

## 2 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20(2008)年度末には、全国の森林面積の48%、国土面積の32%に当たる1,191万ha(延べ面積で1,265万ha)が保安林に指定されている(図Ⅲ-11)。

林野庁では、今後とも、保安林の指定を計画的に推進するとともに、国有林・民有林を通じた保安林の適切な管理・保全を推進することとしている。

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、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・保全が不可欠である。

### (2) 地域の安全・安心の確保を図る治山対策の展開

我が国の国土は、地形が急峻であるとともにその地質がぜい弱であることから、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1万か所に及んでいる。

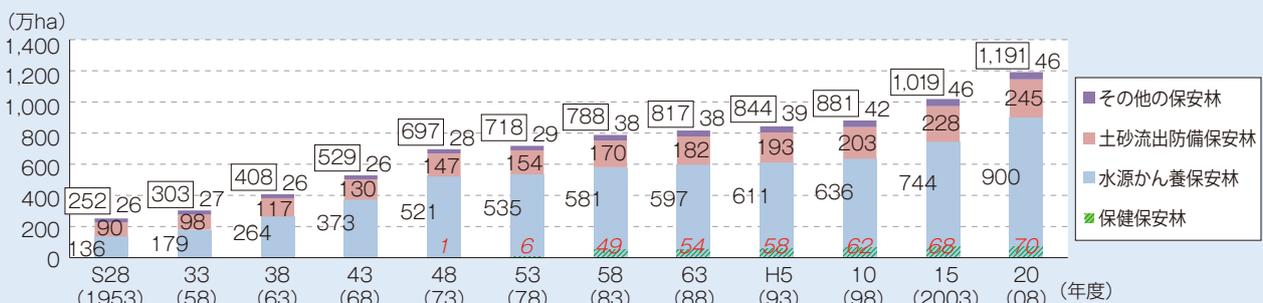
特に近年は、平成21(2009)年7月中国・九州北部豪雨や平成20(2008)年6月の岩手・宮城内陸地震等により、大規模な山腹崩壊や土石流などによる激甚な被害が発生している。また、短時間強雨の発生回数が増加していることに加え(図Ⅲ-12)、今後地球温暖化により大雨の頻度が増加するおそれが非常に高いことが指摘されており、山地災害の発生リスクが今後一層高まることが懸念されている。

このような状況を踏まえ、林野庁では、森林の保水・山地災害防止機能を発揮させ安全・安心を確保するため、森林の保全を図る施設の整備や森林の造成等を実施している。あわせて、水源地域の保安林において治山施設の整備と複層林への誘導・造成などにより機能の回復を図るとともに、森林の整備に

図Ⅲ-12 1時間降水量50mm以上の年間発生回数



図Ⅲ-11 保安林面積の推移



資料：林野庁業務資料

注1：枠内の数値は重複指定を排除した保安林の実面積。

注2：「土砂流出防備保安林」の面積は、水源かん養保安林との重複を除く。「その他の保安林」の面積は、水源かん養保安林又は土砂流出防備保安林に指定されていない土砂崩壊防備、防風、水害防備、潮害防備、干害防備、防雪、防霧、なだれ防止、落石防止、防火、魚つき、航行目標、保健及び風致の各保安林の面積の合計で重複指定を除く。

注3：「保健保安林」は、別途、他の目的の保安林との重複を含む延べ面積を掲載。また、昭和43年までは単位未満の四捨五入により「0」となるため、記載していない。

地域住民の参画を得るなど、地域と密着した治山対策を推進している。

また、林野庁は、平成21(2009)年7月中国・九州北部豪雨で被害の大きかった山口県へ治山技術を有する職員等を派遣し、同県と連携して復旧対策に向けた調査に当たるなど、大規模な山地災害が発生した初動時において迅速な対応を行っている。

### (3) 森林病虫害・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ザ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(マツ材線虫病)によるものである。

平成21(2009)年4月現在、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いる。<sup>\*4</sup>

全国の松くい虫被害量(材積)は、昭和54(1979)年度の243万m<sup>3</sup>をピークとして減少傾向にあり、平成20(2008)年度には約63万m<sup>3</sup>とピーク時の4分の1程度の水準であるが、依然として我が国の森林病虫害被害の中では最大の被害量となっている。また、近年では、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いる。特に

東北地方では、全国の被害の割合の2割程度を占めており、被害発生地域の北上が懸念されている(図Ⅲ-13)。松林は、防風・防潮や土砂崩壊防止等に重要な役割を果たしていることから、松林を保全するため、新たな被害が発生している地域などにおける被害拡大防止対策が重要である。

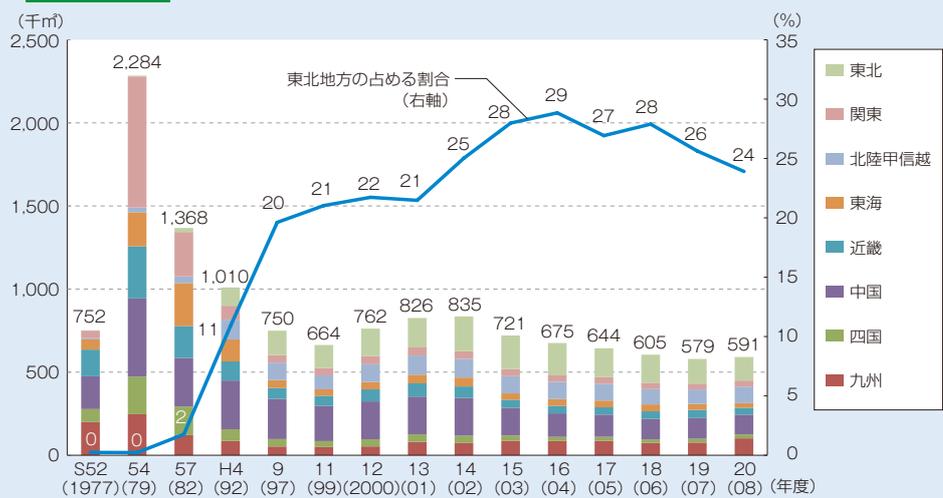
このため、林野庁では、森林病虫害等防除法(昭和25(1950)年3月施行)に基づき、都府県と密接に連携しながら、被害の拡大を防止するため、薬剤散布や樹幹注入という予防対策や、被害木を伐倒しくん蒸するという駆除対策のほか、広葉樹等への樹種転換による保護樹林帯の造成等の対策を着実に実施している。特に被害先端地域である東北地方においては、林野庁と秋田県・青森県が協力し、防除帯の設置や監視活動の強化等の防除対策に全力で取り組んでいるところである。

このほか林野庁では防除対策として、平成21(2009)年度よりマツノマダラカミキリの天敵微生物を用いた新たな伐倒駆除方法<sup>\*5</sup>を導入した。



平成21(2009)年7月 中国・九州北部豪雨による被害(山口県防府市)

図Ⅲ-13 松くい虫被害量(材積)の推移(民有林)



資料：林野庁業務資料

<sup>\*4</sup> 平成22(2010)年1月、青森県東津軽郡において、天然性クロマツの枯損木からマツノザイセンチュウが発見され、被害発生地域は更に拡大している。  
<sup>\*5</sup> 微生物農薬であるポーベリア菌を用いてマツノマダラカミキリを駆除する方法。化学農薬でくん蒸する従来の方法と比べ、使用上の注意を遵守して使用すれば、農薬飛散や臭気がほとんどないことや、被覆するシートを密閉する必要がないなど作業が容易になる等の利点がある。

〔「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。これによりミズナラやコナラ等を集団的に枯損する被害が発生しており、被害地域は、平成21(2009)年に新たに被害が報告された大阪府・岡山県・宮城県の3府県を含め、27府県にまで拡大している。また、被害面積は平成14(2002)年度以降特に増加しており、平成20(2008)年度は1,445haとなっている(図Ⅲ-14)。

被害の拡大を防止するため、「ナラ枯れ」に関する知識の普及や効果的な防除対策の推進が必要である。このため、林野庁では、被害木の薬剤によるくん蒸や焼却によりカシノナガキクイムシを駆除する措置、健全木への粘着剤等の塗布、ビニールシート被覆によりカシノナガキクイムシの侵入を予防する

措置などの対策を推進している。また、カシノナガキクイムシの発生前に殺菌剤を樹木にあらかじめ注入した上で、カシノナガキクイムシを誘引するフェロモンで誘引・捕殺する実証実験が国有林野等を活用して行われている。

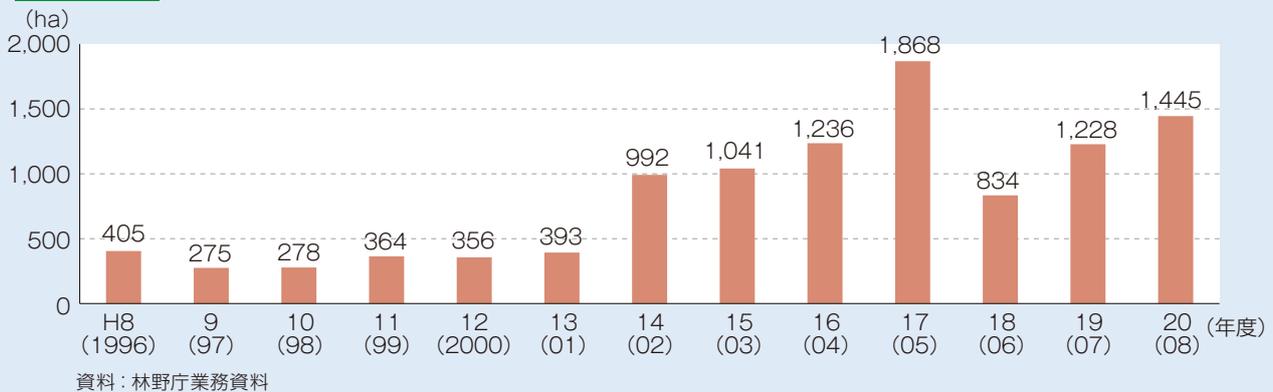
〔野生鳥獣被害対策の推進〕

近年のシカ・クマ等の野生鳥獣による森林被害面積は、全国では年間約5~7千haで推移しており、このうちシカによる枝葉や樹皮への食害の被害が約6割を占めている(図Ⅲ-15)。

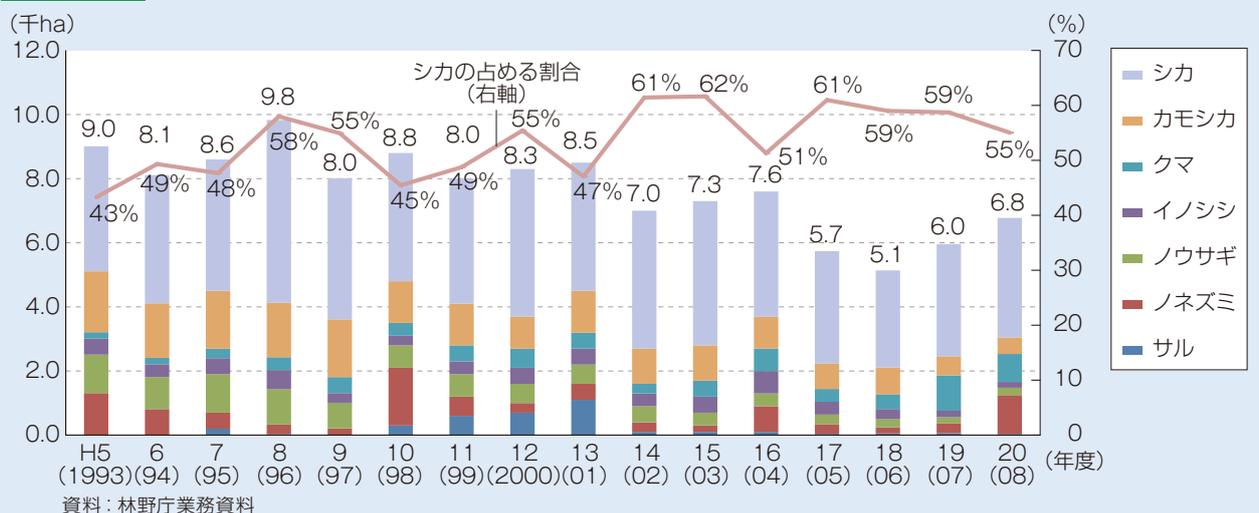
近年は、野生鳥獣の生息域の拡大等を背景として、新たな地域で被害が発生する傾向にある。また、下層植生の食害等による生物多様性の喪失、踏み付けによる土壌流出など、森林のもつ公益的機能への影響等も懸念されている。

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、新たな防除技術の開発・普及、

図Ⅲ-14 「ナラ枯れ」被害量(面積)の推移



図Ⅲ-15 野生鳥獣被害面積の推移



捕獲技術者の養成、緩衝帯の設置等の対策が行われている。

また、長期的な視点からの対策としては、野生鳥獣による被害の状況やその生息環境を踏まえ、関係省庁や隣接した地方公共団体が連携・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ことなどが行われている。

### （林野火災と森林国営保険）

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20（2008）年における林野火災の発生件数は1,891件（図Ⅲ-16）、焼損面積は839haとなっている。

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不注意な火の取扱いなど人為的なものである。このため、特に入山者が増加する春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。

森林国営保険は、林業経営の安定を図るとともに、森林のもつ多面的機能の持続的な発揮に資するよう、「森林国営保険法」に基づき、政府が保険者となり、森林所有者を被保険者として、森林に対する火災・気象災等により発生した損害をてん補する保険事業である。平成16（2004）年度には、多発した台風により風倒木被害等が多く発生し、これに伴う保険金支払額が平年の10倍以上に上がった。森林国営保険は、このように自然災害が頻発した場合、重要な役割を果たしているところであるが、一方で、林業への関心が低い森林所有者の増加等により、その加入率は平成21（2009）年度末現在で13.9%と漸減傾向にある（図Ⅲ-17）。このため、森林国営保険が林業経営の安定化に果たす役割を広く周知するとともに、あわせて、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。

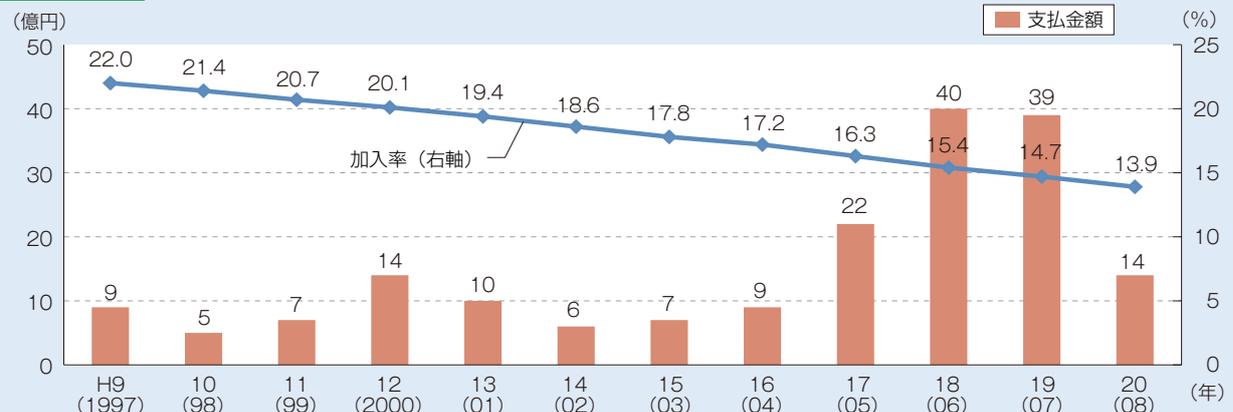


図Ⅲ-16 林野火災の発生件数の推移



資料：消防庁統計資料に基づき作成

図Ⅲ-17 保険金支払額と加入率の推移



資料：林野庁業務資料

(4) 研究・技術開発及び普及

森林のもつ多面的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(2006)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、森林・

林業基本計画等に示された政策ニーズに対応した研究・技術開発を重点に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による森林所有者等への普及、これによる森林の適切な整備・保全を通じ、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Ⅲ-8 DNA情報を利用した簡易なマツ材線虫病診断法の開発

マツ材線虫病の診断は、現在、枯死したマツから材片を採取し、その材片を水に浸して材内にある線虫類を分離した後、顕微鏡下でマツノザイセンチュウの存在を確認する方法で実施している。この方法は、検査に2日程度要するとともに、専門家や機器を備えた専門研究機関でしか行うことができないという問題がある。

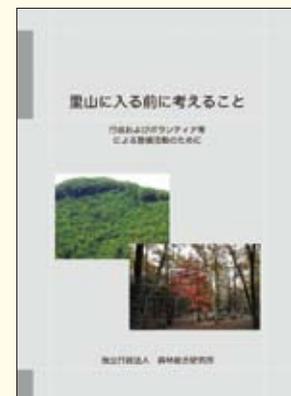
このような中、独立行政法人森林総合研究所は、枯死したマツの材内に存在するマツノザイセンチュウのDNAを検出することでマツ材線虫病を診断する簡易な診断法を開発した。この診断法は、専門的な知識や技術を必要とせず、また、平成21(2009)年には民間会社によりマツ材線虫病診断キットとして商品化されており、各現場で迅速な診断が進むことが期待される。



事例Ⅲ-9 里山施業指針のマニュアルの作成

里山林は、居住地近くに広がり、薪炭材の伐採や落葉の採取等を通じて地域住民に利用されていたが、現在は放置され、手入れが十分には行われていないものが多くなっている。生物多様性などの森林のもつ多面的機能への期待から、ボランティア等による里山林の保全活動が活発になっているが、里山林の機能を十分に引き出すための具体的方策は科学的には十分には明らかになっていない。このため、独立行政法人森林総合研究所は、自然科学及び社会科学の観点から里山の現状の解析を行うとともに、地方自治体や里山整備に関わる者を対象として、現代版里山管理の必要性と手法、木質資源の活用等について解説した里山施業指針のマニュアルを作成した。

(マニュアル： [http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/satoyama3\\_200906.pdf](http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/satoyama3_200906.pdf))



マニュアル