

3. 森林保全の動向

森林は、山地災害の防止、水源の涵養^{かん}、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並びに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^{*53}。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25(2013)年度には、新たに約3万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1,212万ha^{*54}の森林が保安林に指定されている(資料Ⅱ-20)。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の開発によって、森林の有する多面的機能が損なわれないようにすることが必要である。

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^{*55}。

平成25(2013)年度には、2,334haについて林地開発の許可が行われた。このうち、土石の採掘が1,066ha、工場・事業用地及び農用地の造成が995haなどとなっている^{*56}。

(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脆弱^{ぜい}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-20 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	9,152,397	9,152,397
2号	土砂流出防備保安林	2,571,139	2,511,351
3号	土砂崩壊防備保安林	59,084	58,714
4号	飛砂防備保安林	16,242	16,234
5号	防風保安林	56,458	56,311
	水害防備保安林	634	614
	潮害防備保安林	13,634	12,204
	干害防備保安林	125,277	99,133
	防雪保安林	31	31
6号	防霧保安林	61,571	61,354
	なだれ防止保安林	19,131	16,525
7号	落石防止保安林	2,348	2,315
	防火保安林	401	314
8号	魚つき保安林	60,287	26,973
9号	航行目標保安林	1,074	316
10号	保健保安林	700,979	93,273
11号	風致保安林	28,120	14,370
合計		12,868,807	12,122,431
森林面積に対する比率(%)		—	48.3
国土面積に対する比率(%)		—	32.1

注1：平成26(2014)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。

*53 「森林法」第25条～第40条

*54 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。

*55 「森林法」第10条の2

*56 林野庁治山課調べ。平成24(2012)年度以前については、林野庁「森林・林業統計要覧」参照。

平成26(2014)年は、7月には「台風第8号」及び梅雨前線により、長野県や山形県等を中心に記録的な大雨となった。8月には「平成26年8月豪雨」により、北海道、兵庫県、広島県、高知県等を中心に記録的な大雨となり、高知県安芸郡馬路村魚梁瀬では最大24時間降水量862mmを記録した(事例Ⅱ-5)。また、同10月の「台風第18号」では、静岡県等を中心に暴風雨となり、静岡県あまぎさんの天城山では最大24時間降水量425.5mm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26(2014)年の山地災害による被害は約526億円に及んだ(資料Ⅱ-21)。林野庁では、山地災害が発生した場合には、被災県等と連携して、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*57。

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*58、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*59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」を推進することとしている。

(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、生活環境の保全等の森林の持つ公益的

資料Ⅱ-21 山地災害の発生状況 (平成26(2014)年)

区 分	被害箇所数	被害額(億円)
梅雨前線豪雨	138	25
台風第8号災害	51	21
台風第12号災害	58	27
台風第11号災害	233	131
8月15~24日の前線による豪雨災害(広島県を除く)	235	90
広島県豪雨災害	106	66
台風第18号災害	73	17
台風第19号災害	59	15
その他豪雨災害	149	66
地すべり災害	7	26
長野北部地震災害	30	22
その他災害	31	20
合計	1,170	526

注1：その他災害は、融雪、雪崩、波浪等によるもの。
 2：台風第12号災害、台風第11号災害、8月15~24日の前線による豪雨災害(広島県を除く)、広島県豪雨災害等は、平成26年8月豪雨の期間内に発生した。
 資料：林野庁治山課調べ。

事例Ⅱ-5 平成26(2014)年8月の兵庫県の豪雨災害における治山施設の効果

平成26(2014)年8月16日から17日にかけて、停滞する前線に湿った空気が流れ込んだ影響で、近畿、北陸、東海地方等で豪雨に見舞われた。

この大雨により、林野関係では、兵庫県で、林地荒廃45か所、林道施設被害61か所など甚大な被害が発生した。

特に甚大な被害が発生した丹波市市島町中竹田地区において、兵庫県が整備した治山ダム(平成23(2011)年度施工)が渓床や山脚を固定し、渓床勾配を緩和していたことにより、渓岸侵食や流木の流出が抑制された。この結果、山地災害による下流集落への被害が軽減された。



治山ダムによる流木の流出等の抑制効果の事例 (兵庫県丹波市)

*57 トピックス(5ページ)参照。
 *58 IPCC第5次評価報告書による。IPCCについては、85ページを参照。
 *59 平成24(2012)年12月末現在、全国で合計18万4千か所が調査・選定され、市町村へ周知されている。

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「国土強靱化基本計画^{*60}」が策定され、国土保全分野等の国土強靱化の推進方針として、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。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(事例Ⅱ-6)。

また、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。

(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、地域の暮らしと産業の保全に重要な役割を果たしているほか、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。

事例Ⅱ-6 平成16(2004)年の「新潟県中越地震」による被害と治山事業による復旧

平成16(2004)年10月の「新潟県中越地震」では、旧北魚沼郡川口町(現長岡市)の震度7を最大として、小千谷市、旧古志郡山古志村(現長岡市)、旧刈羽郡小国町(現長岡市)で震度6強を観測した。これにより、各地で大規模な地すべりや斜面崩壊による土砂災害が発生した。

このため、林野庁では新潟県の要請を受け、平成17(2005)年度から直轄地すべり防止事業^注に着手した。地すべりの要因となる地下水を排除する集水井工(抑制工の一種)や、杭を挿入し地すべりを抑える杭工(抑止工の一種)等を計画的に実施し、平成26(2014)年度までに工事を完成させ、事業を終了した。

注：地すべり防止工事は、通常は都道府県知事が行うが、工事の規模が著しく大きいなどの場合で、当該工事が国土の保全上特に重要なものであると認められる時には、国が直轄で行うことになっている。

資料：林野庁関東森林管理局中越森林管理署「中越地区直轄地すべり防止事業10年の歩み～里山の復旧に向けて～」



被災状況(新潟県小千谷市)



復旧状況(新潟県小千谷市)

*60 「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」(平成25年法律第95号)第10条第1項に基づく計画で、国土強靱化に係る国の他の計画等の指針となるもの。

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月に内閣府の「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^{*61}。

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^{*62}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^{*63}。

(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)^{*64}」で採択された「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-22)。

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。また、国有林野においては、「保護林」や「緑の回廊」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全・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^{*65}」への参加を広く国民に呼び

資料Ⅱ-22 「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)

*61 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)

*62 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)

*63 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(192-195ページ)参照。

*64 COP10については、89ページ参照。

*65 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。

かけており、平成26(2014)年には、国内各地で約51,000人が参加した*66。

(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*67)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全する制度で、「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12月に「白神山^{しらかみ}地」(青森県、秋田県)と「屋久島^{やくしま}」(鹿児島県)、平成17(2005)年7月に「知床^{しれとこ}」(北海道)、平成23(2011)年6月に「小笠原諸島^{おがさわら}」(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*68。

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全・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・琉球^{あまみ}」(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、林野庁では、世界文化遺産として平成25(2013)年6月に世界遺産一覧表に記載された「富士山—信仰の対象と芸術の源泉」(山梨県、静岡



資料Ⅱ-23 我が国のユネスコエコパーク



資料：文部科学省作成。

*66 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2014」の実施結果について」(平成26(2014)年10月20日付け)
 *67 「United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization(国際連合教育科学文化機関)」の略。
 *68 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(177ページ)を参照。

県)について、国有林野の厳格な保全・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)、「綾」(宮崎県)及び「屋久島」(鹿児島県)が登録されているほか、平成26(2014)年6月には、我が国が推薦した「只見」(福島県)及び「南アルプス」(山梨県、長野県、静岡県)の新規登録並びに「志賀高原」の拡張登録が決定した*69(資料Ⅱ-23)。

コラム 生物多様性と林木遺伝資源の収集・保存

生物多様性条約では、「生物多様性」を全ての生物の間に違いがあることと定義し、「生態系の多様性」、「種間(種の多様性)」、「種内(遺伝子)の多様性」の3つのレベルでの多様性があるとしている。生態系の一つである森林は、原生的な天然林から人工林まで多様な構成となっており、多様な野生生物種が生育・生息する場として、生物多様性の保全において重要な要素となっている。

森林を構成する樹木の持つ「種間(種)の多様性」や「種内(遺伝子)の多様性」については、これらを資源とみなして「林木遺伝資源」と呼んでいる。長い進化の歴史の中で形成された林木遺伝資源は、環境の変化等により失われてしまうと二度と同じものを再生することはできないことから、農林水産省では昭和60(1985)年から林木遺伝資源を収集して保存する事業に取り組んでおり、現在は独立行政法人森林総合研究所林木育種センターで継続して行われている。

同事業では、種子や穂木から増殖した成体(個体)、種子、花粉及びDNAについて、林木遺伝資源保存の必要性や優先度、利用上の重要度や将来性を勘案し、探索・収集を行った上で、保存している。保存規模は約3万7千点(平成26(2014)年現在)で、林木を対象としたものとしては国内最大級となっており、花粉症対策品種等の品種開発に利用されるとともに、試験研究用の材料として研究機関等に配布されている。

また、同センターでは、地元自治体等の要請に応じ、枯損の危険がある地域の巨樹や名木等のクローン増殖を実施しているほか、小笠原諸島おがさわらのみに自生する絶滅危惧種のオガサワラグワについて、外来種のアカギ、シマグワ等の影響で自然更新が困難であることから、現存する個体の組織培養により増殖して現地に戻す研究を実施するなど、地域固有の林木遺伝資源の保存にも取り組んでいる。



自生するオガサワラグワ



オガサワラグワのクローン個体の培養

*69 林野庁プレスリリース「「南アルプス」及び「只見」のユネスコエコパークへの登録決定について」(平成26(2014)年6月12日付け)、林野庁プレスリリース「「志賀高原」のユネスコエコパークへの拡張登録決定について」(平成26年(2014)年6月12日付け) ユネスコエコパーク内の国有林野の取組については、第Ⅴ章(178ページ)を参照。

(4) 森林被害対策の推進

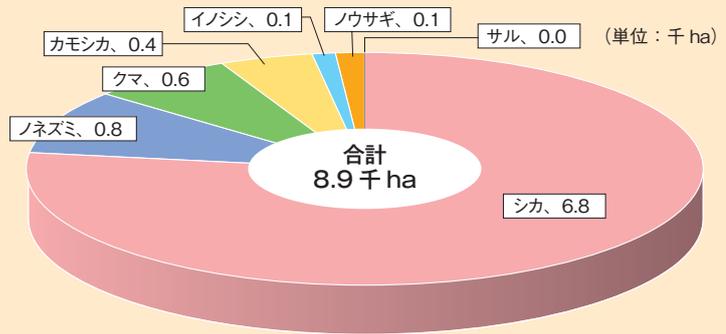
(野生鳥獣による被害が深刻化)

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25(2013)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-24)。

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。環境省が平成元(1989)年度から平成23(2011)年度までの捕獲数等の情報を基に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261万頭(平成23(2011)年度)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37(2025)年度の個体数は約500万頭まで増加すると推定されている^{*72}。また、シカの分布域は、昭和53(1978)年に分布していた地域を中心に大きく拡大しており、今後も、積雪の少ない西日本や東日本の太平洋側では分布域が更に拡大する可能性が高いとされている^{*73}(資料Ⅱ-25)。

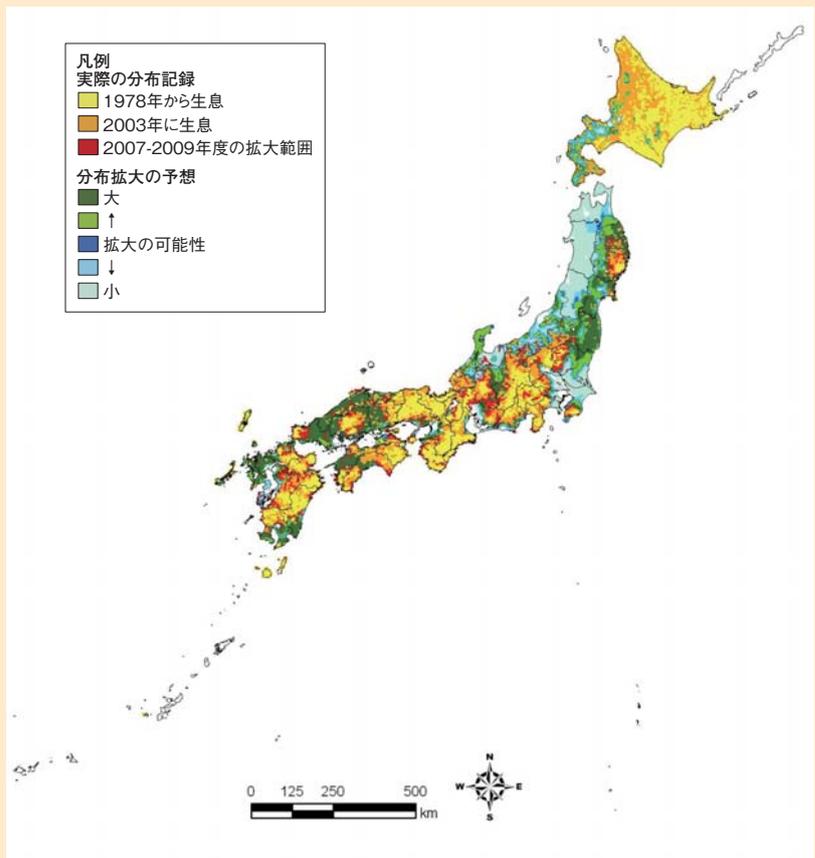
シカの密度が著しく高い地域の森林では、シカの食害によって、シカの口が届く高さ約2m以下の

資料Ⅱ-24 主要な野生鳥獣による森林被害面積(平成25(2013)年度)



注1：国有林及び民有林の合計。
 注2：森林及び苗畑の被害。
 注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。
 注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-25 ニホンジカの分布域の変遷



資料：環境省「生物多様性評価地図」

^{*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23(2011)年度において約64万頭と推定。
^{*71} 推定値には、207~340万頭(50%信用区間)、155~549万頭(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「統計処理による鳥獣の個体数推定について」(中央環境審議会自然環境部会 鳥獣保護管理のあり方検討小委員会(第4回)資料2)
^{*73} 生物多様性評価の地図化に関する検討委員会「生物多様性評価の地図化に関する検討調査業務報告書」(平成24(2012)年3月):113-117。

枝葉や下層植生がほとんど消失している場合があり*74、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、各地域の地方自治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。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、林縁部の藪の刈り払い、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」(以下「鳥獣保護法」という。)が一部改正され、

事例Ⅱ-7 大型囲いわな等によるエゾシカ駆除と資源化の取組

北海道かみかわぐんしんとくちょう上川郡新得町では、町内の猟友会や十勝西部森林管理署東大雪支署(北海道河東郡かとうぐんかみしほろちょう上士幌町)、農業生産法人のD社と協力し、有害鳥獣の駆除を実施している。

その中でも、森林に大きな被害をもたらしているエゾシカについては、大型囲いわな(約100m×100m)や移動式の囲いわなを休耕地や農地と森林の境目、森林内に設置して、生体捕獲を行っている。大型囲いわなは、群れ単位でまとめて捕獲するため、取り逃すことによりエゾシカの警戒心を強めてしまうことがないことから、同じ場所で何度でも利用することが可能である。同町内では、平成20(2008)年から平成25(2013)年までの6年間で、年平均400頭のエゾシカを捕獲している。

また、捕獲したエゾシカは、単に埋設や焼却によって処分するのではなく、地域の資源として有効活用している。正肉(ヒレ肉等)としての出荷に加え、ハンバーグやソーセージといった加工食品としての利用や、皮を使った加工品等も開発しており、同町の特産品として広く認知されてきている。

平成26(2014)年度からは、国の森林整備事業を活用して、エゾシカによる被害の多い森林内にも移動式の囲いわなを設置し、捕獲にも成功しており、今後ともこのような取組を推進していくこととしている。



大型囲いわなによるエゾシカの捕獲



エゾシカの加工品

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

法の目的に「鳥獣の管理^{*75}」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」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ることとなった。

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2月からは、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(事例Ⅱ-7)。

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害虫被害〕

「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^{*76}。

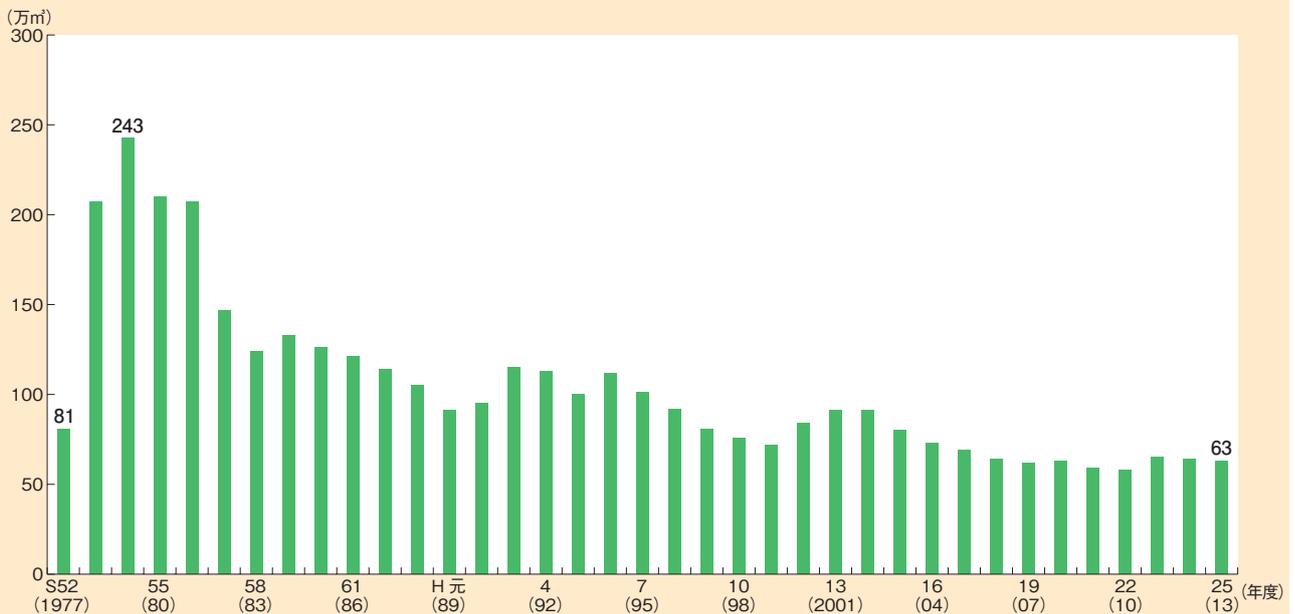
我が国の松くい虫被害は、明治38(1905)年頃に長崎県で初めて発生し^{*77}、その後、全国的に広がった。平成25(2013)年度には、北海道を除く46都府県で被害が確認されている。

松くい虫被害量(材積)は、昭和54(1979)年度の243万³mをピークに減少傾向にあり、平成25(2013)年度はピーク時の4分の1程度の約63万³mとなったが、依然として我が国最大の森林病害虫被害となっている^{*78}(資料Ⅱ-26)。

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



資料Ⅱ-26 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25年度森林病害虫被害量」について(平成26(2014)年7月30日付け)

*75 「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」第2条第3項)。
 *76 「松くい虫」は、「森林病害虫等防除法(昭和25年法律第53号)」により、「森林病害虫等」に指定されている。
 *77 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。
 *78 林野庁プレスリリース「平成25年度森林病害虫被害量」について(平成26(2014)年7月30日付け)

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*79。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。独立行政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25(2013)年度までに364種の抵抗性品種を開発してきた*80。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24(2012)年度には、これら採種園から採取された種子から約100万本の抵抗性マツの苗木が生産された*81。

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*82。

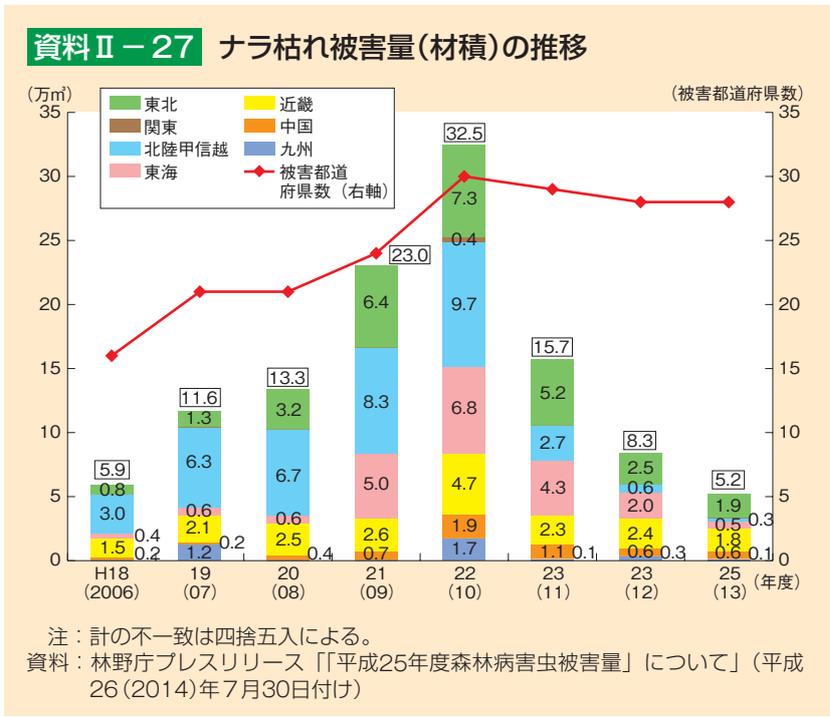
文献で確認できる最古のナラ枯れ

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*83。ナラ枯れの被害量は、平成22(2010)年度の約33万m³をピークに減少に転じ、平成25(2013)年度にはピーク時の6分の1程度の約5万m³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28府県となった*84(資料Ⅱ-27)。

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。また、各被害対策の成果を収集し、専門家を交えてその効果を検討することにより、地域の状況に応じた総合的な被害対策の構築に取り組んでいる。

〔その他の森林被害〕

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25(2013)年における林野火災の発生件数は2,020



*79 林野庁ホームページ「松くい虫被害」

*80 林野庁研究指導課調べ。

*81 林野庁整備課調べ。

*82 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。

*83 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.

*84 林野庁プレスリリース「平成25年度森林病虫害被害量」について(平成26(2014)年7月30日付け)



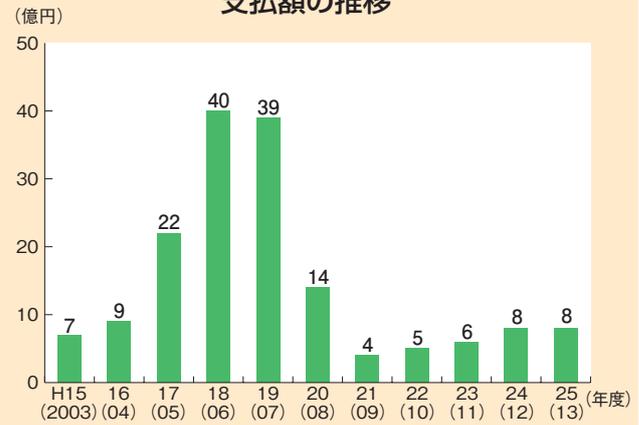
件、焼損面積は約971haであった(資料Ⅱ-28)。

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*85。

また、平成26(2014)年2月には、栃木県等8県において、過去の記録を大幅に上回る大雪に伴い、立木の折損、倒伏等の森林被害が多く発生した。全体の被害面積は約1,200ha、被害額は約13億円であり、そのうち栃木県では特に被害が大きく、被害面積は約700ha、被害額は約11億円となった。林野庁では、担当官の速やかな派遣等により、被災状況の把握や復旧に向けた助言等を行うとともに、被災県における人工造林、倒木起こし、更新伐等の復旧に向けた取組を支援している。

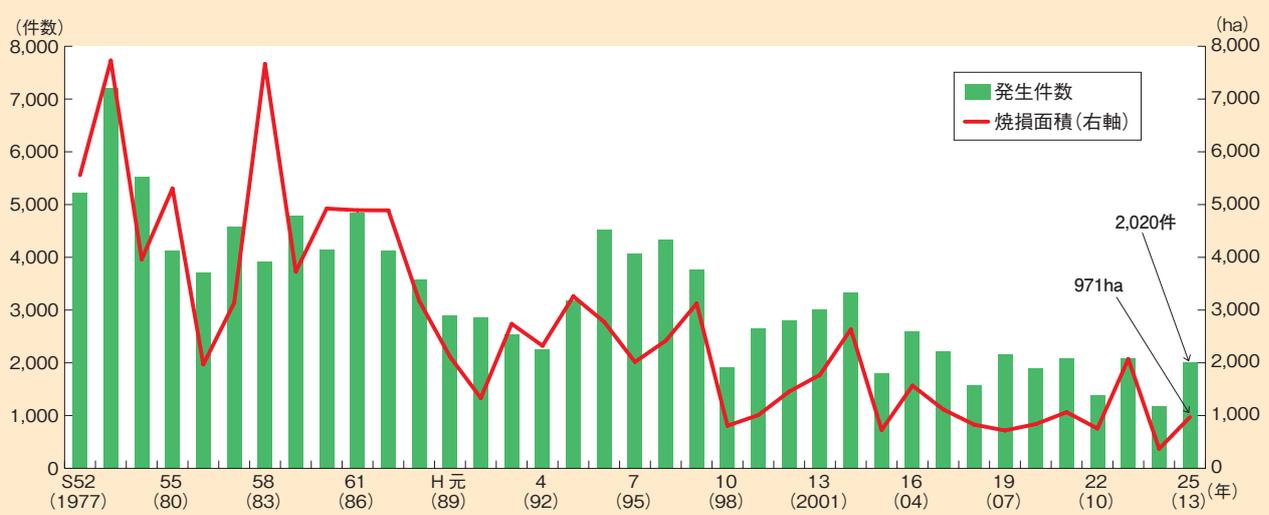
なお、火災、気象災及び噴火災により森林に発生した損害を填補する保険である「森林国営保険」の保険金支払総額は、平成25(2013)年度には8億円であった(資料Ⅱ-29)。

資料Ⅱ-29 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-28 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25年(1月～12月)における火災の状況(確定値)」(平成26(2014)年7月23日付け)に基づき更新。

*85 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27(2015)年2月20日付け)

コラム 森林国営保険が森林総合研究所へ移管

森林保険制度は、森林所有者を被保険者として、火災、気象災及び噴火災により森林に発生した損害を補償する総合的な保険である。森林所有者自らが災害に備える唯一のセーフティネット手段であるとともに、林業経営の安定と被災後の再生林の促進に必要な不可欠な制度である。近年では、平成16(2004)年に観測史上最多の10個の台風が上陸したことに伴う、風倒木被害等に対して、101億円の保険金の支払(平成17(2005)年度から平成19(2007)年度の合計)が行われた。

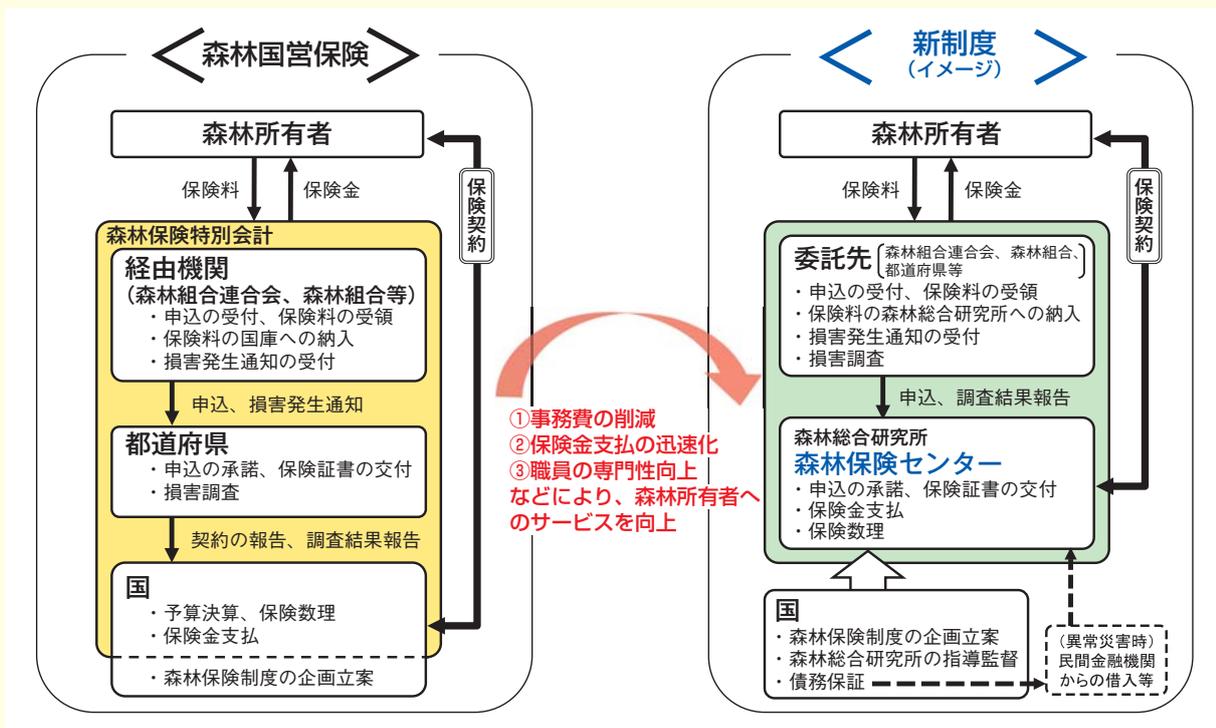
同制度は平成26(2014)年度までは、昭和12(1937)年の制度発足以来約80年にわたり、「森林国営保険法」に基づき、国が保険者となる「森林国営保険」であった。国は、「特別会計に関する法律」に基づく「森林保険特別会計」を設置し、保険加入者(森林所有者)からの保険料収入のみを原資として運営してきた。

一方、行政改革の一環として、国の業務のスリム化等のため、森林国営保険を国以外の者に移管することについて検討が進められてきた。この結果、「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」(平成25(2013)年12月24日閣議決定)において、国の一定の関与が措置されれば、国自らが実施主体となることは必ずしも必要ではないとして、森林保険特別会計を平成26(2014)年度末までに廃止し、森林国営保険は森林の自然災害に関する専門的知見を有する独立行政法人森林総合研究所に移管することとされた。第186回通常国会において「森林国営保険法等の一部を改正する法律」が成立し、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、これまで国が実施してきた森林国営保険は平成27(2015)年4月1日より同研究所に移管されることとなった。

これを受けて、同研究所においては、森林保険業務を運営するための組織として「森林保険センター」を設置することとなった。補償される内容や森林組合等の加入申込み受付窓口は、移管前と変更はなく、移管時点での保険契約については、全て自動的に同研究所に移管される。

国は、移管後も引き続き、森林保険制度の企画・立案業務を行うとともに、移管後の森林保険業務が安定的に運営されるよう、適正な保険料率の設定など同研究所の森林保険業務の運営について監督することとしている。また、異常災害時には、同研究所が行う長期借入れ等に対する債務保証、資金の調達が困難となった場合の財政上の措置を講ずることとしている。

森林保険の同研究所への移管を契機として、これまで以上に安定的・効率的な業務運営を行うとともに、森林所有者へのサービス向上を図ることで、成長産業化を目指す林業の経営安定等に貢献することが期待される。



注：独立行政法人森林総合研究所は、平成27(2015)年4月1日より国立研究開発法人森林総合研究所に名称変更。