

### 3. 森林保全の動向

森林は、山地災害の防止、水源の涵養<sup>かん</sup>、生物多様性の保全等の公益的機能を有しており、適正な利用を確保するとともに、自然災害、病虫獣害等から適切に保全することにより、これらの機能の維持及び増進を図ることが重要である。

以下では、保安林等の管理及び保全、治山対策の展開、森林における生物多様性の保全、森林被害対策の推進について記述する。

#### (1) 保安林等の管理及び保全

##### (保安林制度)

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「森林法」に基づき「保安林」に指定して、立木の伐採や土地の形質の変更等を規制している<sup>\*48</sup>。保安林には、「水源かん養保安林」をはじめとする17種類の保安林がある。平成26(2014)年度には、新たに約2万haが保安林に指定され、同年度末で、全国の森林面積の48%、国土面積の32%に当たる1,214万ha<sup>\*49</sup>の森林が保安林に指定されている(資料Ⅱ-15)。特に近年は、集中豪雨等による山地災害が多発していることも踏まえ、「土砂流出防備保安林」、「土砂崩壊防備保安林」等の適正な配備を進めることとしている。

「京都議定書」のルールでは、天然生林の森林吸収量を算入する条件として、保安林を含む法令等に基づく保護措置及び保全措置が講じられている必要がある。このため、適切な保安林の管理及び保全は、森林吸収源対策を推進する観点からも重要である。

##### (林地開発許可制度)

保安林以外の森林についても、土石の採掘、工場用地や農用地の造成等を行うに当たっては、森林の有する多面的機能が損なわれないよう適正に行うことが必要である。

このため「森林法」では、保安林以外の民有林に

ついて、森林の土地の適正な利用を確保することを目的とする林地開発許可制度が設けられている。同制度では、森林において一定規模を超える開発を行う場合には、都道府県知事の許可が必要とされている<sup>\*50</sup>。

平成26(2014)年度には、3,309haについて林地開発の許可が行われた。このうち、工場・事業用地及び農用地の造成が2,062ha、土石の採掘が1,144haなどとなっている<sup>\*51</sup>。

#### (2) 治山対策の展開

##### (山地災害への対応)

我が国の国土は、地形が急峻かつ地質がぜい弱であることに加え、前線や台風に伴う豪雨等が頻発することから、毎年、各地で多くの山地災害が発生している。

#### 資料Ⅱ-15 保安林の種類別面積

森林法第25条第1項	保安林種別	面積 (ha)	
		指定面積	実面積
1号	水源かん養保安林	9,166,784	9,166,784
2号	土砂流出防備保安林	2,577,557	2,517,705
3号	土砂崩壊防備保安林	59,332	58,945
4号	飛砂防備保安林	16,170	16,162
5号	防風保安林	56,222	56,075
	水害防備保安林	638	617
	潮害防備保安林	13,645	12,188
	干害防備保安林	125,480	99,336
	防雪保安林	31	31
6号	防霧保安林	61,548	61,336
	なだれ防止保安林	19,131	16,544
	落石防止保安林	2,396	2,364
7号	防火保安林	401	314
8号	魚つき保安林	60,284	26,951
9号	航行目標保安林	1,074	316
10号	保健保安林	700,953	92,957
11号	風致保安林	28,117	14,365
合計		12,889,763	12,142,990
森林面積に対する比率(%)		—	48.4
国土面積に対する比率(%)		—	32.1

注1：平成27(2015)年3月31日現在の数値。  
 2：実面積とは、それぞれの種別における指定面積から、上位の種別に兼種指定された面積を除いた面積を表す。  
 3：計の不一致は四捨五入による。  
 資料：林野庁治山課調べ。

\*48 「森林法」第25条～第40条

\*49 それぞれの種別における「指定面積」から、上位の種別に兼種指定された面積を除いた「実面積」の合計。

\*50 「森林法」第10条の2

\*51 林野庁治山課調べ。平成25(2013)年度以前については、林野庁「森林・林業統計要覧」参照。



平成27(2015)年は、6月には活発な梅雨前線の影響により、熊本県や鹿児島県を中心に、7月には「台風第11号」により、兵庫県や大阪府等を中心に、8月には「台風第15号」により、熊本県、宮崎県等を中心に山地災害が発生した(事例Ⅱ-8)。また、同9月の「平成27年9月関東・東北豪雨」では、栃木県、福島県等を中心に記録的な大雨となり、栃木県の五十里<sup>いかり</sup>では最大24時間降水量551mm(アメダス観測値)を記録した。これらの大雨等により、大規模な山腹崩壊等が多数発生し、平成27(2015)年の山地災害による被害は約282億円に及んだ(資料Ⅱ-16)。

林野庁では、山地災害が発生した場合には、被災都道府県等と連携して、被害状況の調査や二次災害の防止など、初動時の迅速な対応に努めるとともに、早期復旧に向けて災害復旧事業の実施等に取り組んでいる<sup>\*52</sup>。

### (治山事業の実施)

国及び都道府県は、安全で安心して暮らせる国土づくり、豊かな水を育む森林づくりを推進するため、「森林整備保全事業計画」に基づき、山地災害の防止、水源の涵養<sup>かん</sup>、生活環境の保全等の森林の持つ公益的機能の確保が特に必要な保安林等において、治山施設の設置や機能の低下した森林の整備等を行う治山事業を実施している。平成26(2014)年6月には「国土強靱化<sup>じん</sup>基本計画」が策定され、国土保全分野等の国土強靱化<sup>じん</sup>の推進方針として、治山施設の整備等のハード対策と地域におけるソフト対策との連携を通じた総合的な対策を進めることなどの治山事業の推進が位置付けられた。

治山事業は、「森林法」で規定される保安施設事業と、「地すべり等防止法」で規定される地すべり防止工事に関する事業に大別される。保安施設事業では、山腹斜面の安定化や荒廃した溪流の復旧整備等のため、施設の設置や治山ダムの嵩上げ等の機能強化、森林の整備等を行っている。例えば、治山ダ

### 資料Ⅱ-16 山地災害の発生状況 (平成27(2015)年)

区 分	被害箇所数	被害額(百万円)
梅雨前線豪雨	171	2,469
台風第6号災害	3	38
台風第11号災害	108	2,707
台風第15号災害	123	4,516
台風第18号等災害	278	10,016
台風第23号災害	10	115
その他豪雨災害	127	3,829
融雪災害	27	2,102
地すべり災害	4	1,408
雪崩災害	7	242
波浪災害	5	151
その他の災害	9	570
合計	872	28,163

注1：台風第18号等災害には平成27年9月関東・東北豪雨による災害を含む。  
 2：その他災害は、落石等によるもの。  
 3：計の不一致は四捨五入による。  
 資料：林野庁治山課調べ。

ムを設置して荒廃した溪流を復旧する「溪間工」、崩壊した斜面の安定を図り森林を再生する「山腹工」等を実施しているほか、火山地域においても荒廃地の復旧整備等を実施している(事例Ⅱ-9)。地すべり防止工事では、地すべりの発生因子を除去・軽減する「抑制工」や地すべりを直接抑える「抑止工」を実施している。これらに加え、地域における避難体制の整備等のソフト対策と連携した取組として、山地災害危険地区<sup>\*53</sup>を地図情報として住民に提供するとともに、土石流、泥流や地すべり等の発生を監視・観測する機器や雨量計等の整備を行っている。

近年、短時間強雨の発生頻度が増加傾向にあることに加え、地球温暖化に伴う気候変動により大雨の発生頻度が更に増加するおそれが高いことが指摘されており<sup>\*54</sup>、今後、山地災害の発生リスクが一層高まることが懸念されている。このような中、平成27(2015)年6月に、内閣府の中央防災会議<sup>\*55</sup>の

\*52 林野庁の取組については、「平成26年度森林及び林業の動向」のトピックス(5ページ)参照。  
 \*53 平成24(2012)年12月末現在、全国で合計18万4千か所が調査・把握され、市町村へ周知されている。  
 \*54 IPCC第5次評価報告書による。IPCCについては、76ページを参照。  
 \*55 内閣総理大臣をはじめとする全閣僚、指定公共機関の代表者及び学識経験者により構成されており、防災基本計画の作成や防災に関する重要事項の審議等を実施している。

下に設置された「総合的な土砂災害対策検討ワーキンググループ」において、平成26(2014)年8月に発生した広島県での土砂災害等から得られた課題や教訓を整理し、政府一体となった土砂災害対策が検討され、「総合的な土砂災害対策の推進について」が報告された。この中で、治山事業については、森林の適切な整備・保全に向け、山地災害危険地区の的確な把握、土砂流出防備保安林等の配備、治山施設や森林の整備を着実に進めるなど、山地災害による被害を防止・軽減する事前防災・減災に向けた対策を推進していく必要があるとされている。

このため、山地災害等の被害を防止・軽減する事前防災・減災の考え方に立ち、集落等に近接する山地災害危険地区や重要な水源地域等において、保安

林の積極的な指定、治山施設の設置や機能強化を含む長寿命化対策、荒廃森林の整備、海岸防災林の整備等を推進するなど、総合的な治山対策により地域の安全・安心の確保を図る「緑の国土強靱化<sup>しん</sup>」を推進することとしている。

**(海岸防災林の整備)**

我が国は、周囲を海に囲まれており、海岸線の全長は約3.4万kmに及び、各地の海岸では、潮害や季節風等による飛砂や風害等の海岸特有の被害が頻発してきた。このような被害を防ぐため、先人たちは、潮風等に耐性があり、根張りが良く、高く成長するマツ類を主体とする海岸防災林を造成してきた。これらの海岸防災林は、潮害、飛砂及び風害の防備等の災害防止機能の発揮を通じ、地域の暮らし

**事例Ⅱ-8 平成27(2015)年6月の熊本県の豪雨災害における治山施設の効果**

平成27(2015)年6月11日、九州の西海上から暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で大気の状態が非常に不安定になり、熊本県を中心に大雨となった。

この大雨により、林野関係では、熊本県で、林地荒廃46か所、林道施設被害182か所など甚大な被害が発生した。

熊本県球磨郡五木村入鴨地区では、この雨により土砂が流下したものの、熊本県が整備した治山ダム群(平成23(2011)年度及び平成24(2012)年度施工)が、山脚<sup>注1</sup>を固定し、渓床勾配を緩和<sup>注2</sup>していたことにより、侵食による斜面の崩壊を抑制して規模拡大を防ぎ、下流域への土砂流出を抑制した。この結果、この地区での被害が軽減された。

注1：山のすそ、山麓のこと。

注2：治山ダムの上流側に土砂が堆積し、溪流の傾斜が緩やかになること。



治山ダムによる土砂流出の抑制効果  
(熊本県球磨郡五木村)

と産業の保全に重要な役割を果たしているほか、<sup>はく</sup>白砂青松の美しい景観を提供するなど人々の憩いの場ともなっている。

このような中、東日本大震災で、海岸防災林が一定の津波被害の軽減効果を発揮したことが確認されたことを踏まえ、平成24(2012)年7月に中央防災会議が決定・公表した「防災対策推進検討会議最終報告」、同会議の「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」と「津波避難対策検討ワーキンググループ」の報告の中で、海岸防災林の整備は、津波に対するハード・ソフト施策を組み合わせた「多

重防御」の一つとして位置付けられた<sup>\*56</sup>。

これらの報告や林野庁により開催された「東日本大震災に係る海岸防災林の再生に関する検討会」が示した方針<sup>\*57</sup>を踏まえ、林野庁では都道府県等と連携しつつ、東日本大震災により被災した海岸防災林の復旧・再生を進めるとともに、全国で飛砂害、風害及び潮害の防備等を目的として、海岸防災林の整備・保全を進めている<sup>\*58</sup>。

### 事例Ⅱ-9 スコリア地帯における荒廃地を治山事業により復旧

静岡県駿東郡小山町<sup>すんとうぐん おやまちょう</sup>北部の山地は、富士山の火山噴出物(スコリア)が厚く堆積した固結度の低い土壌に覆われているため侵食されやすい性質を有している。このため、山地災害が頻発する上、災害後には荒廃地の拡大等により森林の再生が困難となりやすい。

平成22(2010)年9月には、台風第9号に伴う豪雨(静岡県の小山町で、日最大24時間降水量490mm、最大1時間降水量118mmを記録)に見舞われ、山地災害による甚大な被害が発生した。このため、静岡県により積極的な復旧治山事業が実施されたが、その後の降雨により荒廃地の拡大と土砂流出による被害が継続して発生する事態となった。

このような状況の中で、当該山地の荒廃地の規模やスコリアの特性を勘案した結果、復旧には多大な事業費と高度な技術を要すると判断されたことから、国直轄による荒廃地の復旧整備を行うこととし、平成27(2015)年度より民有林直轄治山事業を実施している。

このほか、平成25(2013)年度に、同町により「小山町<sup>しん</sup>山地強靱化総合対策協議会」が設立され、国、県、町、地域住民が一体となった荒廃森林の復旧整備等の検討が行われている。同協議会では、取組の一つとして、町と地域住民が中心となって、小規模崩壊地の拡大を防止するため間伐材を活用した木柵工等の体験施工を行っている。このような取組により、地域住民が自主的に地域の森林について考える機会を提供している。



谷止工の施工状況(静岡県小山町)



地域住民による木柵工の施工

- \*56 中央防災会議防災対策推進検討会議「防災対策推進検討会議最終報告」(平成24(2012)年7月31日)、中央防災会議防災対策推進検討会議南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ「南海トラフ巨大地震対策について(最終報告)」(平成25(2013)年5月28日)、中央防災会議防災対策推進検討会議津波避難対策検討ワーキンググループ「津波避難対策検討ワーキンググループ報告」(平成24(2012)年7月18日)
- \*57 林野庁プレスリリース「今後における海岸防災林の再生について」(平成24(2012)年2月1日付け)
- \*58 東日本大震災により被災した海岸防災林の再生については、第Ⅵ章(190-194ページ)参照。

### (3) 森林における生物多様性の保全

#### (生物多様性保全の取組を強化)

平成24(2012)年9月に閣議決定した「生物多様性国家戦略2012-2020」は、「生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)<sup>\*59</sup>」で採択された「戦略計画2011-2020(愛知目標)」の達成に向けた我が国のロードマップであり、平成32(2020)年度までの間に重点的に取り組むべき施策の大きな方向性として5つの基本戦略を掲げるとともに、我が国における国別目標や目標達成のための具体的施策を示している(資料Ⅱ-17)。

林野庁では、「生物多様性国家戦略2012-2020」を踏まえて、生物多様性の保全を含む森林の多面的機能を総合的かつ持続的に発揮させていくため、適切な間伐等の実施や多様な森林づくりを推進している。この中で、森林施業等の実施に際して生物多様性保全への配慮を推進するとともに、「森林・山村多面的機能発揮対策交付金<sup>\*60</sup>」により、手入れをすることによって生物多様性が維持されてきた集落周辺の里山林について、地域の住民が協力して行う保全・整備の取組に対して支援している。また、国有林野においては、「保護林<sup>\*61</sup>」や保護林を中心にネットワークを形成する「緑の回廊<sup>\*62</sup>」の設定を通じて、原生的な森林生態系や希少な野生生物の生育・生息の場となっている森林を保護・管理している。さらに、全国土を対象とする森林生態系の多様性に関する定点観測調査、我が国における森林の生物多様性保全に関する取組の情報発信等に取り組んでいる。

このほか、農林水産省では、生物多様性への意識向上を図るため、環境省や国土交通省と連携して、「グリーンウェイブ<sup>\*63</sup>」への参加を広く国民に呼びかけており、平成27(2015)年には、国内各地で

約8,600人が参加した<sup>\*64</sup>。

#### (我が国の森林を世界遺産等に登録)

「世界遺産」は、ユネスコ(UNESCO<sup>\*65</sup>)総会で採択された「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」(以下「世界遺産条約」という。)に基づいて、記念工作物、建造物群、遺跡、自然地域等で顕著な普遍的価値を有するものを一覧表に記載し保護・保存する制度で、「文化遺産」、「自然遺産」及び文化と自然の「複合遺産」の3つがある。

我が国の世界自然遺産として、平成5(1993)年

#### 資料Ⅱ-17 「生物多様性国家戦略2012-2020」(平成24(2012)年9月閣議決定)の概要

##### 【基本戦略】

○	生物多様性を社会に浸透させる
○	地域における人と自然の関係を見直し、再構築する
○	森・里・川・海のつながりを確保する
○	地球規模の視野を持って行動する
○	科学的基盤を強化し、政策に結びつける

##### 【森林関連の主な具体的施策】

○	森林・林業の再生に向けた適切で効率的な森林の整備及び保全、更新を確保するなどの多様な森林づくりを推進
○	国有林における「保護林」や「緑の回廊」を通じ原生的な森林生態系や希少な生物が生育・生息する森林を保全・管理
○	防護柵等の設置、捕獲による個体数調整、防除技術の開発や生育・被害状況の調査などの総合的な鳥獣被害対策を推進
○	多様な森林づくり等について考慮するなど、生物多様性に配慮して海岸防災林を再生

資料：「生物多様性国家戦略2012-2020」(平成24(2012)年9月)

\*59 生物多様性に関する国際的な議論については、81ページ参照。

\*60 森林・山村多面的機能発揮対策交付金については、第Ⅲ章(113-114ページ)参照。

\*61 保護林については、トピックス(6ページ)及び第Ⅴ章(173-176ページ)参照。

\*62 緑の回廊については、第Ⅴ章(173、175ページ)参照。

\*63 生物多様性条約事務局が提唱したもので、世界各国の青少年や子どもたちが「国際生物多様性の日(5月22日)」に植樹等を行う活動であり、この行動が時間とともに地球上で広がっていく様子から「緑の波(グリーンウェイブ)」と呼んでいる。

\*64 農林水産省等プレスリリース「国連生物多様性の10年「グリーンウェイブ2015」の実施結果について」(平成27(2015)年10月1日付け)

\*65 「United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization(国際連合教育科学文化機関)」の略。

12月に「白神山地」(青森県、秋田県)と「屋久島」(鹿児島県)、平成17(2005)年7月に「知床」(北海道)、平成23(2011)年6月に「小笠原諸島」(東京都)が世界遺産一覧表に記載されており、これらの陸域の大半が国有林野となっている\*66。

林野庁では、これらの世界自然遺産の国有林野を厳格に保護・管理するとともに、固有種を含む在来種と外来種との相互作用を考慮した森林生態系の保全管理技術の開発や、森林生態系における気候変動による影響への適応策の検討等を進めている。

また、世界自然遺産の国内候補地である「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」(鹿児島県、沖縄県)について、林野庁、環境省、鹿児島県及び沖縄県は、有識者からの助言を得つつ、同候補地の自然環境の価値を保全するために必要な方策の検討、保全管理体制の整備及び保全の推進等の取組を連携して進めている。

このほか、国有林野が所在する世界文化遺産として、平成25(2013)年6月に「富士山—信仰の対象と芸術の源泉」(山梨県、静岡県)が、平成27(2015)年7月に「明治日本の産業革命遺産 製鉄・

製鋼、造船、石炭産業」の構成資産の一つである「橋野鉄鉱山・高炉跡」(岩手県)が世界遺産一覧表に記載されており、林野庁ではこれらの国有林野の厳格な保護・管理等を行っている。

世界遺産のほか、ユネスコでは「人間と生物圏(MAB\*67)計画」における一事業として、「生物圏保存地域(Biosphere Reserves)」(国内呼称:ユネスコエコパーク)の登録を実施している。ユネスコエコパークは、生態系の保全と持続可能な利活用の調和(自然と人間社会の共生)を目的として、「保存機能(生物多様性の保全)」、「経済と社会の発展」、「学術的研究支援」の3つの機能を有する地域を登録するものである。我が国では「志賀高原」(群馬県、長野県)、「白山」(富山県、石川県、福井県、岐阜県)、「大台ヶ原・大峯山」(三重県、奈良県)、「屋久島」(鹿児島県)、「綾」(宮崎県)、「只見」(福島県)及び「南アルプス」(山梨県、長野県、静岡県)が登録されている。平成27(2015)年9月には、日本ユネスコ国内委員会がユネスコに対し、「白山」、「大台ヶ原・大峯山・大杉谷」及び「屋久島・口永良部島」の拡張登録についての推薦を実施し\*68、平成28

## 資料Ⅱ-18 我が国のユネスコエコパーク



資料：文部科学省作成。

\*66 世界自然遺産地域内の国有林野の取組については、第V章(173、175-176ページ)を参照。  
 \*67 「Man and the Biosphere」の略。  
 \*68 農林水産省等プレスリリース「ユネスコエコパークの拡張登録に係る推薦決定について」(平成27(2015)年8月24日付け)

(2016)年3月にペルーで開催された「人間と生物圏計画国際調整理事会」において拡張登録が決定した\*69(資料Ⅱ-18)。

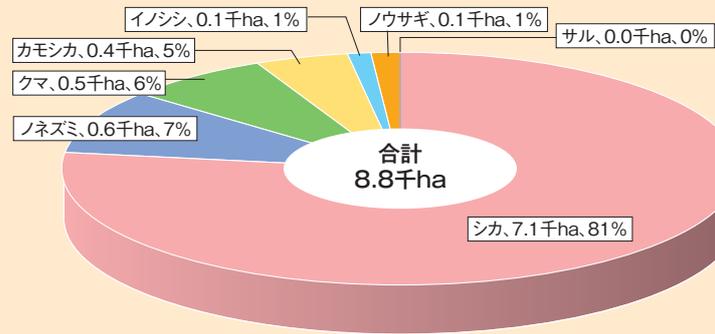
#### (4)森林被害対策の推進

##### (野生鳥獣による被害が深刻化)

近年、野生鳥獣の生息域の拡大等を背景として、シカやクマ等の野生鳥獣による森林被害が深刻化している。平成26(2014)年度の野生鳥獣による森林被害の面積は、全国で約9千haとなっており、このうち、シカによる枝葉の食害や剥皮被害が約8割を占めている(資料Ⅱ-19)。

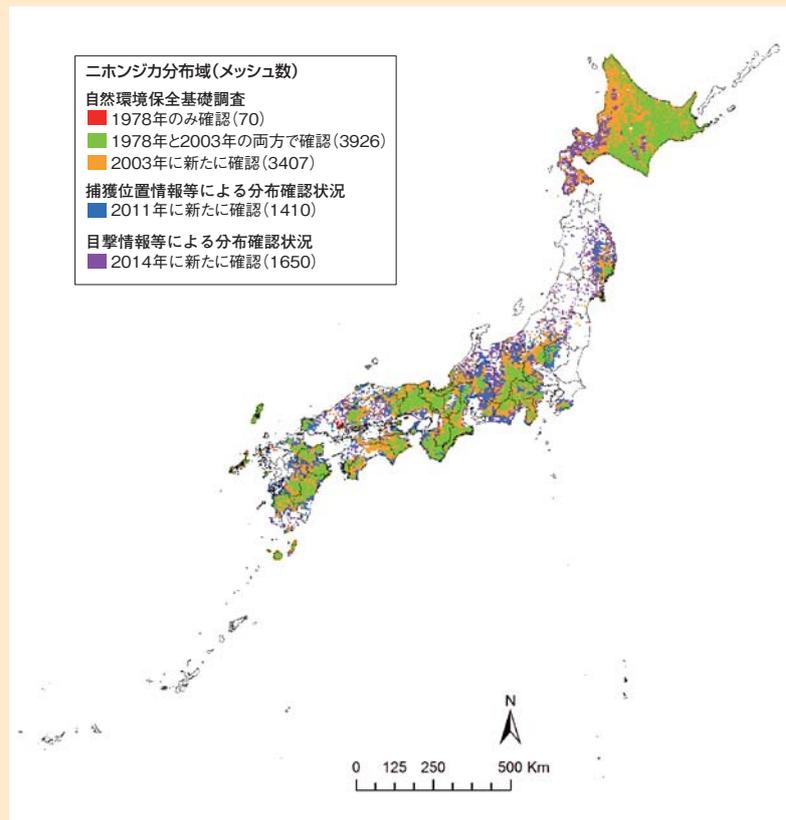
シカによる被害が深刻化している背景として、個体数の増加や分布域の拡大が挙げられる。環境省が全国の個体数の推定を行ったところ、北海道を除くシカの個体数\*70の推定値(中央値)は約249万頭(平成24(2012)年度末)となっており\*71、平成23(2011)年度の捕獲率を維持した場合、平成35(2023)年度の個体数は約402万頭まで増加すると予測されている。また、シカの分布域は、昭和53(1978)年度から平成26(2014)年度までの36年間で約2.5倍に、直近の平成23(2011)年度から平成26(2014)年度までの3年間では約1.2倍に拡大しており、全国的に分布域の拡大傾向が続いている。特に北海道・東北地方や北陸地方において急速に拡大している\*72(資料Ⅱ-20)。また、

資料Ⅱ-19 主要な野生鳥獣による森林被害面積(平成26(2014)年度)



注1：国有林及び民有林の合計。  
 2：森林及び苗畑の被害。  
 3：数値は、森林管理局及び都道府県からの報告に基づき、集計したもの。  
 4：計の不一致は四捨五入による。  
 資料：林野庁研究指導課調べ。

資料Ⅱ-20 ニホンジカ分布域



資料：環境省「ニホンジカ全国生息分布メッシュ比較図」

\*69 農林水産省プレスリリース「国内3地域のユネスコエコパークへの拡張登録決定について」(平成28(2016)年3月22日付け)  
 \*70 北海道については、北海道庁が独自に個体数を推定しており、平成24(2012)年度において約58万頭と推定。  
 \*71 推定値には、219~286万頭(50%信用区間)、188~358万頭(90%信用区間)といった幅がある。信用区間とは、それぞれの確率で真の値が含まれる範囲を指す。  
 \*72 環境省プレスリリース「改正鳥獣法に基づく指定管理鳥獣捕獲等事業の推進に向けたニホンジカ及びイノシシの生息状況等緊急調査事業の結果について」(平成27(2015)年4月28日付け)

環境省が作成した密度分布図によると、関東山地から八ヶ岳、南アルプスにかけての地域や近畿北部、九州で生息密度が高い状態であると推定されている<sup>\*73</sup>。

シカの密度が著しく高い地域の森林では、シカの食害によって、シカの口が届く高さ約2m以下の枝葉や下層植生がほとんど消失している場合があり<sup>\*74</sup>、このような被害箇所では、下層植生の消失や踏み付けによる土壌流出等により、森林の有する多面的機能への影響が懸念されている。

その他の野生鳥獣による被害としては、ノネズミは、植栽木の樹皮及び地下の根の食害により、植栽木を枯死させることがあり、特に北海道におけるエゾヤチネズミは、数年おきに大発生し、大きな被害を引き起こしている。クマは、立木の樹皮を剥ぐことにより、立木の枯損や木材としての価値の低下等の被害を引き起こしている。

#### (野生鳥獣被害対策を実施)

野生鳥獣による森林被害対策として、守るべき森林の被害の防除のため、森林へのシカ等の野生鳥獣の侵入を防ぐ防護柵や立木を剥皮被害から守る防護テープ等の被害防止施設の整備、新たな防除技術の

開発等が行われている。

また、被害をもたらす野生鳥獣を適正な頭数に管理する個体数管理のため、各地域の地方公共団体や鳥獣被害対策協議会等によりシカ等の計画的な捕獲や捕獲技術者の養成等が行われているほか、わなや銃器による捕獲等についての技術開発も進められている(事例Ⅱ-10)。なお、最近では、捕獲鳥獣の肉を食材として利活用する取組や、鹿革を利用した革製品の開発及び販売も、全国に広がりにつつある。

さらに、野生鳥獣の生息環境管理の取組として、例えば、農業被害がある地域においては、イノシシ等が出没しにくい環境(緩衝帯)をつくるため、林縁部の<sup>やぶ</sup>数の刈り払い、農地に隣接した森林の間伐等が行われている。また、地域や野生鳥獣の特性に応じて針広混交林や広葉樹林を育成し生息環境を整備するなど、野生鳥獣との棲み分けを図る取組が行われている。

このような中で、平成25(2013)年12月には、環境省と農林水産省が「抜本的な鳥獣捕獲強化対策」を取りまとめ、捕獲目標の設定(ニホンジカ、イノシシについて、平成35(2023)年度までに個体数

#### 事例Ⅱ-10 簡単・安全なバネなしくりわなを活用した鳥獣被害対策

高知県幡多郡三原村<sup>はたぐんみはらむら</sup>の三原村森林組合は、平成24(2012)年度から仕掛けが簡単で安全なイノシシ・シカ用のくりわなの製作に取り組み、平成26(2014)年度にバネなしくりわな「いのしか御用」を開発した。「いのしか御用」は、バネ材を一切使用しないため、誤作動による怪我の誘発等の危険性がなく、軽量かつコンパクトで持ち運びしやすいなどの特徴がある。わなの仕掛けは簡単で、パイプを地中に埋めて、その上にわな本体を乗せ、本体にワイヤーを差し込み、土や枯れ葉で覆うだけのものである。

同組合では、同村有害鳥獣被害対策協議会と連携し、村内のわなを用いる狩猟者や許可捕獲者を対象に無料貸し出しを行った結果、イノシシ及びシカの合計捕獲頭数が大幅に増加した。

「いのしか御用」は、捕獲に伴う負担の軽減や鳥獣被害対策に大きく貢献しており、今後も更なる活用が期待される。

資料：森林防疫, 2015年5月号: 31、現代農業, 2014年11月号: 228-229



いのしか御用

\*73 環境省プレスリリース「改正鳥獣法に基づく指定管理鳥獣捕獲等事業の推進に向けた全国のニホンジカの密度分布図の作成について」(平成27(2015)年10月9日付け)

\*74 農林水産省(2007)野生鳥獣被害防止マニュアル -イノシシ、シカ、サル(実践編)-: 40-41.

を半減<sup>\*75</sup>)とその達成に向けた捕獲事業の強化、捕獲事業従事者の育成・確保等を推進することとした。さらに、平成26(2014)年5月には、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」が一部改正され、法の目的に「鳥獣の管理<sup>\*76</sup>」が加わるとともに、法の題名が「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」(以下「鳥獣保護法」という。)に改められ、新たに鳥獣の管理を図るための措置等が導入された。

また、林野庁では、森林整備事業により、森林所有者等による間伐等の施業と一体となった防護柵等の被害防止施設の整備や、スギ等の人工林の針広混交林化や広葉樹林化に対して支援を行っており、さらに平成26(2014)年からは、野生鳥獣の食害等により被害を受けている森林を対象に、鳥獣の誘引捕獲とそれに必要な施設の整備に対して支援を行っている。

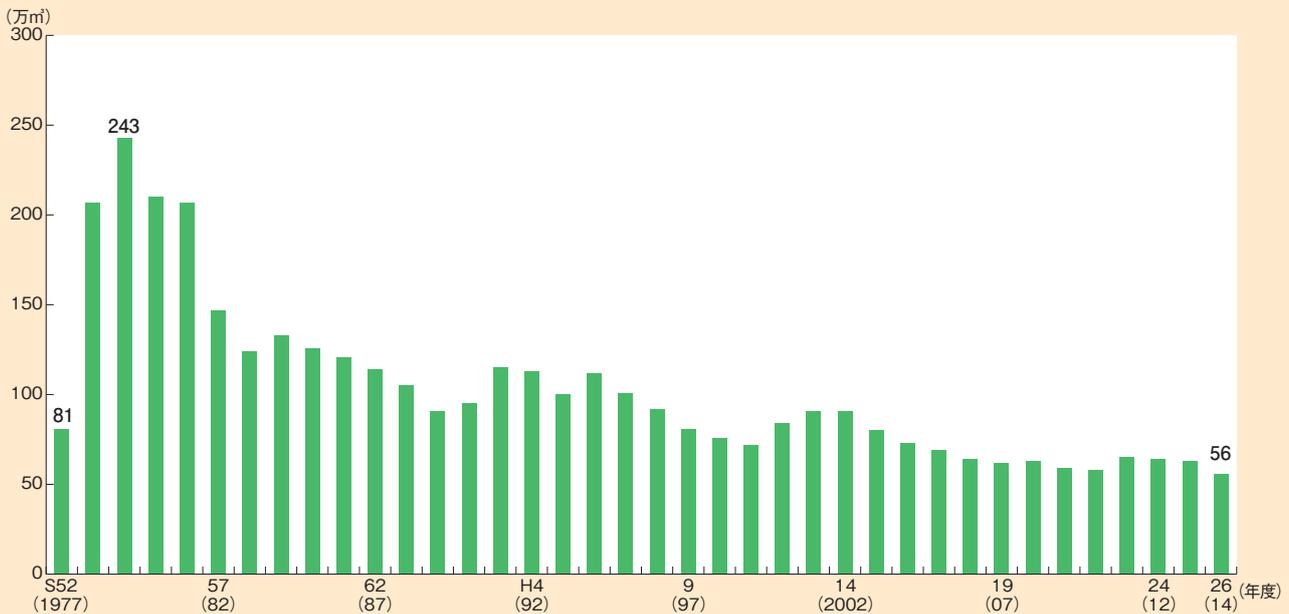
さらに、平成26(2014)年11月、厚生労働省では、平成26(2014)年5月の「鳥獣保護法」の一部改正に伴い、野生鳥獣の捕獲数が増加するとともに、捕獲した野生鳥獣の食用としての利活用が増加することが見込まれることから、狩猟から消費に至るまで野生鳥獣肉の安全性確保を推進するために守るべき衛生措置を盛り込んだ「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針(ガイドライン)」を作成した。

**〔「松くい虫」は我が国最大の森林病虫害被害〕**

「松くい虫被害」は、体長約1mmの「マツノザイセンチュウ(*Bursaphelenchus xylophilus*)」がマツノマダラカミキリ等に運ばれてマツ類の樹体内に侵入することにより、マツ類を枯死させる現象(マツ材線虫病)である<sup>\*77</sup>。

我が国の松くい虫被害は、明治38(1905)年頃に長崎県で初めて発生し<sup>\*78</sup>、その後、全国的に広がった。これまでに、北海道を除く46都府県で被

**資料Ⅱ-21 松くい虫被害量(材積)の推移**



資料：林野庁プレスリリース「平成26年度森林病虫害被害量」について(平成27(2015)年7月17日付け)

\*75 環境省プレスリリース「改正鳥獣法に基づく指定管理鳥獣捕獲等事業の推進に向けたニホンジカ及びイノシシの生息状況等緊急調査事業の結果について」(平成27(2015)年4月28日付け)によると、ニホンジカについて、平成35(2023)年度に平成23(2011)年度の中央値で半数以下にするためには、平成27(2015)年度以降に平成23(2011)年度の捕獲率の約2.2倍の捕獲を続ける必要があると推測されている。

\*76 「鳥獣の管理」とは、生物の多様性の確保、生活環境の保全又は農林水産業の健全な発展を図る観点から、その生息数を適正な水準に減少させ、又はその生息地を適正な範囲に縮小させることと定義されている(「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」(平成14年法律第88号)第2条第3項)。

\*77 「松くい虫」は、「森林病虫害等防除法」(昭和25年法律第53号)により、「森林病虫害等」に指定されている。

\*78 矢野宗幹(1913)長崎県下松樹枯死原因調査. 山林公報, (4):付録1-14.

害が確認されている。

松くい虫被害量(材積)は、昭和54(1979)年度の243万m<sup>3</sup>をピークに減少傾向にあり、平成26(2014)年度はピーク時の4分の1程度の約56万m<sup>3</sup>となったが、依然として我が国最大の森林病虫害被害となっている<sup>\*79</sup>(資料Ⅱ-21)。

松くい虫被害の拡大を防止するため、林野庁では都府県と連携しながら、公益的機能の高いマツ林等を対象として、薬剤散布や樹幹注入等の予防対策と被害木の伐倒くん蒸等の駆除対策を併せて実施している。また、その周辺のマツ林等を対象として、公益的機能の高いマツ林への感染源を除去するなどの観点から、広葉樹等への樹種転換による保護樹林帯の造成等を実施している<sup>\*80</sup>。近年は東北や北陸甲信越地方等で被害が拡大しているほか、地域によっては必要な予防対策を実施できなかったため急激に被害が拡大した例もあり、引き続き被害拡大防止対策が重要となっている。

全国にマツ枯れ被害が広がる中、マツノザイセンチュウに対して抵抗性を有する品種の開発も進められてきた。国立研究開発法人森林総合研究所林木育種センターは、昭和53(1978)年度から、マツ枯れの激害地で生き残ったマツの中から抵抗性候補木を選木して抵抗性を検定することにより、平成26(2014)年度までに375種の抵抗性品種を開発してきた<sup>\*81</sup>。各府県では、これらの品種を用いた採種園が造成されており、平成25(2013)年度には、これら採種園から採取された種子から約120万本の抵抗性マツの苗木が生産された<sup>\*82</sup>。

松くい虫被害木の処理については、伐倒木をチップ化する方法等も

あり、被害木の有効活用の観点から、製紙用やバイオマス燃料用として利用されている例もみられる。

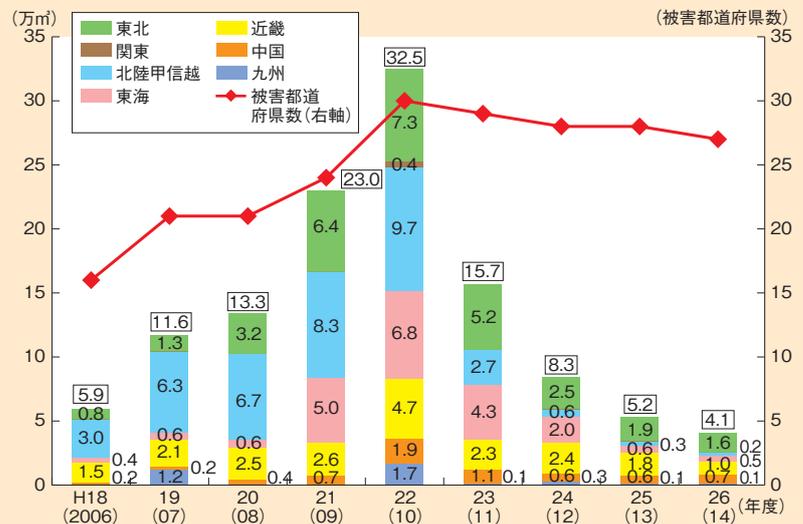
### (ナラ枯れ被害の状況)

「ナラ枯れ」は、体長5mm程度の甲虫である「カシノナガキクイムシ(*Platypus quercivorus*)」がナラやカシ類等の幹に侵入して、「ナラ菌(*Raffaelea quercivora*)」を樹体内に持ち込むことにより、ナラやカシ類の樹木を集団的に枯死させる現象(ブナ科樹木萎凋病)である<sup>\*83</sup>。

文献で確認できる最古のナラ枯れ被害は、昭和初期(1930年代)に発生した宮崎県と鹿児島県での被害である<sup>\*84</sup>。ナラ枯れの被害量は、平成22(2010)年度の約33万m<sup>3</sup>をピークに減少に転じ、平成26(2014)年度にはピーク時の8分の1程度の約4万m<sup>3</sup>となった。また、新たに被害が確認された都道府県はなく、被害が確認されたのは本州と九州のうち27府県となった<sup>\*85</sup>(資料Ⅱ-22)。

ナラ枯れ被害の拡大を防止するためには、被害の発生を迅速に把握して、初期段階でカシノナガキク

資料Ⅱ-22 ナラ枯れ被害量(材積)の推移



注：計の不一致は四捨五入による。  
資料：林野庁プレスリリース「平成26年度森林病虫害被害量」について(平成27(2015)年7月17日付け)

\*79 林野庁プレスリリース「平成26年度森林病虫害被害量」について(平成27(2015)年7月17日付け)  
\*80 林野庁ホームページ「松くい虫被害」  
\*81 林野庁研究指導課調べ。  
\*82 林野庁整備課調べ。  
\*83 カシノナガキクイムシを含むせん孔虫類は、「森林病虫害等防除法」により、「森林病虫害等」に指定されている。  
\*84 伊藤進一郎, 山田利博(1998) ナラ類集団枯損被害の分布と拡大(表-1). 日本林学会誌, Vol.80: 229-232.  
\*85 林野庁プレスリリース「平成26年度森林病虫害被害量」について(平成27(2015)年7月17日付け)

イムシの防除を行うことが重要である。このため林野庁では、被害木のくん蒸及び焼却による駆除、健全木への粘着剤の塗布やビニールシート被覆による侵入予防等を推進している。

**(林野火災は減少傾向)**

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いる。平成26(2014)年における林野火災の発生件数は1,494件、焼損面積は約1,062haであった(資料Ⅱ-23)。

一般に、林野火災は、冬から春までに集中して発生しており、ほとんどは不注意な火の取扱い等の人為的な原因によるものである。林野庁は、昭和44(1969)年度から、入山者が増加する春を中心に、消防庁と連携して「全国山火事予防運動」を行っている。同運動では、関係行政機関等により、入山者や森林所有者等を対象として、防火意識を高める啓発活動が行われている<sup>\*86</sup>。

**(森林保険制度)**

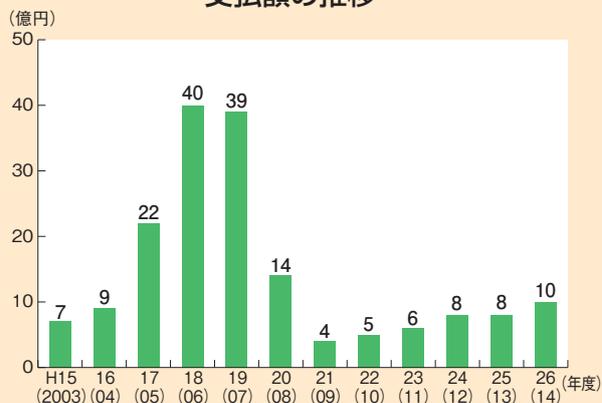
森林保険制度は、火災、気象災及び噴火災により森林に発生した損害を填補する保険である。

森林保険の運営は、平成26(2014)年度までは森林保険特別会計を設置し、国が保険者となる「森林国営保険」として国自らが行ってきたが、「森林国営保険法等の一部を改正する法律」の施行を受け、

法の題名が「森林国営保険法」から「森林保険法」に改められるとともに、平成27(2015)年度から国立研究開発法人森林総合研究所に移管された<sup>\*87</sup>。

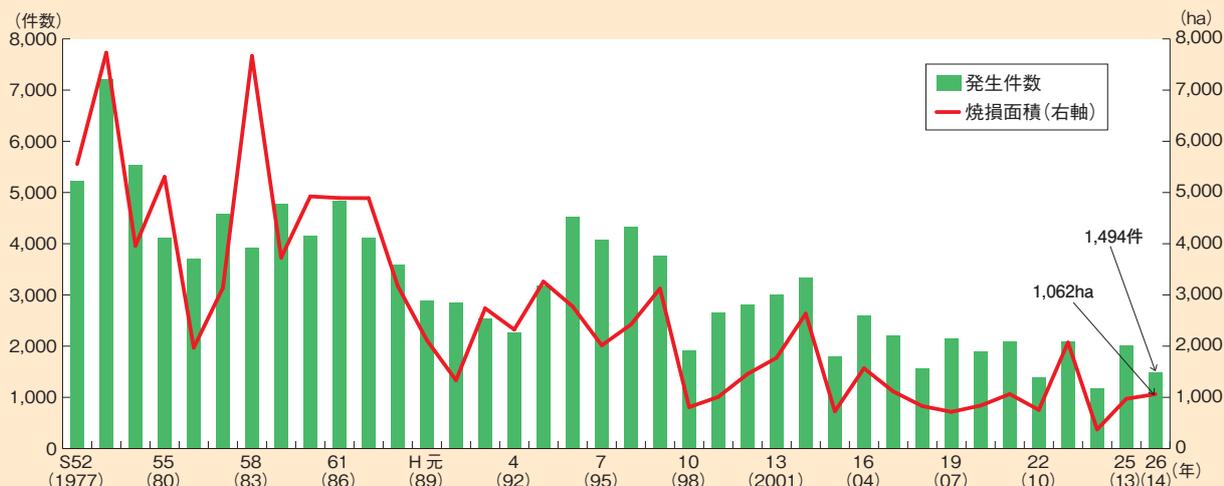
森林保険制度に基づく保険金支払総額は、平成26(2014)年度には10億円であった(資料Ⅱ-24)。

**資料Ⅱ-24 森林国営保険における保険金支払額の推移**



資料：林野庁「森林国営保険事業統計書」

**資料Ⅱ-23 林野火災の発生件数及び焼損面積の推移**



資料：消防庁プレスリリース「平成26年(1月～12月)における火災の状況(確定値)」(平成27(2015)年7月16日付け)に基づき更新。

\*86 林野庁プレスリリース「全国山火事予防運動の実施について」(平成28(2016)年2月26日付け)

\*87 森林国営保険の移管について詳しくは、「平成26年度森林及び林業の動向」の80ページ参照。