

**表V-2 遊々の森、ふれあいの森、法人の森林の設定状況**

(単位：件)

	平成15年度	16	17	18	19
遊々の森	71	93	107	127	139
ふれあいの森	137	145	147	151	143
法人の森林	381	399	420	443	457

資料：林野庁業務資料

**表V-3 レクリエーションの森の設定状況及び利用者数**

(単位：箇所、千ha、百万人)

種類	箇所数	面積	利用者数	代表地
自然休養林	90	105	32	高尾山、赤沢、屋久島
自然観察教育林	160	32	16	箱根、軽井沢、上高地
風景林	506	179	32	摩周、嵐山、宮島
森林スポーツ林	64	8	1	風の松原、扇の仙、西之浦
野外スポーツ地域	195	48	34	南蔵王、玉原、苗場
風致探勝林	115	22	16	層雲峡、駒ヶ岳、穂高
合計	1,130	394	131	

資料：林野庁業務資料

注：箇所数及び面積は、平成20年4月1日現在の数値であり、利用者数は、平成19年度の数値である。

「遊々の森」は、子どもたちが植樹・下刈等の様々な体験活動や野生動植物の観察等の学習活動を行う場として設定され、森林の利用を通じた子どもたちの人格形成や、幅広い知識の習得を行う森林環境教育の場として利用されている。

## 事例V-10

## 「遊々の森」を活用した森林環境教育の取組

平成20年7月、山形森林管理署最上支署は、山形県舟形町教育委員会と遊々の森の協定を結び、ブナの二次林を「ふながた薬師の森」として設定した。最上支署と教育委員会、地域の環境学習支援団体の三者が連携し、児童・生徒等を対象とした森林環境教育に農山村地域の文化を取り入れた活動を行っている。



「ふれあいの森」は、NPO等が植樹・間伐等の森林づくり活動や自然観察会、森林教室等の森林とのふれあい活動を行う場として設定され、様々なアイデアを活かした活動を楽しむ場として利用されている。

## 事例V-11

## 「ふれあいの森」における国民参加の森林づくり

愛知森林管理事務所は、三河湾（漁場）の環境を守り将来に向けて豊かな水産資源を維持するため、穂の国森づくりの会と協定を結び「穂の国みんなの森林」を設定している。平成20年度は、漁業関係者や水産高校等が参集し、以前に植栽したブナ等の広葉樹の保育作業を実施した。



また、「法人の森林」は、契約者が国とともに森林を造成・育成し、伐採後の収益を一定の割合で分け合う分収林制度を利用して、企業等が森林づくりを行う場として設定され、企業等の社会貢献や社員教育、顧客とのふれあいの場として利用されている。

## 事例V-12

### 国有林野をフィールドとした企業の森林づくり

九州森林管理局は、佐賀県鳥栖市内の国有林野において、かけがえのない水と関係の深い企業の社会的責任として水資源管理に取り組むC社と「法人の森林」契約を締結している。同社は、この森林を「さわやか自然の森」と名付け、社員や家族等による枝打ち等の林業体験や遊歩道の造成等を行っている。



このほか、「レクリエーションの森」では、国民が快適に利用できるよう、利用者の自主的な協力による「森林環境整備推進協力金」等を活用し、森林整備や案内板等の整備、美化清掃に取り組んでいる。さらに、CSR（企業の社会的責任）活動の一環として、森林整備に関心の高い企業等の支援による「サポーター制度」を用いて、平成21年3月31日現在、全国7か所で支援協定を締結し整備や管理を行っている。

## 事例V-13

### 「レクリエーションの森」サポーター制度の取組

東北森林管理局は、A社、仁別森林博物館ボランティア案内人会と協定を締結し、仁別自然休養林内の森林等において、自然環境教育や森林整備等の活動に連携して取り組むこととした。平成20年度は、3者の協力により遊歩道へのウッドチップ敷きを行った。



#### （国民の声を活かす取組）

国有林野では、平成16年度から活発な情報の受発信を行い国民の声を管理経営に活かすため、「国有林モニター」を広く国民から募集しており、平成20年4月1日現在308人が登録している。「国有林モニター会議」やアンケート調査のほか、森林整備や治山工事の現地見学を実施し、幅広い情報の提供や様々な意見の把握により国民の声を管理経営に反映させている。

また、開かれた「国民の森林」としての管理経営を推進するため、ホームページ等による情報発信や電子メール等を通じた意見・要望の把握に努めている。さらに、国有林野の管理経営の指針や主要事業量を定めた「地域管理経営計画」等の策定・変更にあたっては、計画案を公表し国民の意見を聴くなど、対話型の取組を進めている。

### 3 国有林野事業における改革の取組

#### (財務状況の健全化)

国有林野事業では、自然環境の保全など公益的機能重視の管理経営を行う中で、林産物の販売や資産の徹底した見直しに伴う土地売払いの推進による収入確保、組織・要員の合理化、民間委託による森林整備事業の効率的な推進等により（図V-7）、財務の健全化に努めてきた。このような収支改善努力の結果、平成16年度以降、新規借入金をゼロとしている。

図V-7 国有林野事業の民間委託率の推移



#### (一般会計化・一部独立行政法人化に向けた動き)

国有林野事業は、平成18年に成立した「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」（平成18年6月法律第47号）において、平成22年度末までに一般会計化、一部独立行政法人化を検討することとされた。

一方、独立行政法人緑資源機構は、平成20年4月1日に解散し、これまで緑資源機構が行ってきた水源林造成事業については、経過措置として独立行政法人森林総合研究所に承継され、その後国有林野事業の一部を移管する独立行政法人に引き継ぐこととされた。

これらについては、多岐にわたる課題がある中で、国有林野が果たしている公益的機能の重要性を踏まえつつ、幅広い観点から慎重に検討している。

## **第2部**

# **平成20年度 森林及び林業施策**



# 概 説

## 1 施策の重点（基本的事項）

森林・林業基本計画に沿って、「地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策」（農林水産省）における施策をはじめとする以下の森林・林業施策を積極的に展開した。

### （1）森林のもつ多面的機能の持続的な発揮に向けた整備と保全

重視すべき機能に応じた多様で健全な森林づくりを進め、併せて森林施業に不可欠な路網整備を計画的に推進した。特に健全な森林の育成に必要な間伐の条件整備や間伐材の利用促進を図りつつ推進した。

また、森林の現況等に応じた治山施設の設置等や保安林の適切な管理、森林被害に対する防除対策を推進した。

さらに、森林の整備・保全を社会全体で支えるという国民の理解と協力の下「美しい<sup>もり</sup>森林づくり推進国民運動」の展開を図り、各種施策を推進するとともに、二酸化炭素吸収量の算定等に向けたデータの収集・分析等を行った。

### （2）林業の持続的かつ健全な発展と森林を支える山村の活性化

効率的かつ安定的な林業経営を担い得る者を育成し、これらの林業経営が林業生産の相当部分を担う林業構造を確立するため、意欲ある林家や森林組合等の林業事業体を、経営規模の拡大支援、競争力ある木材産地形成のための施設整備等により育成した。

また、「緑の雇用担い手対策事業」等により、林業就業者を確保・育成した。

地域の森林資源等を活かした新たな産業の創出や森林と居住環境基盤の総合的な整備等、魅力ある山村づくりを支援した。

さらに、山村地域の貴重な収入源である特用林産物について、生産・供給体制の整備とともに、安全性の情報提供等を行い需要の拡大を図った。

### (3) 林産物の供給及び利用の確保による国産材競争力の向上

施業の集約化、製材工場の大型化等を進め、品質・性能の確かな製品を安定的に供給する生産・流通・加工体制のモデル的な構築を図るとともに、林産物利用の意義に関する国民への情報提供と普及、木質バイオマス等未利用資源の新規需要の開拓、住宅や公共施設等への地域材利用の拡大を促進した。

### (4) 森林・林業・木材産業に関する研究・技術開発と普及

森林の機能、地球温暖化対策、木質資源の有効利用等に係る試験研究及び花粉症対策に有効な林木新品種の開発等を実施した。

### (5) 国有林野の適切かつ効率的な管理経営の推進

公益的機能の維持増進を旨とする管理運営を推進するとともに、事業運営の効率化を図る中で、開かれた「国民の森林<sup>もり</sup>」の実現に向けて取り組んだ。

### (6) 持続可能な森林経営の実現に向けた国際的な取組の推進

世界における持続可能な森林経営のための国際協力、地球温暖化問題への対応や適切な木材貿易の推進に取り組んだ。

## 2 財政措置

### (1) 財政措置

諸施策を実施するため、表のとおり林業関係の一般会計予算、国有林野事業特別会計予算、森林保険特別会計予算の確保に努めた。

## 林業関係の一般会計等の予算額

(単位：百万円)

区 分	19年度	20年度
林業関係の一般会計予算額	463,201	505,008
治山事業の推進	130,044	127,638
森林整備事業の推進	194,623	201,634
災害復旧等	37,046	53,434
保安林等整備管理	553	543
森林計画	1,101	1,114
森林の整備・保全	683	5,822
林業・木材産業等振興対策	10,097	12,424
森林整備・林業等振興対策	9,756	24,097
林業試験研究及び林業普及指導	11,305	11,091
森林病虫害等防除	996	992
林業金融	597	2,760
国際林業協力	375	368
森林整備地域活動支援対策	7,453	6,147
その他	58,573	56,944
国有林野事業特別会計予算額	472,592	483,720
森林国営保険事業・歳出	5,317	5,308

注1：予算額は補正後のものである。

注2：一般会計には、内閣府及び国土交通省計上の予算を含む。

注3：総額と内訳の計が一致しないのは、四捨五入による。

**(2) 森林・山村に係る地方財政措置**

森林・山村に係る地方財政措置として「森林・山村対策」及び「国土保全対策」等を実施した。

森林・山村対策としては、①公有林等における間伐等の促進に要する経費、②国が実施する「森林整備地域活動支援交付金」と連携した、「森林情報の収集活動」その他の地域における活動に対する経費、③国が実施する「緑の雇用担い手対策事業」と

連携した林業の担い手確保に必要な実地研修及び新規就業者定着のための福利厚生等への支援、④公的管理が必要な民有林について所有者との協定等により一定期間にわたり実施する管理、整備、⑤民有林における長伐期・複層林化と林業公社がこれを行う場合の経営の安定化の推進、⑥地域材利用のための普及啓発及び木質バイオマスエネルギー利用促進対策等に要する経費に対して地方交付税措置を講じるとともに、⑦ふるさと林道緊急整備事業に要する経費に対して地方債措置及び地方交付税措置を講じた。

このほか、⑧森林吸収目標達成に資するため、追加的な間伐等の実施に必要な地方負担に対して、地方債措置及び地方交付税措置を講じた。

国土保全対策としては、①ソフト事業として、U・Iターン受入れ対策、森林管理対策等に必要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の事業に必要な経費を下流の団体が負担した場合の特別交付税措置、③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等に要する経費の地方債措置を講じた。

### 3 税制上の措置

#### (1) 国税

ア 所得税及び法人税に共通するものとしては、

- (ア) 中小企業者に該当する林業者等が機械等を取得した場合等の特別償却又は税額控除制度の適用期限を2年延長した。
- (イ) エネルギー需給構造改革推進投資促進税制の対象設備に木質バイオマス熱電併給型木材乾燥装置及び木質バイオマス利用加温装置を加えるなどの見直しを行った。
- (ウ) エネルギー需給構造改革推進投資促進税制（木質バイオマス発電装置）の適用期限を2年延長した。
- (エ) 資源再生化設備等の特別償却制度の対象設備を見直し、木質固形燃料製造設備について適用期限を2年延長した。

イ 法人税については、海外において造林等を行う法人の株式等を取得した場合の海外投資等損失準備金制度の適用期限を2年延長した。

## (2) 地方税

- ア 不動産取得税については、国の補助金又は交付金の交付を受けて森林組合等が取得する林業経営の近代化又は合理化のための共同利用施設に係る課税標準の特例措置の適用期限を2年延長した。
- イ 固定資産税については、
- (ア) 廃木材破碎・再生処理装置を取得した場合の課税標準の軽減措置の適用期限を2年延長した。
- (イ) 新築住宅等を取得した場合の減額措置の適用期限を2年延長した。

## 4 金融措置

### (1) 農林漁業金融公庫資金制度

農林漁業金融公庫（平成20年10月以降は株式会社日本政策金融公庫）の林業関係資金については、造林等に必要の長期低利資金について、貸付計画額を267億円とした。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50億円とした。

林業基盤整備資金の中に利用間伐推進資金を創設するとともに、森林整備活性化資金について、無利子部分の貸付割合の拡充及び併せ貸しの対象の追加を行った。

### (2) 林業・木材産業改善資金制度

林業者・木材産業事業者の経営改善等のため、無利子資金である林業・木材産業改善資金の貸付けを行う都道府県に対し、資金の造成に必要な経費について助成した。その貸付枠は100億円とした。

### (3) 木材産業等高度化推進資金制度

木材の生産又は流通の合理化を推進するのに必要な資金等を低利で融通した。その貸付枠は1,268億円とした。

また、間伐材の生産・引取・加工を大規模に実施する者や、川上と川下の協定等に基づき大ロットでの安定取引を確立するため同業種間の連携を図る者に対して、一層低利で運転資金を融通する資金を創設した。

#### (4) 独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証制度

林業経営の改善等に必要な資金の融通を円滑にするため、独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証の活用を促進した。

#### (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、都道府県から資金を借り受けて、新規林業就業者や認定事業主に就業の準備、研修の受講に必要な資金の貸付けを行っている場合に、都道府県に対し、当該資金の造成に必要な経費を助成するもので、その貸付枠は6億円とした。

## 5 政策評価

森林・林業施策の実施に当たっては、国民に対する行政の説明責任の徹底、国民本位の効率的で質の高い行政の実現及び国民の視点に立った成果重視の行政への転換を図るため、農林水産省政策評価基本計画等に即し、政策評価を積極的に行い、その結果を踏まえて施策内容の見直しを行った。

## I 森林のもつ多面的機能の持続的な 発揮に向けた整備と保全

### 1 「美しい森林づくり推進国民運動」の展開

我が国の3分の2を占める森林は、地球温暖化の防止や国土の保全、水源のかん養、生物多様性の保全などの多面的な機能を有しており、このような機能の持続的な発揮に向け、森林を適切に整備・保全する「美しい森林づくり」を推進した。

具体的には、関係閣僚会合で決定した基本方針に基づき、官民一体となって幅広い国民の理解と協力の下「美しい森林づくり推進国民運動」を展開する中で、木材利用を通じた適切な森林整備、森林を支える生き活きとした担い手・地域づくり、都市住民・企業等の幅広い森林づくりへの参画などの取組を総合的に推進した。

### 2 地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策等の展開

京都議定書の目標達成のために不可欠な森林による吸収量1,300万炭素トンを確保するためには、試算の結果、毎年20万 ha の追加的な森林整備が必要となっている。このため、以下の5つの柱からなる「地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策」（農林水産省）をはじめ、各種の取組を通じて森林整備の加速化を図った。

特に、平成20年度においては前年度に引き続き20万 ha を超える追加整備量を確保するため、平成19年度補正予算と合わせ、積極的な取組を展開した。

#### (1) 健全な森林の整備

健全な森林の育成に向けて、間伐の遅れを集中的に解消し、森林吸収源対策の加速化を図るため、間伐を引き続き推進するとともに、育成複層林施業、長伐期施業等により二酸化炭素を長期にわたって固定し得る森林づくりを推進した。併せて、水産基盤整備事業、農業生産基盤整備・保全事業との連携による森林整備等を推進した。

また、これに加え、天然更新の活用等による針広混交林化や広葉樹林化を通じ、多様な森林づくりを推進した。

さらに、適切な森林の整備に当たり、路網の整備と高性能林業機械の一体的な組合せによる林業生産コストの低減等の推進や「緑の雇用担い手対策事業」の拡充等により担い手の確保・育成を図った。

## (2) 保安林等の適切な管理・保全等の推進

法令等に基づき伐採・転用規制等の保護・保全措置が採られている保安林等について、水源のかん養等の指定目的に応じた機能が持続的に確保されるよう適切な管理・保全を図った。

このため、保安林の計画的な指定や伐採・転用規制等の適切な運用を図るとともに、優れた自然環境を有する国有林野内の天然生林等については、保護林に設定し、適切な保全・管理を行った。

また、荒廃した保安林等における土砂の流出・崩壊の防止等を図るため、山地災害の発生の危険性が高い地域や奥地水源地域等における荒廃地の復旧整備など、流域特性等に応じた治山施設の整備についてコスト縮減を図りつつ推進した。

## (3) 木材・木質バイオマス利用の推進

森林所有者から木材加工業者まで、川上・川下が連携して、低コスト・大ロットの安定的な木材供給の実現を図ることにより、木材の生産・流通に関する構造改革を総合的に推進した。

また、木材供給・利用量の更なる拡大に向け、木材産業の競争力強化、「木づかい運動」等の消費者対策、木質バイオマスの利用拡大、木材の輸出促進等の取組を推進した。

## (4) 国民参加の森林づくり等の推進

森林・林業及び木材の利用に関して、広く国民の理解を得つつ、森林整備を社会全体で支えていくという気運を醸成していくことが重要であることから、植樹祭等のイベント等を通じた普及啓発活動や森林ボランティア活動への支援等を通じて「国民参加の森林づくり」を推進した。

## (5) 吸収量の報告・検証体制の強化

京都議定書第1約束期間における森林吸収量の算定に向け、枯死木、落葉・落枝、

土壌の炭素動態に関するデータの収集・分析のほか、我が国における吸収量算入対象森林を把握するため、育成林の現況に関するデータの収集等を行った。

## (6) 排出量取引、カーボン・オフセットの推進

排出量取引の国内統合市場の試行的実施等において、木質バイオマスの化石燃料代替による排出削減を推進した。また、カーボン・オフセットの推進のため、森林吸収に係るオフセット・クレジット（J-VER）制度を検討した。

## 3 多様で健全な森林への誘導に向けた効率的・効果的な整備

多様で健全な森林整備や国土保全等を推進し、「美しい森林<sup>もり</sup>づくり」を進めた。

具体的には、100年先の森林の姿を見据え、間伐等の保育を適切に実施するとともに、広葉樹林化、針広混交林化、長伐期化等の多様な森林づくりを推進した。

また、国民の理解の醸成と参画を促進し、地域を挙げた森林所有者への働きかけを行うほか、今後整備が進まない箇所においては公的主体による森林整備等を推進した。

### (1) 多様で健全な森林の整備

健全な森林の育成のための間伐はもとより、長伐期林、育成複層林、針広混交林、広葉樹林など、多様で健全な森林への誘導に向けた効率的な整備を推進した。

さらに、花粉発生源対策、竹侵入対策等里山エリアの抱える諸課題に対応するため、居住地周辺の森林の整備等を推進した。

### (2) 間伐等の推進

森林吸収源対策として、団地的な間伐等に加え、森林所有者による自主的な整備が進まない森林におけるモデル的な間伐等を実施するほか、間伐事業者のリスク軽減による高齢級の森林の利用間伐を推進した。

また、路網の整備や高性能林業機械の導入等による条件整備を推進するとともに、関係省庁と連携した公共関係工事への間伐材の利用促進や間伐材の用途開拓等に取り組んだ。

### (3) 公的な関与による森林整備の推進

森林所有者等が自助努力を行っても適正な整備が進み難い森林のうち、山地災害防止、水源かん養等の公益的機能の発揮に対する要請が高く、その適正な整備が必要な場合には、治山事業や水源林造成事業により必要な整備を行うほか、森林整備法人等が分収方式等により行う森林整備を推進した。その際、地域の実情を踏まえ、長伐期化、複層林化など、多様な森林の整備を推進した。

また、植栽が行われない伐採跡地については、伐採及び伐採後の造林の届出制度の適正な運用等を図り、その新たな発生を抑制するとともに、既に発生している箇所を更新を確保する対策に取り組んだ。

さらに、地域において、公益的機能の発揮を図るための適正な整備を特に必要としている森林については、公有林化を推進した。

### (4) 路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト・高効率の作業システムの整備、普及及び定着

森林施業を効率的かつ効果的に実施するため、路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト・高効率な作業システムのモデルを開発・普及するとともに、モデル林における現地研修等による人材育成等を実施した。

また、導入する作業システムに対応し得るよう、高性能林業機械を使用するための作業ポイントの整備とともに、路網整備については、林道と作業道や作業路をつなぐ接続路の整備等により路網の効率的な整備を推進した。

### (5) 森林資源の管理体制の整備

市町村森林整備計画において、重視すべき機能に応じた森林の区分である「水土保持林」、「森林と人との共生林」、「資源の循環利用林」ごとに、望ましい森林施業の方法や推進すべき施策を明らかにするとともに、その適切な運用が図られるよう、市町村森林整備計画の指針となる地域森林計画の樹立に際し必要な助言を行った。

また、持続可能な森林経営に関する基準・指標等に係るデータを継続的に把握する森林資源モニタリング調査を引き続き実施し、その調査結果の時系列解析手法や衛星画像等による解析手法の開発に取り組んだ。さらに、森林に関する情報を的確かつ効果的に把握、分析し、森林計画等に適切に反映できる情報管理体制の整備を図るため、森林現況の情報を効率的に処理できる森林GISの整備の推進とそれを活用する人材

の育成を図った。

このほか、森林施業の集約化を図るため、森林施業計画の作成等に必要な森林情報が、個人情報保護に関する法令等に則しつつ、森林組合等の林業事業体に提供されるよう、都道府県に対する助言等を行った。

なお、水源地の森林の整備・保全を効果的・効率的に推進するため、林地荒廃の発生と森林の管理状況等との関連性の評価手法を検討した。

## (6) 森林整備のための地域における取組に対する支援

適切な森林整備を通じて森林の有する多面的機能の発揮を図る観点から、森林施業の集約化のための働きかけにつながる森林情報の収集活動その他の地域における活動を確保するための支援措置を講じた。

## (7) 省庁間連携等による森林整備・保全の推進

より効果的な森林の整備・保全と、その波及効果の増大を図るため、関係省庁と連携して、①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おける砂浜の復元や松林の保全の推進、②森林の再生を目的に含む自然再生協議会への参画とその支援、③木質資源の有効利用を通じて森林整備を推進するための公共事業や環境保全に資する施設等への間伐材利用の促進のための事業を実施した。

また、農林水産関係公共事業が一体となった取組により、良好な漁場環境の保全や良質な農業用水の安定的な供給を図るための森林の整備・保全を推進した。

## (8) 優良種苗の確保

森林整備の基礎資材となる優良種苗の安定的な生産・供給を図るため、多様な社会的ニーズに対応した新品種の開発と種苗生産体制の整備を実施した。

## (9) 生物多様性保全確保施策の推進

「農林水産省生物多様性戦略」及び「第三次生物多様性国家戦略」（閣議決定）に基づき、多種多様な動植物の生息・生育場所となっている森林の整備・保全等のための施策を推進するとともに、森林における生物多様性保全状況の総合的な把握手法と客観的な指標づくりを検討した。

## 4 花粉発生源対策の推進

### (1) 少花粉スギ等の花粉症対策苗木の生産供給体制の整備

遺伝子組換え技術や人工交配を用いた無花粉スギ品種等の開発に取り組むとともに、少花粉スギ等の苗木の供給量の増大を図るため、①短期間で種子生産が可能となるミニチュア採種園の整備、②新たな挿し木生産技術の普及、③花粉症対策苗木を計画的に増産するための委託生産等を推進した。

### (2) 花粉の少ない森林への転換等の推進

首都圏等へのスギ花粉の飛散に強く影響を与えると推定されるスギ林について、少花粉スギ林や広葉樹林等への転換を重点的に促進した。また、都市周辺のスギ人工林等において、広葉樹林や針広混交林へ誘導するための抜き伐り、雄花の多いスギ林分の間伐等を推進した。

## 5 流域保全のための効率的かつ総合的な国土保全対策の推進

### (1) 保安林の適切な管理の推進

水源のかん養、土砂流出の防備等の公益的機能の発揮が特に要請される森林については、保安林としての計画的な指定を推進するとともに、衛星デジタル画像等を活用し、保安林の現況や規制に関連する情報を効率的に管理する体制を整備することにより、国有林と民有林を通じた保安林の適切な管理を推進した。

### (2) 国民の安全・安心の確保のための効果的な治山事業の推進

豪雨、地震等による山地災害を防止するとともに、これによる被害を最小限にとどめることにより、地域の安全性の向上に資するため、治山施設の設置等を推進した。また、ダムの上流の重要な水源地や集落の水源地となっている保安林等において、浸透・保水能力の高い森林土壌を有する森林の維持・造成を推進した。

治山事業の推進に当たっては、近年の山地災害の発生形態の変化を踏まえ、流域保全の観点から、国有林と民有林を通じた計画的な事業の実施や、流木災害の防止対策

等において他の国土保全に関する施策との連携を図るとともに、山地災害危険地区に係る情報の提供等を通じて、地域における避難体制の整備等との連携により、減災に向けた効果的な事業を実施した。

また、大規模な山地災害に備えるため、既存の治山施設の防災機能の強化や火山防災林の整備を促進するとともに、過密化等が進んでいる保安林の水源かん養機能や山地災害防止機能の回復を図るための森林の整備を行った。

### (3) 災害対策

被災した治山施設について治山施設災害復旧事業等により早期復旧を図るとともに、災害により発生した荒廃地等について、再度災害の防止を図るため、災害関連緊急治山事業等により早期の復旧整備を図った。

被災した林道施設、山村環境施設については、林道施設災害復旧事業、災害関連山村環境施設復旧事業により、早期の復旧を図った。

特に、平成20年6月14日の岩手・宮城内陸地震で大規模な山地災害が発生した地域において、直轄治山災害関連緊急事業等による復旧対策を実施した。

### (4) 森林病虫害被害対策等の総合的、効果的实施

松くい虫被害（マツ材線虫病）対策については、保全すべき松林において被害のまん延防止のための薬剤散布、被害木の伐倒駆除や健全な松林を維持するための衛生伐を実施するとともに、その周辺の松林において、広葉樹林等への樹種転換を推進した。

また、抵抗性マツ品種の開発及び普及を促進するほか、航空機により松くい虫被害木を確実にかつ効率的に判別する手法を確立するための調査を実施した。

カシノナガキクイムシが媒介するナラ菌による「ナラ枯れ」被害対策については、予防や駆除を積極的に推進するとともに、総合的かつ効果的な防除手法を開発するための調査を実施した。

林野火災の予防については、全国山火事予防運動などの普及活動や、予防体制の強化等を図った。

また、各種森林被害の把握及びその防止のため、森林保全推進員を養成するなどの森林保全管理対策を地域との連携により推進した。

### (5) 野生鳥獣の生息動向に応じた効果的な森林被害対策の推進

平成20年2月に施行された「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律」を踏まえ、関係省庁による鳥獣保護管理施策との一層の連携強化を図りつつ、野生鳥獣による被害及びその生息状況を踏まえた効果的な森林被害対策を推進するとともに、地域の実情に応じた各般の被害対策を促進するための支援措置を行った。

### (6) 優れた自然環境を有する森林の保全・管理の推進

原生的な天然生林や貴重な野生動植物の生息・生育地等となる国有林について、保護林に設定し、必要に応じて植生回復等の措置を講ずることによる適切な保全・管理を推進した。また、野生動植物の種や遺伝的な多様性を確保するため、保護林相互を連結してネットワークとする「緑の回廊」の設定に向けた検討を進めた。

## 6 国民参加の森林づくりと森林の多様な利用の推進

### (1) 国民参加の森林づくりの推進

「国民参加の森林づくり」を以下の取組を通じて推進した。

- ① 全国植樹祭、全国育樹祭等の国土緑化行事、緑の少年団全国大会等の普及啓発活動の支援
- ② 企業、NPO等の森づくり活動を促進するための、活動マニュアルの作成、研修会の実施、関係者等のネットワーク構築、地域や企業のニーズを踏まえた多様な森林づくりの企画の提案、活動の安全確保対策等に対する支援
- ③ 企業の森づくり活動を促進するための、企業の社会貢献ニーズ調査、企業の経営者等を対象としたシンポジウムの開催、森づくり活動の評価手法の普及を支援
- ④ 巨樹・古木林の保全管理技術など一般市民の緑化活動等への参加を促すための情報の提供や普及啓発

### (2) 森林の多様な利用の推進

森林環境教育活動や里山林の保全活動など、森林の多様な利用及びこれらに対応した整備を進めるため、以下の取組を推進した。

## I 森林のもつ多面的機能の持続的な発揮に向けた整備と保全

- ① 森の子くらぶ活動やモデル学校林の設定などによる幅広い体験活動の機会の提供、体験活動の場の整備の推進、森林管理署等における森林教室の開催等を通じた教育関係機関等との連携の強化
- ② 国民参加による森林整備事例の紹介、青少年等による森林ボランティア活動の促進、林業後継者等に対する林業体験学習等の実施
- ③ 企画・調整力を持つ人材の育成、モデルとなる活動や施設等の普及、森林・林業への理解を深めるプログラム作り等の実施
- ④ 地域とボランティア、NPO等との連携による居住地周辺の里山林の整備の支援
- ⑤ 里山林等の利用活動や保全・整備活動を推進する上下流が連携した取組に対する支援、里山林の保全・利用の動向についての調査
- ⑥ 教育的な利用に供する森林・施設の整備や、森林づくりへの国民参加などの多様な利用に対応した森林の整備の推進
- ⑦ 年齢や障害の有無にかかわらず全ての利用者が森林と触れ合えるよう配慮した、国民に開かれた森林の整備

## 7 国民の理解の下での森林整備の社会的コスト負担の検討

森林のもつ多面的機能の持続的な発揮に向けた森林整備の社会的コスト負担としては、一般財源による対応のほか、国及び地方における環境問題に対する税・課徴金等の活用、上下流間の協力による基金の造成や分収林契約、森林空間利用等における料金の徴収、森林整備等のための募金、ボランティア活動による対応などがあり、これらにより社会全体で森林整備を支えていくことの必要性が広く国民に理解されるよう努めた。

## Ⅱ 林業の持続的かつ健全な発展と 森林を支える山村の活性化

### 1 望ましい林業構造の確立

林業の持続的かつ健全な発展を図るため、効率的かつ安定的な林業経営を担い得る者を育成し、これらの林業経営が林業生産の相当部分を担う林業構造を確立するための施策を講じた。

#### (1) 効率的かつ安定的な林業経営の育成

経営規模の拡大、林業生産コストの低減を図り、国産材安定供給体制の整備を推進するため、森林組合等の林業事業者による施業の集約化、路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト作業システムの普及・定着を支援した。

また、施業の集約化や低コスト化に必要な路網等の整備、高性能林業機械のリースによる導入を支援した。

さらに、施業の集約化につながる森林情報の収集活動その他の地域活動を確保するための支援措置を講じた。

このほか、「林業経営基盤の強化等の促進のための資金の融通等に関する暫定措置法」に基づく金融・税制上の措置の活用、都道府県知事によるあっせん等の施策を講じた。

#### (2) 森林組合等による施業の集約化と組合改革の推進

提案型集約化施業の定着に必要な「森林施業プランナー」の養成を加速させるため、従来からの先進地研修・地域実践研修に加え、更なる技術の向上及び推進体制の確立を図るためのステップアップ研修とその体制の評価を支援した。

また、森林組合系統と司法書士団体との連携による不在村森林所有者等への働きかけを強化した。

さらに、森林組合の合併や経営基盤強化を推進するほか、森林組合系統の適正な組織・業務運営を確保するための検査を実施した。

### (3) 森林国営保険の普及

火災、気象災及び噴火災による森林の損害をてん補する森林国営保険の普及に努めた。

## 2 林業の担い手の確保・育成

幅広い新規就業者の確保及び育成のため、就業環境の整備を行うとともに、意欲ある林業後継者の技術の向上と地域のリーダーの育成を図った。

### (1) 「緑の雇用」等による林業就業者の確保・育成

林業就業に意欲を有する若者等に対して就業相談会等を実施するとともに、林業の実施に必要な技術・技能を付与するための実地研修に加え、低コスト施業の実施に必要な技術の研修等に対して支援した。

また、効率的かつ多様な森林施業に精通したリーダーを育成するため、専門的な知識・技術を習得させるための研修を実施した。

### (2) 林業経営を担うべき人材の確保・育成

地域のリーダー的な森林所有者で組織する林業研究グループ等が森林所有者に対して行う施業実施の働きかけや施業技術の現地実証等の活動を支援した。

また、地域林業の活性化のため、林業をビジネスとして展開する経営感覚に優れた森林所有者の養成を図るとともに、林業後継者を確保・育成するため、森林・林業関係学科高校生等に対するインターンシップ、林業体験学習等を通じた森林施業の推進に関する普及・啓発活動を支援した。

### (3) 林業事業体の雇用管理の改善

都道府県及び林業労働力確保支援センターによる事業体に対する経営指導、経営者等の雇用管理研修、指導員の能力向上のための研修等を行った。

また、林業事業体の経営改善や就業条件等の整備に関する評価・指導等に向けた取組を行った。

#### (4) 労働安全衛生対策の推進

林業労働における安全衛生の確保を図るため、安全衛生指導員の養成、事業主を対象とした安全管理手法等の指導、振動障害予防対策の促進、伐木作業技術の現地研修会、高性能林業機械等の大型機械や高齢者の安全作業の現地研修・指導、蜂刺されに関する知識及び危険性についての普及啓発等の事業を、近年の災害の発生状況を踏まえつつ、重点的かつ効果的に実施した。また、作業の安全を確保するため安全な作業機械・器具等の開発・改良を実施した。

一方、国有林野事業については、安全管理体制の機能の活性化、安全作業の確実な実践等を徹底した。

#### (5) 女性の参画及び高齢林業者の活動の推進

女性の林業経営への参画を促進するための研修会開催等を支援するとともに、林業女性グループの活動やネットワーク化の促進を通じて、女性が林業経営に参画、活動しやすい環境づくりを推進した。

また、山村への回帰が期待される団塊世代等を対象とした所有森林の経営・管理のための情報提供や研修等の支援、森林・林業を担ってきた高齢者の技術を伝承するための林業体験学習会の開催等への支援を実施した。

### 3 地域資源の活用等による魅力ある山村づくりと振興対策の推進

過疎化・高齢化が進展する山村の活性化を図るため、山村の主要な産業である林業等の振興に加え、山村における所得機会の増大、都市と山村の交流、定住条件の整備等の施策を推進した。

#### (1) 地域の特色を生かした美しく住みよい山村づくり

優れた自然や文化、伝統等の山村特有の資源を活用した新たな産業の創出や都市との交流、山村コミュニティの再生に向けた取組を支援し、健康・福祉、教育、環境などに着目した魅力ある山村づくりを推進した。

また、地域が主体となった里山エリアの再生を支援するため、地域が自ら設定した目標・指標に基づき、居住地周辺の森林と居住環境基盤の整備を総合的に推進した。

### (2) 定住促進のための受け入れ体制の整備

都市との交流や地域資源を活用した山村への定住促進モデルを構築するとともに、山村活性化に資する人材の育成や、林業就業者等の山村への定住促進に必要な用排水施設、防災安全施設等の生活環境の整備を実施した。

### (3) 山村振興対策等の推進

「山村振興法」に基づき、都道府県による山村振興基本方針と市町村による山村振興計画の作成及びこれに基づく事業の計画的な推進を図った。

また、山村地域の産業の振興に加え住民福祉の向上にも資する林道の整備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、その整備を助成した。さらに山村地域の安全・安心の確保に資するため、治山施設の設置や保安林の整備に加え、地域における避難体制の整備等と連携した効果的な治山対策を推進した。

加えて、振興山村の農林漁業者等に対し、農林漁業金融公庫（平成20年10月以降は株式会社日本政策金融公庫）から長期低利の振興山村・過疎地域経営改善資金の融通を行った。

## 4 特用林産物の振興

きのこや山菜、木炭などの特用林産物は、農山村地域において貴重な収入、就労の機会などをもたらし、林業の持続的発展及び農山村地域の活性化に重要な役割を果たすものであることから、生産から消費に至るまでの振興に向けた施策を推進した。

### (1) 特用林産物の生産・供給体制の整備

産地の特性に応じた特用林産物の供給体制の確立に向け、生産基盤の高度化、作業の省力化、品質の安定化、販売体制の多様化等に対応した生産、供給等の施設を整備するとともに、竹材の利用促進に資する加工施設等の整備を推進した。

また、特用林産物の優良生産地の事例調査の実施と、その普及等を推進した。

## (2) 適切な情報提供による需要の拡大と輸出促進

消費者への品質・安全性等に関する適切な情報提供を推進するとともに、適正な流通を確保するための調査や、全国的な利用の拡大に向けて必要となる統一規格の制定・普及のほか、地域特性や用途に応じた竹林管理体系の検討、しいたけのDNA判別手法のマニュアル化等を実施した。

また、乾しいたけ等の輸出を促進するため、生産体制の整備等を推進した。

## 5 過疎地域対策等の推進

人口が著しく減少し、生活環境の整備等が他の地域より低位にある過疎地域及び半島地域について、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。

また、過疎地域の農林漁業者等に対して長期低利の振興山村・過疎地域経営改善資金を融通するとともに、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助成した。

## Ⅲ 林産物の供給及び利用の確保による 国産材競争力の向上

### 1 木材の安定供給体制の整備

#### (1) 生産・流通体制の整備

全国11のモデル地域において、川上と川下が連携して地域材を大量かつ安定的に需要者へ供給する「新生産システム」を推進した。

また、森林組合等の林業事業体による施業の集約化、低コスト作業システムの開発・普及、供給可能な原木量情報の取りまとめと需給のマッチングにより、国産材安定供給体制の整備を推進した。

#### (2) 流域内、流域間の連携の促進

民有林・国有林を通じた流域内の森林・林業・木材産業関係者及び上下流住民等の連携・協力により、森林の流域管理システムの一層の推進を図るため、都道府県境を越える圏域における流域間の住民や森林・林業・木材産業関係者が連携して取り組む木材産地形成のための協定の締結、上下流市町村間の森林整備協定の締結や森林環境教育活動等を支援した。

### 2 木材産業の競争力の強化

木材の需要構造の変化を踏まえ、木材の供給量を確保するため、製材・加工の大規模化や消費者ニーズに対応した製品開発等を推進するための施策を講じた。

#### (1) 製材・加工体制の整備

木材産業の構造改革を促進し、国際的に競争力のある地域材の供給体制を整備するため、①生産性・品質の向上等により外材に対抗できる競争力のある木材産地を形成するために必要な乾燥施設等高次加工施設等の導入、②これまで利用が低位であった曲がり材や間伐材等を集成材や木質ボード等として安定的に供給する加工施設等の整

備、③川上と川下が連携して製材工場的大型化、中小製材工場の協業化等を推進し、低コストで品質・性能の確かな製品の安定供給を図るための木材加工流通施設等の整備、④市場ニーズに的確に対応した品質の向上と物流の効率化に向け、品質管理の徹底による高品質製品の生産体制や邸別配送に対応した物流拠点の整備を実施した。

さらに、事業者が経営の多角化等を図るための製材加工施設の導入とそれに伴う設備廃棄に必要な資金の借入について利子助成を実施した。

加えて、乾燥材や集成材等の品質・性能が明確な製品の供給能力向上や資源の有効利用を図るために必要な機械設備のリース料の一部助成を実施した。

## (2) 消費者ニーズに対応した製品開発や「顔の見える木材での家づくり」の普及

住宅分野における地域材の利用を推進するため、新たな製品・利用技術の開発や森林所有者、製材工場、工務店などの連携による「顔の見える木材での家づくり」を普及した。

さらに、製品の供給に当たっては、品質管理を徹底し、乾燥等の品質及び性能の明確な製品の安定供給を推進するとともに、JASマーク等による品質及び性能の表示を促進した。

## 3 消費者重視の新たな市場形成と拡大

木材の新たな市場形成と需要の拡大を図るため、ターゲットに応じた戦略的な普及、海外市場の積極的な開拓、木質バイオマスの総合的利用等を推進する施策を講じた。

### (1) 企業・生活者等のターゲットに応じた戦略的普及

木材に関心のある層の消費行動を実需に直結させるための働きかけ、新規需要につながる無関心層の掘り起こしを行うためのキャンペーン活動、企業のニーズに応じた情報提供やアドバイスなどを実施するとともに、文部科学省や厚生労働省と連携し、展示効果やシンボル性の高い学校関連施設や木製遊具などの公共施設における整備を実施することにより、木材利用を推進した。

また、市民や児童に対する木材利用に関する教育活動（木育<sup>もくいく</sup>）を推進するための教

育プログラムや教材の作成、指導者に対する講習会等を実施した。

加えて、低炭素社会に向けて木材利用による二酸化炭素の削減効果をはじめとした環境貢献度の評価方法の検討会を実施した。

さらに、木材の需給及び消費者ニーズに関する情報の収集・分析・提供を行い、消費者・需要者ニーズに対応した木材の迅速かつ円滑な供給を促進することにより、木材の需給の安定を図る事業等を実施した。

#### (2) 海外市場の積極的拡大

国産材の海外市場の拡大を図るため、輸出先国の市場実態調査や輸出セミナーの開催、住宅部材を含む国産材製品の海外展示や商談会への出展等を実施した。

#### (3) 木質バイオマスの総合的利用の促進

未利用木質資源の利用を促進するため、木質バイオマス利活用施設の整備を推進した。また、間伐により発生する木質資源を燃料用等の新たな用途へ利用する取組への支援を通じて、間伐と木質資源の利用を一体的に進めるモデルの構築を図るほか、ボイラー等の木質資源利用機器の技術的高度化や木質ペレットの供給安定化と普及を推進した。さらに、国産木炭等の普及促進を図るため、消費者等を対象とした説明会の開催等を推進した。

## 4 適切な木材貿易の推進

WTO交渉においては、持続可能な開発を実現する観点から、地球規模での環境問題の解決・改善に果たす森林の役割、再生可能な有限天然資源としての森林の特徴に配慮し、各国における持続可能な森林経営の推進に資する貿易の在り方が議論されるべきとの基本的考え方に基づき交渉に臨んだ。

各国との経済連携協定（EPA）／自由貿易協定（FTA）交渉に当たっては、我が国農林水産業の重要性を十分認識し、「守るべきもの」はしっかりと「守る」という考え方の下、個別品目の事情に応じて戦略的に交渉に臨むとともに、交渉を通じて持続可能な森林経営、地球環境の保全への取組の推進等に資するよう努めた。

## Ⅳ 森林・林業・木材産業に関する研究・技術開発と普及

### 1 研究・技術開発等の効率的・効果的な推進

森林・林業・木材産業分野の研究・技術開発や林木育種に関する戦略を踏まえ、国、独立行政法人森林総合研究所が都道府県の試験研究機関、大学、学術団体、民間企業等との産学官連携の強化を図りつつ、研究・技術開発を効率的かつ効果的に推進した。また、研究・技術開発の成果については、達成目標に照らして評価を行った。

#### (1) 試験研究の効率的推進

独立行政法人森林総合研究所において、地球温暖化対策に向けた研究、森林と木材による安全・安心・快適な生活環境の創出に向けた研究、社会情勢変化に対応した新たな林業や木材利用に関する研究、新素材開発に向けた森林生物資源の機能解明に関する研究及び森林生態系の構造と機能の解明に関する研究を実施した。

効率的な研究及び成果の活用を図るため、独立行政法人森林総合研究所が主導的な役割を担いつつ、都道府県の試験研究機関等と連携して試験研究を推進した。

森林吸収源に関しては、基礎的研究のほか京都議定書第1約束期間（平成20年～24年）後における森林吸収量の計上方法及び途上国の森林減少・劣化の回避に伴う排出削減量の推計方法等についての研究を推進した。

林木の新品種開発については、安全で快適な国民生活の確保や多様な森林整備に資するため、花粉症対策に有効な品種、地球温暖化防止に資する品種、国土や自然環境の保全等及び林産物供給機能の向上に資する品種の開発を進めた。

また、絶滅危惧種や天然記念物等の貴重な林木の遺伝資源の収集、保存及び特性評価等を推進した。

これらの林木育種の推進に当たっては、林木育種戦略に基づき、多様化・高度化する国民ニーズに対応するため、独立行政法人森林総合研究所が中核となり、都道府県の試験研究機関等との緊密な連携の下に効果的・効率的な実施を図った。

## (2) 森林・林業・木材利用に関する技術の開発

森林整備の低コスト・高効率化を図るため、①長伐期化等多様な森林整備に対応した大径材を処理できる高性能林業機械等の開発、②地形・林分条件など地域特性に適した作業システムに対応できる高性能林業機械等の改良、③低コスト・効率的なバイオマス収集・運搬システム及びそれに必要な収集・運搬機械の開発、④効率的な植栽作業を可能とする新たな育苗・造林技術の開発、⑤育林技術の改良・開発、作業工程ごとのコスト分析と評価を実施した。

また、地域材の利用拡大を図るため、汎用性の高い低コスト木製ガードレール等の開発を推進した。

さらに、木材の新用途の創出のため、木材をリグニンとセルロース系成分に分離し、リグニン成分を用いた付加価値の高い製品を製造する技術の開発を推進するとともに、林地残材や間伐材等の未利用森林資源活用のため、エネルギーやマテリアル利用に向けた製造システムの構築を行った。

## 2 効率的・効果的な普及指導の推進

国と都道府県が共同した林業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、林業普及指導員の資格試験を行うほか、林業普及指導員の配置、普及活動に必要な機材の整備等の経費について林業普及指導事業交付金を交付した。

また、地域が一体となった森林の整備及び保全や林業生産活動を推進するため、地域の指導的林業者や施業等の集約化に取り組む林業事業者等を対象とした重点的な普及活動を、林業普及指導事業等を通じて効率的かつ効果的に推進した。

さらに、林業研究グループへの支援のほか、林業普及指導員を対象とした研修や簡易で耐久性のある作業路作設のための研修の強化など、林政の重要な課題に対応するための人材の養成を図った。

## V 国有林野の適切かつ効率的な管理経営の推進

### 1 開かれた「国民の森林<sup>もり</sup>」の推進

公益的機能の維持増進を旨とする管理経営を推進するとともに、適切で効率的な事業運営の確保を図る中で、開かれた「国民の森林」の実現に向けた取組を引き続き推進した。

### 2 公益的機能の維持増進を旨とする管理経営の推進

国土保全等の公益的機能の高度発揮に重要な役割を果たしている国有林野の特性を踏まえるとともに、多様化する国民の要請に適切にこたえるため、森林・林業基本計画に従い、以下の施策を着実に推進した。

その際、流域の実態を踏まえながら、民有林施策と国有林野事業が一体となって地域の森林整備や林業・木材産業の振興を図るため、森林の流域管理システムの下で民有林との連携を推進した。

#### (1) 森林計画等の策定

「国有林野の管理経営に関する法律」に基づき、国有林野の管理経営に関する基本計画を改定した。また、32森林計画区で国有林の地域別の森林計画及び地域管理経営計画を策定し、同計画に即して、国有林野施業実施計画を策定した。

#### (2) 健全な森林の整備の推進

森林の流域管理システムの下、山地災害の防止、水源かん養等の水土保全機能の発揮、自然環境の保全及び形成、保健・文化・教育目的による森林の利用、森林資源の循環利用を推進する基盤となる森林の整備を、それぞれの森林に適した路網の整備を含めて、森林環境保全整備事業により効果的に実施した。

また、山村振興に寄与するため、山村地域における定住条件の改善や都市との交流

等を促進した。

特に、森林吸収量の目標の達成を図るため間伐を集中的に実施するほか、国土の保全等の森林のもつ公益的機能の高度発揮や国民のニーズにこたえた多様で活力ある森林整備を一層推進する観点から、針広混交林化等を促進するための森林整備を推進した。

これらの森林の整備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。

### (3) 森林の適切な保全管理の推進

公益林については、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、この保全管理に要する経費、並びに、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った。

原生的な天然生林や野生動植物の生息・生育地等の国有林については、生物多様性の保全等の観点から、保護林や保護林相互を連結してネットワークとする「緑の回廊」の設定に向けた検討を進めるとともに、貴重な野生動植物や保護林の状況を的確に把握し、必要に応じて植生の回復等の措置を講じた。また、天然生林における生物多様性を含めた適切な管理経営を実施するため、希少野生動植物種に関する情報の蓄積・共有化システムの整備、保護林におけるモニタリング調査の実施など体系的な管理を推進した。

さらに、世界自然遺産の「屋久島」、「白神山地」及び「知床」の保全対策、世界文化遺産と一体になった景観を形成する森林の景観回復対策を推進した。

また、「小笠原諸島」の外来種対策等、世界遺産暫定一覧表に記載された地域等の保全対策を講じた。

加えて、国有林野内に生息又は生育する国内希少野生動植物種の保護を図る事業、森林生態系保護地域バッファゾーンにおける普及活動を促進する事業、NPO等と連携した自然再生推進のための事業等を行った。

このほか、林野火災、廃棄物の不法投棄等の森林被害については、未然防止のための森林保全巡視を行うとともに、地域の自治体、警察、ボランティア等と連携した清掃活動等を実施した。

地球温暖化防止対策としては、天然生林の適切な保全管理及び植生の保全・回復を入込者への指導等の強化や巡視等により行い、これに要する経費について、一般会計からの繰入れを行い、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。

#### (4) 国有林野内の治山事業の推進

国有林野内の治山事業の推進に当たっては、近年の山地災害の発生形態の変化を踏まえ、流域保全の観点から、国有林と民有林を通じた計画的な事業の実施や、流木災害の防止対策等において他の国土保全に関する施策との連携を図った。

大規模な山地災害に備えるため、既存の治山施設の防災機能の強化や火山防災林の整備を促進するとともに、過密化等が進んでいる保安林の整備により水源かん養機能や山地災害防止機能の回復を図った。

平成20年6月14日の岩手・宮城内陸地震では、国有林野事業の組織を活かして経験豊富な治山技術者を全国から被災地に派遣するなど、早期復旧に向けた取組を実施した。

#### (5) 国民による積極的な利用の推進

管理経営の透明性の確保を図るため、情報の開示や広報の充実を進めるとともに、森林計画の策定等の機会を通じて国民の要請の的確な把握とそれを反映した管理経営の推進に努めた。

体験・学習活動の場としての「遊々の森」の設定・活用を図るとともに、学校、NPO、企業等、多様な主体と連携して森林環境教育を推進した。

また、NPO等による森林づくり活動の場としての「ふれあいの森」や、伝統文化の継承等に貢献する「木の文化を支える森づくり」、企業等の社会貢献活動としての「法人の森林」のほか、NPO等による協働型の「知床自然の森林づくり」など国民参加の森林づくりを推進した。

#### (6) 林産物の供給

適切な生産・販売により持続的かつ計画的な木材の供給に努めるとともに、国産材安定供給協議会の活動等を通じて、民有林・国有林が連携して行う地域材の安定供給体制の構築に取り組むこととし、システム販売の推進や低コスト作業システムの普及・定着に向けて取り組んだ。

また、民間事業者の能力を活用しつつ効果的な事業運営を図るため、引き続き収穫調査の委託、民間市場への販売の委託を推進した。

### (7) 国有林野の活用

国有林野の所在する地域の社会経済的状況、住民の意向等を考慮して、農林業の構造改善、地域における産業の振興、住民の福祉の向上に資するよう、貸付け、売払い等による国有林野の活用を積極的に推進した。

さらに、「レクリエーションの森」について、民間活力を活かしつつ、利用者のニーズに対応した施設の整備や自然観察会等の開催、レクリエーションの場の提供等を行うなど、その活用を推進した。

## 3 適切で効果的な事業運営の確保

---

簡素で効率的な組織機構の下で、伐採、造林等の実施行為を民間事業者にゆだねるなどにより、必要最小限の職員数で効率的に事業を実施した。

## Ⅵ 持続可能な森林経営の実現に向けた国際的な取組の推進

### 1 国際対話への参画及び国際会議の開催等

世界における持続可能な森林経営に向けた取組を推進するため、国連森林フォーラム（UNFF）などの国際対話に積極的に参画・貢献するほか、関係各国、各国際機関等と連携を図りつつ、国際的な取組を推進した。とりわけモントリオール・プロセスについては、平成19年1月からカナダに替わり日本が事務局を務めていることから、現在行っている指標の見直しのほか、他の国際的な基準・指標プロセスとの連携・協調の促進等についても積極的に貢献した。

また、途上国での森林減少・劣化に由来する温室効果ガスの排出の削減が課題となっており、これに対処すべく、その方法論的課題に関するワークショップをホストした。

さらに、国連森林フォーラムにおいては、世界の森林の持続可能な経営を推進するために地域レベルでの取組を強化する方向であり、平成20年度から第Ⅱフェーズが始まるアジア森林パートナーシップ（AFP）については、新たな枠組みの下で参加パートナーとの対話・連携を図りつつ、アジア・大洋州地域における、①森林減少・劣化の抑制及び森林面積の増加、②違法伐採対策（関連する貿易を含む）等の取組を推進した。

### 2 国際協力の推進

開発途上国等への技術・資金協力及び違法伐採対策、持続可能な森林経営への取組を推進した。

#### （1）開発途上国の森林保全等のための調査及び技術開発

アフリカなどの難民キャンプ周辺地域における森林等の保全・復旧活動の実施、国際河川であるメコン河流域における災害防備機能に着目した森林施業・管理体制の確

立、シベリア・極東地域における持続可能な森林経営の推進体制強化等に支援・協力した。

また、違法伐採等の所在や規模の把握及びその対策の効果等の定量的な予測を行うための計量モデルの開発等を行った。

さらに、途上国の森林減少・劣化問題へ対応するため、衛星画像等による森林資源動態の要因分析、経年変化の実態が把握できるモデルの開発、それらの技術移転や途上国での人材育成を支援した。

### (2) 二国間における協力

国際協力機構（JICA）を通じ、専門家の派遣、研修員の受入れや、これらと機材の供与とを有機的に組み合わせた技術協力プロジェクトを実施した。また、開発途上地域の森林管理計画の策定等を内容とする開発調査を実施した。

開発途上国からの要請を踏まえ、無償資金協力において、植林及び保育等のための役務等の供与のほか、実施に向けた調査を行った。また、国際協力銀行（JBIC、平成20年10月1日以降、海外経済協力業務はJICAと統合）を通じ植林案件に対する円借款による支援を行った。

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。

### (3) 国際機関を通じた協力

持続可能な森林経営及び違法伐採対策を推進するため、国際熱帯木材協定の実施機関である国際熱帯木材機関（ITTO）への拠出を通じ、木材貿易情報システム確立のための事業、合法性確保のための総合情報システムの開発・活用及び違法伐採対策のための普及・啓発・人材育成の事業に対して支援を行った。

国連食糧農業機関（FAO）への拠出を通じ、開発途上国の森林の減少・劣化に対処するため、アジア諸国の持続可能な森林経営の進捗状況について客観的にモニタリング、評価及び報告を行う活動を支援した。

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支援した。

#### (4) 民間の組織を通じた国際協力への支援

民間団体を通じ、民間植林ネットワークによる情報提供や、小規模モデル林の造成等海外植林活動の促進を支援した。

日本N G O連携無償資金協力制度及び草の根・人間の安全保障無償資金協力制度等により、我が国のN G Oや現地N G O等が開発途上国で行う植林、森林保全の活動に対し支援を行った。

### 3 地球温暖化問題への国際的対応

京都議定書の第1約束期間（平成20年～24年）後の国際的な枠組みづくりに積極的に参画・貢献するとともに、重要な課題となっている途上国の森林減少・劣化について、その防止に資する技術開発や人材育成を実施した。

加えて、京都議定書目標達成計画で定められた、クリーン開発メカニズム（C D M）等の京都メカニズムの計画的な推進のため、実施段階に移ってきたC D M植林に関する人材育成、情報整備、技術マニュアルの作成等を総合的に実施することにより、民間事業者等によるC D M植林プロジェクトの実施を促進した。

### 4 違法伐採対策の推進

二国間、地域間、多国間協力を通じて、木材追跡システムの実証事業、合法木材の普及啓発等のプロジェクトを支援するなど、違法伐採対策を推進した。また、違法伐採対策を講じた場合の効果等を定量的に予測するためのモデルを開発した。

加えて、合法性、持続可能性の証明された木材・木材製品の供給を行う木材関連業界の取組に対して引き続き支援を行うとともに、地方公共団体や民間企業等に対して「違法に伐採された木材は使用しない」ことの重要性について普及啓発するとともに、海外の事業者等に対して違法伐採に対する日本の取組について普及啓発等を実施した。





平成21年度  
森林及び林業施策

第171回国会（常会）提出





# 目次

## 概説.....1

- 1 施策の背景（基本的認識）.....1
- 2 財政措置.....2
- 3 税制上の措置.....3
- 4 金融措置.....4
- 5 政策評価.....5

## I 森林のもつ多面的機能の持続的な発揮に向けた整備と保全.....6

- 1 「美しい<sup>もり</sup>森林づくり推進国民運動」の展開.....6
- 2 京都議定書目標達成計画等に基づく施策の展開.....6
- 3 多様で健全な森林への誘導に向けた効率的・効果的な整備.....8
- 4 花粉発生源対策の推進.....11
- 5 流域保全のための効率的かつ総合的な国土保全対策等の推進.....11
- 6 国民参加の森林づくりと森林の多様な利用の推進.....13
- 7 国民の理解の下での森林整備の社会的コスト負担の検討.....14

## II 林業の持続的かつ健全な発展と森林を支える山村の活性化.....15

- 1 望ましい林業構造の確立.....15
- 2 林業の担い手の確保・育成.....16
- 3 地域資源の活用等による魅力ある山村づくりと振興対策の推進.....17
- 4 特用林産の振興.....18
- 5 過疎地域対策等の推進.....19



### Ⅲ 林産物の供給及び利用の確保による国産材競争力の向上……20

- 1 木材の安定供給体制の整備…… 20
- 2 木材産業の競争力の向上…… 20
- 3 消費者重視の新たな市場形成と拡大……21
- 4 適切な木材貿易の推進…… 22

### Ⅳ 森林・林業・木材産業に関する研究・技術開発と普及……23

- 1 研究・技術開発等の効率的・効果的な推進……23
- 2 効率的・効果的な普及指導の推進……24

### Ⅴ 国有林野の適切かつ効率的な管理経営の推進……25

- 1 開かれた「国民の<sup>もり</sup>森林」の推進……25
- 2 公益的機能の維持増進を旨とする管理経営の推進……25
- 3 適切で効果的な事業運営の確保……28

### Ⅵ 持続可能な森林経営の実現に向けた国際的な取組の推進……29

- 1 国際対話への参画及び国際会議の開催等……29
- 2 国際協力の推進…… 29
- 3 地球温暖化問題への国際的対応……31
- 4 違法伐採対策の推進…… 31

# 概 説

## 1 施策の背景（基本的認識）

森林は、地球温暖化の防止や国土の保全、水源のかん養、生物多様性の保全などの多面的な機能を有しており、このような「緑の社会資本」としての恩恵を国民が将来にわたって永続的に享受できるよう、適切に整備・保全していくことが必要である。

特に、低炭素社会の実現が世界的な課題となる中で、京都議定書目標達成計画に基づく森林吸収量の目標1,300万炭素トンの達成のためには、森林の整備・保全、化石燃料の使用抑制にも資する森林資源の活用等を加速化し、森林吸収源対策を着実に実施する必要がある。

また、世界的な金融危機などの影響を受け景気が後退する中、我が国の森林資源は、戦後築き上げてきた人工林を中心に利用可能な状況を迎つつあり、中国等の世界的な木材需給動向を背景に国産材利用への転換が求められている今、国産材の需要拡大の動きを広め、森林・林業を活性化し、山村を再生する必要がある。

こうした中で、平成21年度においては、引き続き「美しい森林づくり」に積極的に取り組み、条件が整っていない森林の間伐を実施することなどにより森林による吸収量を確保するとともに、地域の安全・安心の確保に向けた治山対策を推進することが必要である。また、間伐の集約化・低コスト化により森林所有者の負担軽減が実現できる林業事業体の育成や、景気後退により地域経済が停滞する中、「緑の雇用」等を活用した山村の活性化を推進することが必要である。

さらに、外材から国産材への原料転換や、中小製材工場と中核工場の連携による加工流通体制の整備を推進するとともに、住宅への国産材利用の更なる推進、製紙用間伐材チップ・木質ペレットの利用拡大や、先進技術を活用したバイオマス燃料の開発等による木質バイオマスの総合的利用の推進に取り組むことが必要である。

## 2 財政措置

### (1) 財政措置

平成18年9月に策定された森林・林業基本計画に沿って、森林・林業の諸施策を実施するため、平成21年度林業関係予算一般会計において公共事業2,709億円、非公共事業1,078億円、国有林野事業特別会計4,620億円及び森林保険特別会計50億円を計上する。特に、以下の施策に重点的に取り組む。

- ① 条件不利未整備森林の早期解消等による森林吸収源対策の一層の推進
- ② 森林施業の集約化と森林所有者の負担軽減を実現できる林業経営体・事業体の育成を進め、国産材の安定供給体制を確立
- ③ 国産材への原料転換や生産品目の転換による木材産業構造の再構築や、原木の品質ごとに需要者ニーズに対応した製品の供給体制を整備し、国産材利用の拡大を推進
- ④ 山村が有する環境、教育、健康面の機能に着目して、政策的支援と企業からの支援を集約するセンター機能を創設し、森林資源の保全・活用により、山村の再生を推進
- ⑤ 大規模な山地災害の発生を踏まえ、住民参加型の先駆的かつ総合的な減災対策等の「犠牲者ゼロ」に向けた効果的・効率的な治山対策を推進

### 直近3か年の林業関係予算の推移

(単位：億円、%)

	19年度	20年度	21年度
公共事業費	2,923 ( 97.8)	2,779 ( 95.0)	2,709 ( 97.5)
非公共事業費	1,024 ( 98.6)	1,076 (105.1)	1,078 (100.2)
国有林野事業特別会計	4,591 (107.6)	4,496 ( 97.9)	4,620 (102.8)
森林保険特別会計	53 ( 96.1)	53 ( 99.8)	50 ( 94.5)

注：当初予算額であり、( )は前年度比率。  
上記のほか、地域再生基盤強化交付金措置額を内閣府に計上。

## (2) 森林・山村に係る地方財政措置

「森林・山村対策」及び「国土保全対策」等を引き続き実施し、地方公共団体の取組を促進する。

森林・山村対策としては、①公有林等における間伐等の促進に要する経費、②国が実施する「森林整備地域活動支援交付金」と連携した、「森林情報の収集活動及び境界の明確化等」の活動に対する経費、③国が実施する「緑の雇用担い手対策事業」と連携した林業の担い手確保に必要な実地研修及び新規就業者定着のための福利厚生等への支援、④民有林における長伐期・複層林化と林業公社がこれを行う場合の経営の安定化の推進、⑤地域材利用のための普及啓発及び木質バイオマスエネルギー利用促進対策等に要する経費に対して引き続き地方交付税措置を講じるとともに、⑥ふるさと林道緊急整備事業に要する経費に対しても引き続き地方債措置及び地方交付税措置を講じる。⑦森林の公益的機能を維持増進させるための取組を行う林業公社への利子補給及び無利子貸付に係る利子負担分に対する特別交付税措置について、措置率の引上げ（措置率2割、上限2億円→措置率5割、上限5億円）を行うとともに、都道府県が林業公社の債務を引き受けた場合についても、当該引き受けた債務に係る利子相当額を特別交付税措置の対象とする。

このほか、⑧民有林の公的整備に対する特別交付税について、都道府県負担分を対象（措置率5割）とするほか、市町村負担分についても措置率を拡充する（7割→8割）などの措置を講じる。

国土保全対策としては、①ソフト事業として、U・Iターン受入れ対策、森林管理対策等に必要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の事業に必要な経費を下流の団体が負担した場合の特別交付税措置、③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等に要する経費の地方債措置を引き続き実施する。

## 3 税制上の措置

### (1) 国税

ア 所得税については、

(ア) 住宅ローン減税の適用期限を5年延長するとともに、制度を大幅に拡充する。

- (イ) 山林所得に係る森林計画特別控除の適用期限を2年延長する。
- イ 法人税については、
  - (ア) 植林費の損金算入の特例措置の対象植林費を見直した上で、その適用期限を2年延長する。
  - (イ) 森林組合等の貸倒引当金の特例措置の適用期限を2年延長する。
- ウ 所得税及び法人税に共通するものとしては、エネルギー需給構造改革推進設備等（木質バイオマス発電装置、木質バイオマス熱電併給型木材乾燥装置、木質バイオマス利用加温装置）について、2年間、即時償却を可能とする措置を講じるとともに、エネルギー需給構造改革推進投資促進税制の適用期限を2年延長する。
- エ 登録免許税については、独立行政法人農林漁業信用基金が債権を担保するために受ける抵当権の設定登記等の税率の軽減措置の適用期限を2年延長する。

## (2) 地方税

- ア 不動産取得税については、「入会林野等に係る権利関係の近代化の助長に関する法律」に基づき入会権者等が取得する土地に対する減額措置の適用期限を2年延長する。
- イ 林業者等に対する軽油引取税の課税免除措置については、3年間の措置とした上、存続する。
- ウ 個人住民税については、所得税の住宅ローン控除制度において所得税から控除しきれない額を税額控除する制度を創設する。

## 4 金融措置

### (1) 株式会社日本政策金融公庫資金制度

株式会社日本政策金融公庫の林業関係資金については、造林等に必要の長期低利資金について、貸付計画額を267億円とする。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50億円とする。

林業経営育成資金（森林取得－林地取得）について、貸付限度額を引き上げることとする。

## (2) 林業・木材産業改善資金制度

林業者・木材産業事業者の経営改善等のため、無利子資金である林業・木材産業改善資金の貸付けを行う都道府県に対し、資金の造成に必要な経費について助成する。その貸付枠は100億円とする。

## (3) 木材産業等高度化推進資金制度

木材の生産又は流通の合理化を推進するのに必要な資金等を低利で融通する。その貸付枠は1,268億円とする。

また、チップ等の安定供給体制の確立、原材料の一部を外材から国産材にシフトするための国産材素材の引取り及びJ A S材等の高度加工を行う者に対して、低利で運転資金を融通する資金を創設する。

## (4) 独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証制度

林業経営の改善等に必要な資金の融通を円滑にするため、独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証の活用を促進する。

## (5) 林業就業促進資金制度

林業労働力確保支援センターが、都道府県から資金を借り受けて、新規林業就業者や認定事業主に就業の準備、研修の受講に必要な資金の貸付けを行っている場合に、都道府県に対し、当該資金の造成に必要な経費を助成するもので、その貸付枠は6億円とする。

# 5 政策評価

森林・林業施策の実施に当たっては、国民に対する行政の説明責任の徹底、国民本位の効率的で質の高い行政の実現及び国民の視点に立った成果重視の行政への転換を図るため、農林水産省政策評価基本計画等に即し、政策評価を積極的に行い、その結果を踏まえて施策内容の見直しを行う。

## I 森林のもつ多面的機能の持続的な 発揮に向けた整備と保全

### 1 「美しい<sup>もり</sup>森林づくり推進国民運動」の展開

我が国の3分の2を占める森林は、地球温暖化の防止や国土の保全、水源のかん養、生物多様性の保全などの多面的な機能を有しており、このような機能の持続的な発揮に向け、森林を適切に整備・保全する「美しい<sup>もり</sup>森林づくり」を進めていくことが必要である。

具体的には、幅広い国民の理解と協力の下、民間推進組織とも連携しながら、官民一体となって「美しい<sup>もり</sup>森林づくり推進国民運動」を展開する中で、木材利用を通じた適切な森林整備、森林を支える生き活きとした担い手・地域づくり、都市住民・企業等の幅広い森林づくりへの参画などの取組を総合的に推進する。

### 2 京都議定書目標達成計画等に基づく施策の展開

京都議定書の目標達成のために不可欠な森林による吸収量1,300万炭素トンを確保するためには、試算の結果、毎年20万 ha の追加的な間伐等の森林整備が必要となっている。このため、「京都議定書目標達成計画（平成20年3月全部改定）」（閣議決定）、「地球温暖化防止森林吸収源10ヵ年対策」（農林水産省）等に基づく取組を通じて森林整備の加速化を図る。

特に、平成21年度においては前年度に引き続き20万 ha を超える追加整備量を確保するため、平成20年度補正予算と合わせ、積極的な取組を展開する。

#### （1）健全な森林の整備

健全な森林の育成に向けて、間伐の遅れを集中的に解消し、森林吸収源対策の加速化を図るため、平成20年5月に施行された「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」に基づく措置を活用しつつ間伐を引き続き推進するとともに、育成複層林施業、長伐期施業等により二酸化炭素を長期にわたって固定し得る森林づくりを推進す

る。併せて、水産基盤整備事業、農業生産基盤整備・保全事業との連携による森林整備等を推進する。

また、これに加え、天然更新の活用等による針広混交林化、広葉樹林化を通じ、多様な森林づくりを推進する。

さらに、適切な森林の整備に当たり、路網の整備と高性能林業機械の一体的な組合せによる林業生産コストの低減等の推進や「緑の雇用担い手対策事業」の拡充等による担い手の確保・育成等を図る。

## (2) 保安林等の適切な管理・保全等の推進

法令等に基づき伐採・転用規制等の保護・保全措置が採られている保安林等について、水源のかん養等の指定目的に応じた機能が持続的に確保されるよう適切な管理・保全を図る。

このため、保安林の計画的な指定や伐採・転用規制等の適切な運用を図るとともに、優れた自然環境を有する国有林野内の天然生林等については、保護林に設定し、適切な保全・管理を行う。

また、荒廃した保安林等における土砂の流出・崩壊の防止等を図るため、山地災害の発生の危険性が高い地域や奥地水源地域等における荒廃地の復旧整備など、流域特性等に応じた治山施設の整備についてコスト縮減を図りつつ推進する。

さらに、森林病虫害や野生鳥獣による被害防止・防除対策、林野火災予防対策を推進する。

## (3) 木材・木質バイオマス利用の推進

持続可能な森林経営の推進に寄与するとともに、化石燃料の使用量を抑制し二酸化炭素の排出抑制にも資する、再生産可能な木材の積極的な利用を図る。

このため、森林所有者から木材加工業者まで、川上・川下が連携して、低コスト・大ロットの安定的な木材供給の実現を図ることにより、木材の生産・流通に関する構造改革を総合的に推進する。

また、木材供給・利用量の更なる拡大に向け、木材産業の競争力強化、住宅や公共施設等への地域材利用の推進、「木づかい運動」等の消費者対策、林地残材等の木質バイオマスの利用拡大、木材の輸出促進等の取組を推進する。

#### (4) 国民参加の森林づくり等の推進

森林・林業及び木材の利用に関して、広く国民の理解を得つつ、森林整備を社会全体で支えていくという気運を醸成していくことが重要であることから、「美しい森林づくり推進国民運動」を展開する中で、植樹祭等の実施や森林ボランティア活動への支援、森林環境教育の推進等に取り組み、「国民参加の森林づくり」を推進する。

#### (5) 吸収量の報告・検証体制の強化

京都議定書第1約束期間における森林吸収量の算定に向け、枯死木、落葉・落枝、土壌の炭素動態に関するデータの収集・分析のほか、育成林の現況に関するデータの収集を行う。また、伐採木材製品の炭素蓄積変化量を効率的に把握するための手法開発等を行う。

#### (6) 排出量取引、カーボン・オフセットの推進

排出量取引の国内統合市場の試行的実施やオフセット・クレジット（J-VER）制度において、木質バイオマスによる化石燃料代替利用に基づく排出削減や、森林整備に基づく吸収の取組を推進する。

### 3 多様で健全な森林への誘導に向けた効率的・効果的な整備

多様で健全な森林整備や国土保全等を推進し、「美しい森林づくり」を進める。

具体的には、100年先の森林の姿を見据え、間伐等の保育を適切に実施するとともに、広葉樹林化、針広混交林化、長伐期化等の多様な森林づくりを推進する。

また、国民の理解の醸成と参画を促進し、地域を挙げた森林所有者への働きかけを行うほか、今後整備が進まない箇所においては公的主体による森林整備等を推進する。

#### (1) 多様で健全な森林の整備

健全な森林の育成のための間伐はもとより、長伐期林、育成複層林、針広混交林、広葉樹林など、多様で健全な森林への誘導に向けた効率的な整備を推進する。

さらに、花粉発生源対策、竹侵入対策等里山エリアの抱える諸課題に対応するため、居住地周辺の森林の整備等を推進する。

## (2) 間伐等の推進

森林吸収源対策として、団地的な間伐等に加え、条件が不利で森林所有者による自主的な整備が進まない森林におけるモデル的な間伐等を実施するほか、間伐事業者のリスク軽減による高齢級の森林の利用間伐を推進する。

また、路網の整備や高性能林業機械の導入等による条件整備を推進するとともに、間伐を進める前提である森林境界の明確化を促進する活動を支援する。

さらに、関係省庁と連携した公共関係工事への間伐材の利用促進や間伐材の用途開拓等に取り組む。

## (3) 公的な関与による森林整備の推進

森林所有者等が自助努力を行っても適正な整備が進み難い森林のうち、山地災害防止、水源かん養等の公益的機能の発揮に対する要請が高く、その適正な整備が必要な場合には、治山事業や水源林造成事業により必要な整備を行うほか、森林整備法人等が分収方式等により行う森林整備を推進する。その際、地域の実情を踏まえ、長伐期化、複層林化など、多様な森林の整備を推進する。

また、植栽が行われない伐採跡地については、伐採及び伐採後の造林の届出制度の適正な運用等を図り、その新たな発生を抑制するとともに、既に発生している箇所を更新を確保する対策に取り組む。

さらに、地域において、公益的機能の発揮を図るための適正な整備を特に必要としている森林については、公有林化を推進する。

## (4) 路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト・高効率の作業システムの整備、普及及び定着

森林施業を効率的かつ効果的に実施するため、路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト・高効率な作業システムのモデルを開発・普及するとともに、モデル林における現地研修等による人材育成等を実施する。

また、導入する作業システムに対応し得るよう、林道と作業道や作業路を適切に組み合わせ、路網の効率的な整備を推進する。

## (5) 森林資源の管理体制の整備

市町村森林整備計画において、重視すべき機能に応じた森林の区分である「水土保

全林]、「森林と人との共生林]、「資源の循環利用林」ごとに、望ましい森林施業の方法や推進すべき施策を明らかにするとともに、その適切な運用が図られるよう、市町村森林整備計画の指針となる地域森林計画の樹立に際し必要な助言を行う。

また、持続可能な森林経営に関する基準・指標等に係るデータを継続的に把握する森林資源モニタリング調査を引き続き実施し、その調査結果の時系列解析手法や衛星画像等による解析手法の開発に取り組む。さらに、森林に関する情報を的確かつ効果的に把握、分析し、森林計画等に適切に反映できる情報管理体制の整備を図るため、森林現況の情報を効率的に処理できる森林GISの整備の推進とそれを活用する人材の育成を図る。

このほか、森林施業の集約化を図るため、森林施業計画の作成等に必要な森林情報が、個人情報保護に関する法令等に則しつつ、森林組合等の林業事業体に提供されるよう、都道府県に対する助言等を行う。

なお、水源地の森林の整備・保全を効果的・効率的に推進するため、地球温暖化による集中豪雨等の気候変動に伴う、林地荒廃の発生の予測手法等を検討する。

### (6) 森林整備のための地域における取組に対する支援

適切な森林整備を通じて森林の有する多面的機能の発揮を図る観点から、森林施業の集約化や施業の実施のために必要となる森林情報の収集活動及び境界の明確化等その他の地域における活動を確保するための支援措置を講じる。

### (7) 省庁間連携等による森林整備・保全の推進

より効果的な森林の整備・保全と、その波及効果の増大を図るため、関係省庁と連携して、①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おける砂浜の復元や松林の保全の推進、②森林の再生を目的に含む自然再生協議会への参画とその支援、③木質資源の有効利用を通じて森林整備を推進するための公共事業や環境保全に資する施設等への間伐材利用の促進のための事業を実施する。

また、農林水産関係公共事業が一体となった取組により、良好な漁場環境の保全や良質な農業用水の安定的な供給を図るための森林の整備・保全を推進する。

### (8) 優良種苗の確保

森林整備の基礎資材となる優良種苗の安定的な生産・供給を図るため、多様な社会

的ニーズに対応した新品種の開発と種苗生産体制の整備を実施する。

### (9) 生物多様性保全確保施策の推進

「農林水産省生物多様性戦略」及び「第三次生物多様性国家戦略」（閣議決定）に基づき、森林における生物多様性保全状況の総合的な把握手法と客観的な指標づくりを検討する。また、里山林における生物多様性に配慮した施業方法の検討や諸外国における取組状況の把握・分析等を行う。

## 4 花粉発生源対策の推進

---

### (1) 少花粉スギ等の花粉症対策苗木の生産供給体制の整備

遺伝子組換え技術や人工交配を用いた無花粉スギ品種等の開発に取り組むとともに、少花粉スギ等の苗木の供給量の増大を図るため、①短期間で種子生産が可能となるミニチュア採種園の整備、②挿し木生産技術（マイクロカッティング）の普及、③育苗作業の省力化に資する新たなコンテナ利用の支援等を推進する。

### (2) 花粉の少ない森林への転換等の推進

首都圏等へのスギ花粉の飛散に強く影響を与えると推定されるスギ林について、少花粉スギ林や広葉樹林等への転換を重点的に促進する。また、都市周辺のスギ人工林等において、広葉樹林や針広混交林へ誘導するための抜き伐り等を推進する。

## 5 流域保全のための効率的かつ総合的な国土保全対策等の推進

---

### (1) 保安林の適切な管理の推進

水源のかん養、土砂流出の防備等の公益的機能の発揮が特に要請される森林については、保安林としての計画的な指定を推進するとともに、衛星デジタル画像等を活用し、保安林の現況や規制に関連する情報を総合的に管理することにより、国有林と民有林を通じた保安林の適切な管理を一層推進する。

### (2) 地域の安全・安心の確保に向けた治山対策の推進

豪雨、地震等による山地災害を防止するとともに、これによる被害を最小限にとどめ、地域の安全性の向上を図るための治山施設の設置等を推進する。また、ダムの上流等の重要な水源地や集落の水源地となっている保安林等において、浸透・保水能力の高い森林土壌を有する森林の維持・造成を推進する。

特に、近年の集中豪雨の頻発や地震等による大規模な山地災害の発生を踏まえ、流域保全の観点から、国有林と民有林を通じた計画的な事業の実施や、流木災害の防止対策等において他の国土保全に関する施策との連携を図るとともに、住民参加の下、ハード対策と警戒避難体制の整備等のソフト対策との一体的な実施を図る先駆的かつ総合的な減災対策や山村集落の特性に応じたきめ細やかな治山対策等を推進し、地域の安全と安心の確保を図る。

また、大規模災害発生時には、被害箇所の調査や災害復旧についての助言を行う専門家の派遣など、森林管理局等による都道府県に対する支援を引き続き迅速・円滑に実施する。

### (3) 災害対策

被災した治山施設について治山施設災害復旧事業等により早期復旧を図るとともに、災害により発生した荒廃地等について、再度災害の防止を図るため、災害関連緊急治山事業等により早期の復旧整備を図る。

また、被災した林道施設、山村環境施設については、林道施設災害復旧事業、災害関連山村環境施設復旧事業により、早期の復旧を図る。

### (4) 森林病虫害被害対策等の総合的、効果的实施

松くい虫被害（マツ材線虫病）対策については、保全すべき松林において被害のまん延防止のための薬剤散布、被害木の伐倒駆除や健全な松林を維持するための衛生伐を実施するとともに、その周辺の松林において、広葉樹林等への樹種転換を推進する。

また、抵抗性マツ品種の開発及び普及を促進するほか、航空機により松くい虫被害木を確実に効率的に判別する手法を確立するための調査を実施する。

カシノナガクイムシが媒介するナラ菌による「ナラ枯れ」被害対策については、予防や駆除を積極的に推進するとともに、総合的かつ効果的な防除手法を開発するための調査を実施する。

林野火災の予防については、全国山火事予防運動などの普及活動や、予防体制の強化等を図る。

また、各種森林被害の把握及びその防止のため、森林保全推進員を養成するなどの森林保全管理対策を地域との連携により推進する。

### (5) 野生鳥獣の生息動向に応じた効果的な森林被害対策の推進

平成20年2月に施行された「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律」を踏まえ、関係省庁による鳥獣保護管理施策との一層の連携強化を図りつつ、野生鳥獣による被害及びその生息状況を踏まえた効果的な森林被害対策を推進するとともに、地域の実情に応じた各般の被害対策を促進するための支援措置を行う。

### (6) 優れた自然環境を有する森林の保全・管理の推進

原生的な天然生林や貴重な野生動植物の生息・生育地等となる国有林について、保護林に設定し、必要に応じて植生回復等の措置を講ずることによる適切な保全・管理を推進する。また、野生動植物の種や遺伝的な多様性を確保するため、保護林相互を連結してネットワークとする「緑の回廊」の設定を推進する。

## 6 国民参加の森林づくりと森林の多様な利用の推進

### (1) 国民参加の森林づくりの推進

「国民参加の森林づくり」を以下の取組を通じて推進する。

- ① 全国植樹祭、全国育樹祭等の国土緑化行事、緑の少年団全国大会等の実施を支援
- ② 企業、NPO等の森づくり活動を促進するための活動マニュアルの作成、研修会の実施、関係者等のネットワーク構築、地域や企業のニーズを踏まえた多様な森林づくりの企画の提案、活動の安全確保対策等に対する支援
- ③ 企業の森づくり活動を促進するための企業の社会貢献ニーズ調査、企業の経営者等を対象とした説明会の開催を支援
- ④ 巨樹・古木林の保全管理技術など一般市民の緑化活動等への参加を促すための情報の提供や普及啓発

## (2) 森林の多様な利用の推進

森林環境教育活動や里山林の保全活動など、森林の多様な利用及びこれらに対応した整備を進めるため、以下の取組を推進する。

- ① 森の子くらぶ活動やモデル学校林の設定などによる幅広い体験活動の機会の提供、体験活動の場の整備の推進、木材利用に関する教育活動（木育<sup>もくいく</sup>）の推進、森林管理署等における森林教室の開催等を通じた教育関係機関等との連携の強化
- ② 青少年等による森林ボランティア活動の促進、林業後継者等に対する林業体験学習等の実施
- ③ 企画・調整力を持つ人材の育成、モデルとなる活動や施設等の普及、森林・林業への理解を深めるプログラム作り等の実施
- ④ 地域とボランティア、NPO等との連携による居住地周辺の里山林の整備の支援
- ⑤ 里山林等の利用活動や保全・整備活動を推進する上下流が連携した取組に対する支援、里山林における生物多様性に配慮した施業方法の検討
- ⑥ 教育的な利用に供する森林・施設の整備や、森林づくりへの国民参加などの多様な利用に対応した森林の整備の推進
- ⑦ 年齢や障害の有無にかかわらず全ての利用者が森林と触れ合えるよう配慮した、国民に開かれた森林の整備

## 7 国民の理解の下での森林整備の社会的コスト負担の検討

---

森林のもつ多面的機能の持続的な発揮に向けた森林整備の社会的コスト負担としては、一般財源による対応のほか、国及び地方における環境問題に対する税・課徴金等の活用、上下流間の協力による基金の造成や分収林契約、森林空間利用等における料金の徴収、森林整備等のための募金、ボランティア活動による対応など様々なものがあるが、これらの対応により社会全体で森林整備を支えていくことの必要性が広く国民に理解されるよう引き続き努める。

# Ⅱ 林業の持続的かつ健全な発展と森林を支える山村の活性化

## 1 望ましい林業構造の確立

林業の持続的かつ健全な発展を図るため、効率的かつ安定的な林業経営を担い得る者を育成し、これらの林業経営が林業生産の相当部分を担う林業構造を確立するための施策を講じる。

### (1) 効率的かつ安定的な林業経営の育成

経営規模の拡大、林業生産コストの低減を図り、国産材安定供給体制の整備を推進するため、森林組合等の林業事業者による施業の集約化、路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト作業システムの普及・定着を支援する。

併せて、施業の集約化や低コスト化に必要な路網等の整備、高性能林業機械の導入を支援する。

また、施業の集約化につながる森林情報の収集活動その他の地域活動を確保するための支援措置を講じる。

さらに、主伐収入と低コスト造林・保育等により、森林資源を循環利用するビジネスモデルを構築するための調査・実証を支援する。

このほか、「林業経営基盤の強化等の促進のための資金の融通等に関する暫定措置法」に基づく金融・税制上の措置の活用、都道府県知事によるあっせん等の施策を講じる。

### (2) 森林組合等による施業の集約化と組合改革の推進

提案型集約化施業の定着に必要な「森林施業プランナー」の育成に加え、市町村、林業事業者等からなる地域の集約化促進協議会の設置による提案型集約化施業の面的拡大、地域段階で提案型集約化施業に取り組む林業事業者等に対する指導体制の強化や評価支援体制の確立を支援する。

また、森林組合等による網羅的なダイレクトメール等の送付による不在村森林所有者等への働きかけを強化する。

さらに、森林組合の合併や経営基盤強化を推進するほか、森林組合系統の適正な組織・業務運営を確保するための検査を引き続き実施する。

### (3) 森林国営保険の普及

火災、気象災及び噴火災による森林の損害をてん補する森林国営保険の普及に引き続き努める。

## 2 林業の担い手の確保・育成

---

幅広い新規就業者の確保及び育成のため、就業環境の整備を行うとともに、意欲ある林業後継者の技術の向上と地域のリーダーの育成を図る。

### (1) 「緑の雇用」等による林業就業者の確保・育成

雇用情勢が悪化する中、林業就業に意欲を有する若者等に対して就業相談会等を実施するとともに、林業に必要な基本的な技術・技能から低コスト施業等の実施に必要な技術・技能まで、様々な技術と技能を付与するための研修等に対して支援する。

また、効率的かつ多様な森林施業に精通したリーダーを育成するため、専門的な知識・技術を習得させるための研修を実施する。

### (2) 林業経営を担うべき人材の確保・育成

地域のリーダー的な森林所有者で組織する林業研究グループ等が森林所有者に対して行う施業実施の働きかけや施業技術の現地実証等の活動を支援する。

また、地域林業の活性化のため、林業をビジネスとして展開する経営感覚に優れた森林所有者の養成を図るとともに、林業後継者を確保・育成するため、森林・林業関係学科高校生等に対するインターンシップ、山村地域の小・中学生に対する森林・林業の意義や重要性を理解させるための林業体験学習等を通じた森林施業の推進に関する普及・啓発活動を支援する。

### (3) 林業事業者の雇用管理の改善

都道府県及び林業労働力確保支援センターによる事業者に対する経営指導、経営者

## Ⅱ 林業の持続的かつ健全な発展と森林を支える山村の活性化

等の雇用管理研修、指導員の能力向上のための研修等を行う。

また、林業事業体の経営改善や就業条件等の整備に関する評価・指導等に向けた取組を行う。

### (4) 労働安全衛生対策の推進

林業労働における安全衛生の確保を図るため、安全衛生指導員の養成、振動障害予防対策の促進、伐木作業技術の現地研修会、高性能林業機械等の大型機械の安全作業の現地研修・指導、安全作業器具等の開発・改良、蜂刺されに関する知識及び危険性についての普及啓発、林業事業体の安全活動促進の指導等の事業を、近年の災害の発生状況を踏まえつつ、効果的に実施する。

一方、国有林野事業については、安全管理体制の機能の活性化、安全作業の確実な実践等を徹底する。

### (5) 女性の参画及び高齢林業者の活動の推進

女性の林業経営への参画を促進するための研修会開催等を支援するとともに、林業女性グループの活動やネットワーク化の促進を通じて、女性が林業経営に参画、活動しやすい環境づくりを推進する。

また、山村への回帰が期待される団塊世代等を対象とした所有森林の経営・管理のための情報提供や研修等の支援、森林・林業を担ってきた高齢者の技術を伝承するための林業体験学習会の開催等への支援を実施する。

## 3 地域資源の活用等による魅力ある山村づくりと振興対策の推進

過疎化・高齢化が進展する山村の活性化を図るため、山村の主要な産業である林業等の振興に加え、山村における所得機会の増大、都市と山村の交流、定住条件の整備等の施策を推進する。

### (1) 地域の特徴を生かした美しく住みよい山村づくり

優れた自然や文化、伝統等の山村特有の資源を活用した新たな産業の創出や都市との交流、山村コミュニティの再生に向けた取組を支援するとともに環境・教育・健康

に着目したモデル的な取組により魅力ある山村づくりを推進する。

また、地域が主体となった里山エリアの再生を支援するため、地域が自ら設定した目標・指標に基づき、居住地周辺の森林と居住環境基盤の整備を総合的に推進する。

### (2) 社会的協働による山村再生対策の構築

山村特有の豊富な資源を活かし、低炭素社会の実現と山村の再生を目指すため、木質バイオマスの燃料使用による二酸化炭素排出削減（国内クレジット創出）等の仕組みを本格的に稼働させる社会的協働システムを構築する。

### (3) 定住促進のための受け入れ体制の整備

都市との交流や地域資源を活用した山村への定住促進モデルを構築するとともに、山村活性化に資する人材の育成や、林業就業者等の山村への定住促進に必要な用排水施設、防災安全施設等の生活環境の整備を実施する。

### (4) 山村振興対策等の推進

「山村振興法」に基づき、都道府県による山村振興基本方針と市町村による山村振興計画の作成及びこれに基づく事業の計画的な推進を図る。

また、山村地域の産業の振興に加え住民福祉の向上にも資する林道の整備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、その整備に助成する。さらに山村地域の安全・安心の確保に資するため、治山施設の設置や保安林の整備に加え、地域における避難体制の整備等と連携した効果的な治山対策を推進する。

加えて、振興山村の農林漁業者等に対し、株式会社日本政策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う。

## 4 特用林産の振興

きのこや山菜、木炭などの特用林産物は、農山村地域において貴重な収入、就労の機会などをもたらし、林業の持続的発展及び農山村地域の活性化に重要な役割を果たすものであることから、生産から消費に至るまでの振興に向けた施策を推進する。

### (1) 特用林産物の生産・供給体制の整備

産地の特性に応じた特用林産物の供給体制の確立に向け、生産基盤の高度化、作業の省力化、品質の安定化、販売体制の多様化等に対応した生産、供給等の施設を整備するとともに、竹材の利用促進に資する加工施設等の整備を推進する。

### (2) 特用林産物の生産・流通の円滑化と需要の拡大

特用林産物の全国的な利用の拡大に向けた統一規格の制定・普及のほか、地域特性や用途に応じた竹林管理体系の検討、しいたけのDNA判別手法のマニュアル化、加工業務分野に対応したしいたけの安定供給体制の在り方の検討や産地等における実証並びにしいたけ原木の安定供給モデルの整備等を実施する。

## 5 過疎地域対策等の推進

人口が著しく減少し、生活環境の整備等が他の地域より低位にある過疎地域及び半島地域について、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する。

また、過疎地域の農林漁業者等に対して長期低利の振興山村・過疎地域経営改善資金を融通するとともに、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助成する。

### Ⅲ 林産物の供給及び利用の確保による 国産材競争力の向上

#### 1 木材の安定供給体制の整備

##### (1) 生産・流通体制の整備

全国11のモデル地域において、川上と川下が連携して地域材を大量かつ安定的に需要者へ供給する「新生産システム」を推進する。

また、森林組合等の林業事業者による施業の集約化、低コスト作業システムの開発・普及、供給可能な原木量情報の取りまとめと需給のマッチングにより、国産材安定供給体制の整備を推進する。

##### (2) 流域内、流域間の連携の促進

民有林・国有林を通じた流域内の森林・林業・木材産業関係者及び上下流住民等の連携・協力により、森林の流域管理システムの一層の推進を図るため、都道府県境を越える圏域における流域間の住民や森林・林業・木材産業関係者が連携して取り組む木材産地形成のための協定の締結、上下流市町村間の森林整備協定の締結等を支援する。

#### 2 木材産業の競争力の向上

木材の需要構造の変化を踏まえ、木材の供給量を確保するため、製材・加工の大規模化や消費者ニーズに対応した製品開発等を推進するための施策を講じる。

##### (1) 製材・加工体制の整備

- ① 地域の中小製材工場が中核工場と連携して行う生産品目の転換や中核工場における品質の向上・物流の効率化及び外材主体の製材工場における国産材への原料転換による品質・性能の確かな製品の安定供給を図る木材加工流通施設等の整備
- ② 利用が低位であった曲がり材や間伐材等を集成材や木質ボード等として安定的に供給するための加工施設等の整備

- ③ 間伐材等を原料とする製紙用チップの製造施設等の整備
- ④ 外材から国産材への原料転換や品質・性能の確かな製品の製造等のため、機械設備の導入等について利子助成やリース料の一部助成を実施する。

## (2) 消費者ニーズに対応した製品開発や「顔の見える木材での家づくり」の普及

「顔の見える木材での家づくり」グループに対する支援や地域材を活かした地域型住宅づくりへの支援、長期優良住宅等に対応した新たな地域材製品の開発・普及を実施する。

さらに、製品の供給に当たっては、品質管理を徹底し、乾燥等の品質及び性能の明確な製品の安定供給を推進するとともに、JASマーク等による品質及び性能の表示を促進する。

## 3 消費者重視の新たな市場形成と拡大

木材の新たな市場形成と需要の拡大を図るため、ターゲットに応じた戦略的な普及、海外市場の積極的な開拓、木質バイオマスの総合的利用等を推進する施策を講じる。

### (1) 企業・生活者等のターゲットに応じた戦略的普及

木材に関心のある層の消費行動を実需に直結させるための働きかけ、新規需要につながる無関心層の掘り起こしを行うためのキャンペーン活動、企業のニーズに応じた情報提供やアドバイスなどを実施するとともに、文部科学省や厚生労働省と連携し、学校関連施設や社会福祉施設などの公共施設において積極的に木材利用を推進する。

また、市民や児童に対する木材利用に関する教育活動（木育<sup>もくいく</sup>）を推進するとともに低炭素社会に向けて木材利用による二酸化炭素の削減効果の「見える化」をはじめとした環境貢献度の定量的評価手法の確立を通じて、住宅への木材利用や企業による木材利用の促進を図る。

さらに、木材の需給及び消費者ニーズに関する情報の収集・分析・提供を行い、消費者・需要者ニーズに対応した木材の迅速かつ円滑な供給を促進することにより、木材の需給の安定を図る事業等を実施する。

## (2) 海外市場の積極的拡大

国産材の海外市場の拡大を図るため、引き続き住宅部材を含む国産材製品の海外展示や商談会への出展等を実施するとともに、輸出に取り組む産地が直面する課題の解決に向けた取組等を実施する。

## (3) 木質バイオマスの総合的利用の促進

未利用木質資源の利用を促進するため、木質バイオマス利活用施設の整備を推進する。また、間伐により発生する木質資源を燃料用等の新たな用途へ利用する取組への支援を通じて、間伐と木質資源の利用を一体的に進めるモデルの構築、木質ペレット利用拡大に向けた利用モニター調査や地域における木質ペレットの安定供給体制の整備を図るほか、ボイラー等の木質資源利用機器の技術的高度化等を推進する。

また、二酸化炭素排出削減量を取引する試みが平成20年度より開始され、その取引に参加する排出削減者（クレジットの売り手）と共同実施者（クレジットの買い手）のマッチング等を図るなど、排出量取引等の新たな取組を進め、未利用間伐材などの木質バイオマスの利用を促進する。

# 4 適切な木材貿易の推進

---

WTO交渉においては、持続可能な開発を実現する観点から、地球規模での環境問題の解決・改善に果たす森林の役割、再生可能な有限天然資源としての森林の特徴に配慮し、各国における持続可能な森林経営の推進に資する貿易の在り方が議論されるべきとの基本的考え方に基づき交渉に臨む。

各国との経済連携協定（EPA）／自由貿易協定（FTA）交渉では、農林水産業の重要性を十分認識し、「守るべきもの」はしっかりと「守る」という考え方の下、個別品目の事情に応じて戦略的に交渉に臨むとともに、交渉を通じて持続可能な森林経営、地球環境の保全への取組の推進等に資するよう努める。

## IV 森林・林業・木材産業に関する研究・技術開発と普及

### 1 研究・技術開発等の効率的・効果的な推進

森林・林業・木材産業分野の研究・技術開発や林木育種に関する戦略を踏まえ、国、独立行政法人森林総合研究所が都道府県の試験研究機関、大学、学術団体、民間企業等との産学官連携の強化を図りつつ、研究・技術開発を効率的かつ効果的に推進する。また、研究・技術開発の成果については、達成目標に照らして評価を行う。

#### (1) 試験研究の効率的推進

独立行政法人森林総合研究所において、地球温暖化対策に向けた研究、森林と木材による安全・安心・快適な生活環境の創出に向けた研究、社会情勢変化に対応した新たな林業や木材利用に関する研究、新素材開発に向けた森林生物資源の機能解明に関する研究及び森林生態系の構造と機能の解明に関する研究を実施する。

効率的な研究及び成果の活用を図るため、独立行政法人森林総合研究所が主導的な役割を担いつつ、都道府県の試験研究機関等と連携して試験研究を推進する。

森林吸収源に関しては、基礎的研究のほか京都議定書第1約束期間（平成20～24年）後における森林吸収量の計上方法及び途上国の森林減少・劣化の回避に伴う排出削減量の推計方法等についての研究を推進する。

林木の新品種開発については、安全で快適な国民生活の確保や多様な森林整備に資するため、花粉症対策に有効な品種、地球温暖化防止に資する品種、国土や自然環境の保全等及び林産物供給機能の向上に資する品種の開発を進める。

また、絶滅危惧種や天然記念物等の貴重な林木の遺伝資源の収集、保存及び特性評価等を推進する。

これらの林木育種の推進に当たっては、林木育種戦略に基づき、多様化・高度化する国民ニーズに対応するため、独立行政法人森林総合研究所が中核となり、都道府県の試験研究機関等との緊密な連携の下に効果的・効率的な実施を図る。

## (2) 森林・林業・木材利用に関する技術の開発

森林整備の低コスト・高効率化を図るため、①長伐期化等多様な森林整備に対応した大径材を処理できる高性能林業機械等の開発、②地形・林分条件など地域特性に適した作業システムに対応できる高性能林業機械等の改良、③低コスト・効率的なバイオマス収集・運搬システム及びそれに必要な収集・運搬機械の開発、④機械利用に係る共通的な評価値（機械損料）の整備と経済的効率性の向上等を図る技術開発、⑤育林技術の改良・開発、作業工程ごとのコスト分析と評価を実施する。

また、地域材の利用拡大を図るため、汎用性の高い低コスト木製ガードレール等の開発を推進する。

さらに、林地残材や間伐材等の未利用森林資源活用のため、エネルギーやマテリアル利用に向けた製造システムの構築を行うとともに、木質バイオマスの高付加価値化等による利用拡大を図るため、木材抽出成分の新たな抽出技術や利用技術等の技術開発を推進する。

## 2 効率的・効果的な普及指導の推進

国と都道府県が共同した林業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、林業普及指導員の資格試験を行うほか、林業普及指導員の配置、普及活動に必要な機材の整備等の経費について林業普及指導事業交付金を交付する。

また、地域が一体となった森林の整備及び保全や林業生産活動を推進するため、地域の指導的林業者や施業等の集約化に取り組む林業事業者等を対象とした重点的な普及活動を、林業普及指導事業等を通じて効率的かつ効果的に推進する。

さらに、林業研究グループへの支援のほか、林業普及指導員を対象とした研修や簡易で耐久性のある作業路作設のための研修の強化など、林政の重要な課題に対応するための人材の養成を図る。

## V 国有林野の適切かつ効率的な管理経営の推進

### 1 開かれた「国民の森林<sup>もり</sup>」の推進

公益的機能の維持増進を旨とする管理経営を推進するとともに、適切で効率的な事業運営の確保を図る中で、開かれた「国民の森林」の実現に向けた取組を引き続き推進する。

### 2 公益的機能の維持増進を旨とする管理経営の推進

国土保全等の公益的機能の高度発揮に重要な役割を果たしている国有林野の特性を踏まえるとともに、多様化する国民の要請に適切にこたえるため、森林・林業基本計画に従い、以下の施策を着実に推進する。

その際、流域の実態を踏まえながら、民有林施策と国有林野事業が一体となって地域の森林整備や林業・木材産業の振興を図るため、森林の流域管理システムの下で民有林との連携を推進する。

#### (1) 森林計画等の策定

「国有林野の管理経営に関する法律」に基づき、国有林野の管理経営に関する基本計画に即して、31森林計画区で国有林の地域別の森林計画、30森林計画区で地域管理経営計画を策定する。また、同計画に即して、30森林計画区で国有林野施業実施計画を策定する。

#### (2) 健全な森林の整備の推進

森林の流域管理システムの下、山地災害の防止、水源かん養等の水土保持機能の発揮、自然環境の保全及び形成、保健・文化・教育目的による森林の利用、森林資源の循環利用を推進する基盤となる森林の整備を、それぞれの森林に適した路網の整備を含めて、森林環境保全整備事業により効果的に実施する。

また、山村振興に寄与するため、山村地域における定住条件の改善や都市との交流等を促進する。

特に、森林吸収量の目標の達成を図るため間伐を集中的に実施するほか、国土の保全等の森林のもつ公益的機能の高度発揮や野生鳥獣との共存に向けた森林の整備等、国民のニーズにこたえるため、針広混交林化等を推進する。

これらの森林の整備に係る経費の一部について、一般会計から繰入れを行う。

### (3) 森林の適切な保全管理の推進

公益林については、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、保安林等の保全管理、国有林の地域別の森林計画の樹立、森林・林業に関する知識の普及及び技術指導等を行う。

原生的な天然生林や野生動植物の生息・生育地等の国有林については、生物多様性の保全等の観点から、保護林や保護林相互を連結してネットワークとする「緑の回廊」の設定を推進するとともに、貴重な野生動植物や保護林の状況を的確に把握し、必要に応じて植生の回復等の措置を講ずる。また、天然生林における生物多様性を含めた適切な管理経営を実施するため、希少野生動植物種に関する情報の蓄積・共有化システムの整備、保護林におけるモニタリング調査の実施など体系的な管理を推進する。

また、世界自然遺産の「屋久島」、「白神山地」及び「知床」の保全対策、世界文化遺産と一体になった景観を形成する森林の景観回復対策を推進するとともに、「小笠原諸島」の外来種対策等、世界遺産暫定一覧表に記載された地域等の保全対策を講じる。

このほか、新たに野生鳥獣と住民の棲み分け・共存に向けた地域づくりに取り組むとともに、国有林野内に生息又は生育する国内希少野生動植物種の保護を図る事業、森林生態系保護地域バッファゾーンにおける普及活動を促進する事業、NPO等と連携した自然再生推進のための事業等を行う。

林野火災、廃棄物の不法投棄等の森林被害については、未然防止のための森林保全巡視を行うとともに、地域の自治体、警察、ボランティア等と連携した清掃活動等を実施する。

地球温暖化防止対策としては、天然生林の適切な保全管理及び植生の保全・回復を入込者への指導等の強化や巡視等により行う。

これらの森林の保全管理に要する経費について、一般会計からの繰入れを行い、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する。

### (4) 国有林野内の治山事業の推進

国有林野の治山事業の推進に当たっては、近年の集中豪雨の頻発や地震等による大規模な山地災害の発生を踏まえ、流域保全の観点から、国有林と民有林を通じた計画的な事業の実施や、流木災害の防止対策等において他の国土保全に関する施策との連携を図るとともに、住民参加の下、ハード対策と警戒避難体制の整備等のソフト対策との一体的な実施を図る先駆的かつ総合的な減災対策や山村集落の特性に応じたきめ細かな治山対策等を推進し、地域の安全と安心の確保を図る。

### (5) 国民による積極的な利用の推進

管理経営の透明性の確保を図るため、情報の開示や広報の充実を進めるとともに、森林計画の策定等の機会を通じて国民の要請の的確な把握とそれを反映した管理経営の推進に努める。

体験・学習活動の場としての「遊々の森」の設定・活用を図るとともに、農山漁村における体験活動と連携し、森林・林業に関する体験学習のためのフィールドの整備及びプログラムの作成を実施するなど、学校、NPO、企業等、多様な主体とも連携して森林環境教育を推進する。

また、NPO等による森林づくり活動の場としての「ふれあいの森」や、伝統文化の継承等に貢献する「木の文化を支える森づくり」、企業等の社会貢献活動としての「法人の森林」のほか、NPO等による協働型の「知床自然の森林づくり」など国民参加の森林づくりを推進する。

### (6) 林産物の供給

適切な生産・販売により持続的かつ計画的な木材の供給に努めるとともに、国産材安定供給協議会の活動等を通じて、民有林・国有林が連携した森林整備協定等による施業共同団地化などにより地域材の安定供給体制の構築に取り組むこととし、システム販売の推進や低コスト作業システムの普及・定着に向けて取り組む。

また、民間事業者の能力を活用しつつ効果的な事業運営を図るため、引き続き収穫調査の委託、民間市場への販売の委託を推進する。

### (7) 国有林野の活用

国有林野の所在する地域の社会経済的状況、住民の意向等を考慮して、農林業の構造改善等地域における産業の振興、住民の福祉の向上に資するよう、貸付け、売払い等による国有林野の活用を積極的に推進する。

さらに、「レクリエーションの森」について、民間活力を活かしつつ、利用者のニーズに対応した施設の整備や自然観察会等の開催、レクリエーションの場の提供等を行うなど、その活用を推進する。

## 3 適切で効果的な事業運営の確保

---

簡素で効率的な組織機構の下で、伐採、造林等の実施行為を民間事業者にゆだねるなどにより、必要最小限の職員数で効率的に事業を実施する。

# VI 持続可能な森林経営の実現に向けた 国際的な取組の推進

## 1 国際対話への参画及び国際会議の開催等

世界における持続可能な森林経営に向けた取組を推進するため、国連森林フォーラム（UNF F）などの国際対話に積極的に参画・貢献するほか、関係各国、各国際機関等と連携を図りつつ、国際的な取組を推進する。とりわけモントリオール・プロセスについては、事務局として参加12か国間の連絡調整、総会及び世界林業会議等の開催支援等を行うほか、他の国際的な基準・指標プロセスとの連携・協調の促進等についても積極的に貢献する。

また、アジア地域における持続可能な森林経営の推進に向けた課題の解決に引き続きイニシアティブを発揮していく観点から、地域内の森林・林業問題に関する幅広い関係者の参加による国際会議を開催する。

さらに、国連森林フォーラムにおいては、世界の森林の持続可能な経営を推進するために地域レベルでの取組を強化する方向であり、平成20年度から第Ⅱフェーズに入っているアジア森林パートナーシップ（A F P）については、新たな枠組みの下で参加パートナーとの対話・連携を図りつつ、アジア・大洋州地域における、①森林減少・劣化の抑制及び森林面積の増加、②違法伐採対策（関連する貿易を含む）等の取組を推進する。

## 2 国際協力の推進

開発途上国等への技術・資金協力及び違法伐採対策、森林減少・劣化対策、持続可能な森林経営への取組を推進する。

### （1）開発途上国の森林保全等のための調査及び技術開発

アフリカなどの難民キャンプ周辺地域における森林等の保全・復旧活動の実施、乾燥地域の水収支バランスに配慮した森林造成・管理手法の開発、国際河川であるメコン

河流域における災害防備機能に着目した森林施業・管理体制の確立、シベリア・極東地域における持続可能な森林経営の推進体制強化等に支援・協力する。

また、違法伐採等の所在や規模の把握及びその対策の効果等の定量的な予測を行うための計量モデルの開発等を行う。

さらに、途上国の森林減少・劣化問題へ対応するため、衛星画像等により森林の経年変化の実態を把握する技術の開発・移転や途上国での人材育成を支援する。

### (2) 二国間における協力

開発途上国からの要請を踏まえ、国際協力機構（JICA）を通じ、専門家の派遣、研修員の受入れ、機材の供与や、これらと機材の供与とを有機的に組み合わせた技術協力プロジェクトを実施するとともに開発途上地域の森林管理計画の策定等を内容とする開発計画調査型技術協力（平成20年10月導入）を実施する。

また、開発途上国からの要請を踏まえ、JICAを通じ植林案件に対する無償資金協力及び円借款による支援を検討する。

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する。

### (3) 国際機関を通じた協力

熱帯地域における持続可能な森林経営及び違法伐採対策を推進するため、国際熱帯木材機関（ITTO）への拠出を通じ、これまで実施してきた違法伐採対策をさらに多くの熱帯林保有国へ波及させるための活動の強化、及び森林に依存する地域住民における森林保全へのインセンティブの創出等を支援する。

国連食糧農業機関（FAO）への拠出を通じ、開発途上国の森林の減少・劣化に対処するため、アジア諸国の持続可能な森林経営の進捗状況について客観的にモニタリング、評価及び報告を行う活動を支援する。

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支援する。

### (4) 民間の組織を通じた国際協力への支援

民間団体を通じ、民間植林ネットワークによる情報提供や、小規模モデル林の造成等海外植林活動の促進を支援する。

日本NGO連携無償資金協力制度及び草の根・人間の安全保障無償資金協力制度等により、我が国のNGOや現地NGO等が開発途上国で行う植林、森林保全の活動に対し支援を行う。

### 3 地球温暖化問題への国際的対応

京都議定書の第1約束期間（平成20～24年）後の国際的な枠組みづくりに積極的に参画・貢献するとともに、重要な課題となっている途上国の森林減少・劣化について、その防止に資する技術開発や人材育成を実施する。

加えて、京都議定書目標達成計画で定められた、クリーン開発メカニズム（CDM）等の京都メカニズムの計画的な推進のため、実施段階に移ってきたCDM植林に関する人材育成、情報整備、技術マニュアルの作成等を総合的に実施することにより、民間事業者等によるCDM植林プロジェクトの実施を促進する。

### 4 違法伐採対策の推進

二国間、地域間、多国間協力を通じて、木材追跡システムの実証事業、途上国における人材の育成や合法木材の普及啓発等のプロジェクトを支援するなど、違法伐採対策を推進する。また、違法伐採対策を講じた場合の効果等を定量的に予測するためのモデルを開発する。

加えて、木材供給事業者に対して、一般消費者まで供給可能な合法性等の証明された木材・木材製品の円滑な供給体制の整備を行うとともに、一般企業・消費者等に対して、違法伐採対策の重要性について理解を得るとともに合法性等の証明された木材・木材製品の普及拡大を行う。さらに、海外の事業者等に対して違法伐採に対する日本の取組の普及啓発等を引き続き実施する。