

○ 自然環境等影響調査の概要は以下のとおり

①調査の概要

特別防除又は無人ヘリ散布の散布地域と無散布地域に調査区を設定し、自然環境（林木、下層植生、野生鳥類、昆虫類、土壤動物、水性動植物）、土壌、河川及び大気に及ぼす影響を調査。

平成22年度は7県で実施。

②調査結果

ア 林木及び下層植生

薬剤散布に伴う変色等の異常はみられなかった。

イ 野生鳥類、昆虫類、土壤動物

平成22年度は、全ての区分の散布前後の比較において、個体数の減少は認められなかった。

ウ 土壌、河川水及び大気中における薬剤残留

土壌中の薬剤濃度は散布後、時間の経過とともに減少。
河川水では、全て厚生労働省が定める飲料水の指針値(0.003mg/L)以下であった。

大気では、1調査箇所を除き全てで環境省で目安とする気中濃度評価値（MEP：10 μ g/m³）以下であった。
なお、一時的に評価値を超えた箇所については、その原因を特定できなかったことから、平成23年度は、当該散布地域周辺の調査箇所を増やして、調査を強化している。

エ まとめ

平成22年度までに実施した松くい虫特別防除等の自然環境等影響調査の結果をみる限りにおいては、特別防除等が自然環境等に及ぼす影響は、軽微なものまたは一時的なものにとどまっていると考えられる。

○平成22年度調査結果取りまとめ表

調査項目	調査県・箇所数	調査結果
林木・下層植生	5 県(11点)	散布に伴う変色等の異状なし
野生鳥類	4 県(12点)	散布前後で個体数に有意差なし (有意な差は危険率5%未満)
昆虫類		
カミキリムシ	5 県(13点)	散布前後で個体数の有意差なし
ハチ	5 県(13点)	散布前後で個体数の有意差なし
オサムシ	5 県(13点)	散布後に個体数が有意に増加
土壤動物		
中型(ダニ等)	2 県(5点)	散布前後で個体数の有意差なし
土壌	4 県(7点)	時間の経過とともに減少
河川水	3 県(6点)	散布直後から全て指針値以下
大気	7 県(24点)	1調査箇所を除き全て評価値以下

2 ナラ枯れ被害対策について

(1) ナラ枯れ被害について

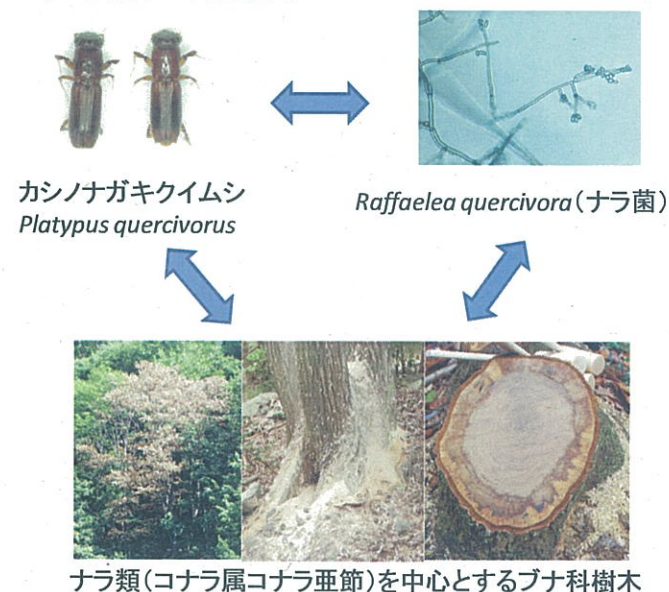
○ ナラ枯れ（ブナ科樹木萎凋病）は病原菌（ナラ菌と呼ばれる糸状菌）と、それを媒介する昆虫（カシノナガキクイムシ、以下「カシナガ」という。）との共同作業により、ナラ類等の生立木を集団的に枯らす伝染病である。

○これまでの研究から、ナラ枯れの特徴として

①比較的高齢で大径木が被害を受けやすい、②翌年のカシナガの脱出数は大径の枯死木ほど多い、③カシナガの穿入を大量に受けなければ枯死に至らない、④カシナガとナラ類等は昔から各地で共存してきた、等が指摘されている。

○これらの特徴から、ナラ枯れ被害が増加した背景に、古来我が国に生息していたカシナガが、人間によって放置された薪炭林等の繁殖材料（大径木等）を使って増えていることがあるとみられている。このため、カシナガと共存しつつ、「繁殖材料を減らす」、「増加したカシナガの数を減らす」、「被害の先端地域を重点に防除する」といった視点で被害対策に取り組むこととしている。

○ ナラ枯れの仕組み



出典：森林総合研究所資料

被害の状況



2010年9月鳥取県にて撮影

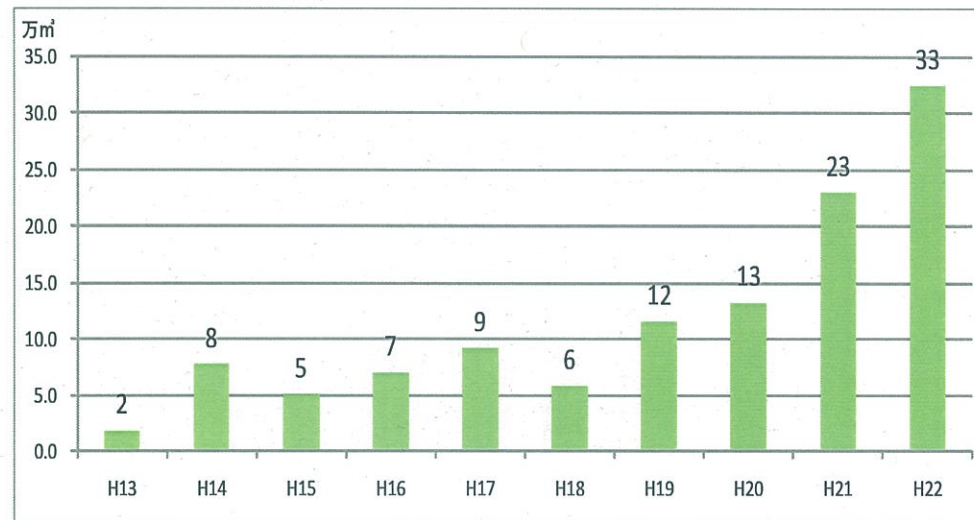
(2) ナラ枯れ被害の現状

- 全国のナラ枯れ被害量は、近年、増加傾向にあり、平成22年度は、前年度と比較して約10万立方メートル増の約33万立方メートル。1.4倍と大きく増加した。
- ナラ枯れ被害は、本州の日本海側から広がっており、平成22年度には、新たに青森県、岩手県、群馬県、東京都（八丈島等）、静岡県で被害が確認されたほか、奈良県、宮崎県で再発し30都府県において被害が発生した。
- 近年のナラ枯れ被害の増加に鑑み、被害監視をしつかりを行うため、本年9月を「ナラ枯れ被害調査月間」に設定し、関係都道府県、市町村等のご協力をいただきながら、被害状況を取りまとめているところ。

文献で確認できる最古の被害は1930年代の宮崎、鹿児島両県での被害である。その後、1980年代までの間、散発的に山形、新潟、福井、滋賀、兵庫、高知、宮崎、鹿児島の各県で被害が報告されている。

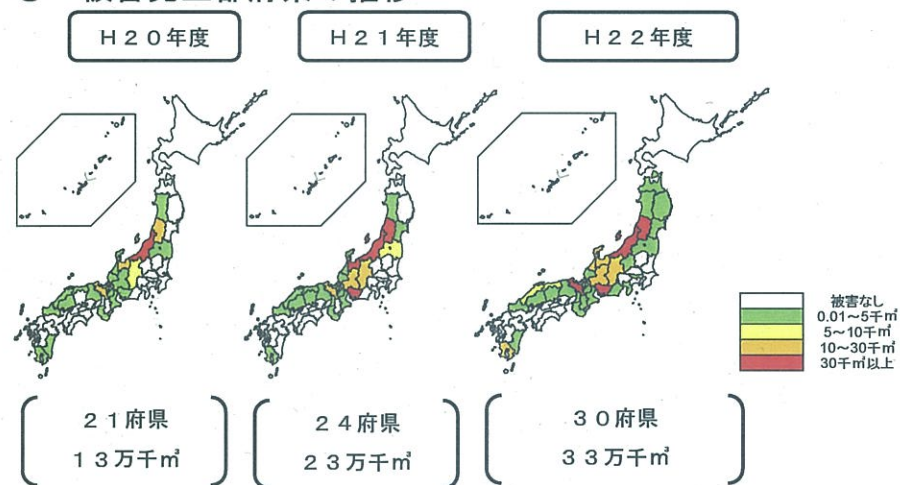
この頃の被害は比較的短期間で終息することが多く、また地域的にも現在のように広域への拡大が生じることはなかった。現在のような被害の拡大が継続するようになったのは、1980年代末以降のことである。

○ ナラ枯れ被害量（材積）の推移



（注）被害量は、民有林と国有林の合計値である。

○ 被害発生都府県の推移



(3) ナラ枯れ被害対策の概要

- ナラ枯れの防除は、新たに開発された技術を取り入れつつ、被害拡大の先端にある微害地や地域において特に守りたい樹木の周辺を中心に推進。
- かつては、薪炭材の生産のための循環利用を通じて適切な整備が行われてきた里山等においては、健全な里山林の再生を図ることを目的とした森林整備を進める中で、カシナガの繁殖材料を低減。
- 被害対策を充実するため、来年度から新たに、被害木の破碎及び羽化脱出時の誘引捕殺によるカシナガの駆除を取り入れるとともに、地域に応じた総合的な被害対策の構築に取り組むことを概算要求している。

○ 平成23年度 ナラ枯れ被害対策予算

項目	内容	予算
的確な防除の推進	予防：健全木への粘着剤等の塗布、ビニールシート被覆、殺菌剤の樹幹注入 駆除：被害木の処理（くん蒸、伐倒焼却） ナラ枯れ予防手法の実証、森林管理に係る地域協議会の開催等	森林病虫害等被害対策 森林・林業・木材産業づくり交付金
健全な里山林の育成	天然林の質的・構造的な改善を目的とした整理伐等	森林整備事業（公共）
被害防止技術の開発	ナラ枯れ被害対策マニュアル（被害対策の体制づくりから実行まで）の作成等	森林環境保全総合対策事業

○ 平成24年度に導入を検討している手法

- ・ 破碎（チップ化）による駆除
- ・ 誘引捕殺による駆除
- ・ 樹種構成、立地条件等に応じた総合的な被害対策の推進

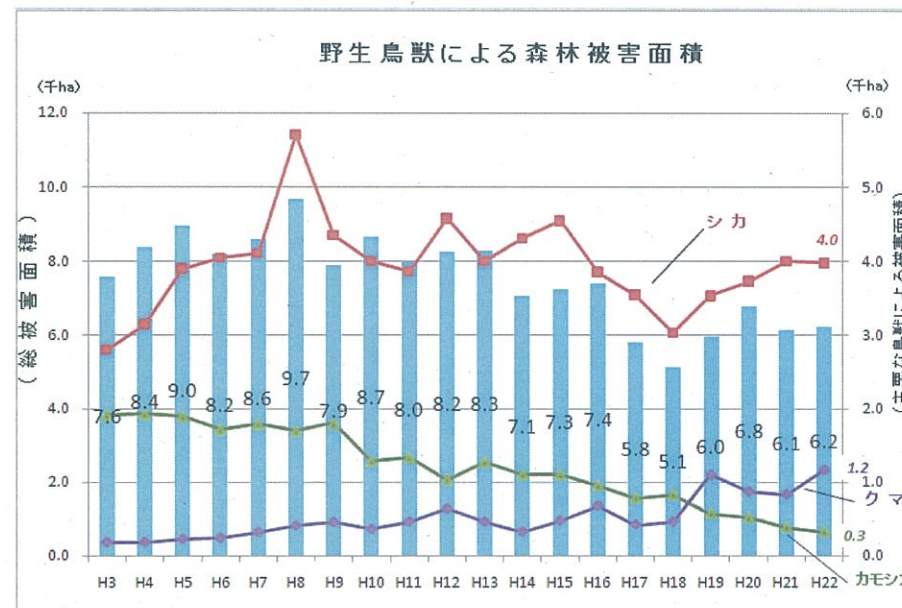
3 野生鳥獣被害対策について

(1) 野生鳥獣による森林被害の現状

- シカ等野生鳥獣による森林被害面積については、約9千ヘクタールの被害が発生した年度もあったが、近年は、年度による増減はあるものの約5千～7千ヘクタールで推移しており、このうちシカによる被害が約6～7割を占めている。
- 特にシカについては、個体数が著しく増加し高い生息密度となってしまった地域においては、再造林や適切な森林整備の実施に支障を及ぼしており、森林所有者の林業経営意欲を消失させている原因となっている。
- さらに、シカによる食害等は、表土の流出等による水源かん養機能の低下の原因となるとともに、下層植生の消失や植生の単純化など森林生態系の健全性そのものに対する脅威となっている。

- ・ 第2期森林資源モニタリング調査(H16～H20)によると、シカ被害が確認されたプロットは825点(第1期は529点)、被害率は5.9%(第1期は3.8%)であった。なお、人工林での被害率は6.3%(第1期は3.9%)、天然林での被害率は5.8%(第1期は3.8%)であり、第1期に比べ被害情報、生息情報とも増加している。
- ・ 環境省が平成15年に実施した自然環境基礎調査(哺乳類分布調査)によると、前回調査(昭和53年に実施)に比べ、シカの生息分布域は、25年間で1.7倍に拡大している。

○ 主要な野生鳥獣による森林被害面積の推移(全国)



注：被害面積は、シカ、カモシカ、クマ、イノシシ、ウサギ、ノネズミ、サルによる被害の合計値。

【主要な鳥獣による被害の概要】

- ・ **シカによる被害（枝葉や樹皮の食害及び角こすりによる剥皮害）**
20年間の被害面積をみるとH8年度がピーク（5千7百ha）であったが、ここ5年間は3千～4千haで推移。個体数の増加と生息域の拡大を背景として、新たな地域で被害が発生する傾向がみられる。
- ・ **カモシカによる被害（植栽木や枝葉の食害）**
被害面積は減少傾向にあり、H22年度の被害量は20年前に比べ5分の1程度に減少。主に標高の高い地域を生息域としていたが、近年は、生息域を拡大させているシカにより追い出されている状況。
- ・ **クマによる被害（歯や爪で樹皮を剥ぐ、いわゆるクマ剥ぎ被害）**
被害面積は増加傾向にあり、H22年度の被害量は20年前に比べ約6倍に増加。被害の特徴として、人工林の場合、伐採間近の大径木の被害割合が多いため、経済的な損失が大きい傾向がある。

(2) 鳥獣被害対策の概要

- 野生鳥獣による森林被害への対策としては、森林整備と一体として防護柵等の被害防止施設の設置などを行うとともに、併せて、森林・林業・木材産業づくり交付金により、地域の主体的な防除活動等への支援をしている。平成22年度から、地域での被害防止技術の実証（森林環境保全総合対策事業）に取り組んでいる。
- また、国有林においては、平成21年度から、野生鳥獣との共存に向け、地域やNPO等と共同・連携したシカ等の生息・被害状況調査や個体数管理等、総合的な取組を実施するとともに、職員自らもシカの捕獲に積極的に取り組んでいる。

○ 平成23年度 野生鳥獣被害対策

項目	内容	予算
森林整備と一体となった被害対策の推進	・ 森林整備と一体的に行われる防護柵等の鳥獣被害防止施設等整備	森林整備事業（公共）
	・ 被害防除の実施、森林被害調査、被害防止・防除活動体制の整備、駆除・防除技術の向上、生息環境整備等	森林・林業・木材産業づくり交付金
被害防止技術の開発	・ 森林生態系への被害対策技術（新たな被害防止技術、被害を受けた森林生態系の復元技術、効率的な鳥獣捕獲技術）の開発	森林環境保全総合対策事業
	・ 森林被害の軽減に資する野生鳥獣の生息環境としての適切な森林管理技術の開発	野生鳥獣被害対策の観点からの生息環境としての森林管理技術開発事業
国有林における鳥獣被害対策	・ 国有林における生息状況の把握と広域的な動態把握のための調査 ・ NPO等との連携強化に向けた関係者による連絡会議の開催等 ・ 鳥獣被害跡地の再生、個体数管理等	地域連携推進等対策のうち野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備（国有林野事業特別会計歳出予算）