

平成 25 年 3 月 5 日

関東・中部林試連

## 生物による森林被害リスク評価研究会

### 研究会成果報告書

#### はじめに

この研究会では、参加各所属（国、独立行政法人、県の研究関係機関中心）が、現在リスクが激しい、または今後リスクが激しくなるであろう樹木の病気、害虫、鳥獣について情報を持ち寄り、その中で更に重要と思われる病虫獣害を選抜し、その見分け方、対策について検討しました。その成果は、小冊子「病気・害虫・鳥獣による森林被害 ―特徴と対策―」にまとめられました（別添）。全部で 28 種類と掲載してある病虫獣害の数は少ないですが、リスクの高いものを選びました。病虫獣害対策の普及に役立つことを期待しております。インターネット版も作成しておりますので、活用して頂ければ幸いです。

また、この研究会は、病気、害虫、鳥獣と広い分野の専門家が集まったこともあり、情報交換、意見交換、研究発表などが大変活発に行われ、有意義な会でした。以下に、その概要を報告致します。

#### 1 設置期間：平成 20 年～平成 24 年（5 年間）

#### 2 設置目的

近年、ブナ科樹木萎凋病、カツラマルカイガラムシ、エダシャク類、トウヒツヅリハマキ等、昔は懸念されていなかった病害虫が大発生し、問題となっている。また、クマ、シカ、サルなどによる樹皮剥ぎ等の被害も近年新たに問題視されている。これらの新病虫獣害は、被害拡大を続けているものが多く、木材資源の経済的損失ばかりでなく、森林の多面的機能を大きく損ね、森林生態系への影響が危惧されている。また、今後更なる新規病虫獣害の発生も考えられるが、どの新病虫獣害が大きな被害を新たに与えるかの予測は難しく、また、被害は県境を超え急速に広がるが多いため、このような新病虫獣害に対しては各地の研究機関が緊密に連絡を取り合いながら対処する必要がある。

本研究会では、特に県レベルあるいは地域レベルで問題となっており、今後広域的にリスクが高まる可能性のある樹木の病気、害虫、獣類について関係機関が共同でそのリスクを評価し、リスクの高いものについては、県境を超えた総合的な管理指針（見分け方、対策）等の作成に資することを目的とする。

### 3 参加機関

(独)森林総合研究所、(独)森林総合研究所林木育種センター、関東森林管理局、中部森林管理局、茨城県林業技術センター、栃木県林業センター、栃木県県民の森管理事務所、群馬県林業試験場、埼玉県農林総合研究センター 森林・緑化研究所、千葉県農林総合研究センター森林研究所、(財)東京都農林水産振興財団東京都農林総合研究センター、神奈川県自然環境保全センター、新潟県森林研究所、富山県農林水産総合技術センター富山県林業技術センター森林研究所、山梨県森林総合研究所、長野県林業総合センター、岐阜県森林研究所、静岡県農林技術研究所 森林・林業研究センター、愛知県森林・林業技術センター

### 4 幹事県

山梨県（幹事県、責任県）、長野県（幹事県）

### 5 最終成果

最終成果として、この研究会で、リスクが高いと判断された28種の病虫獣害について、その見分け方と対策を取りまとめ、小冊子とした(別添)。また、インターネット版を作成し、公開した。

### 6 全体を通した内容の要約

#### (1) リスクの高まる可能性のある樹木の病虫獣害の把握

全参加機関で37種類の病虫獣害がリストアップされた。その中で、特にリスクの高いと判定された28種類の病虫獣害について、被害の特徴と対策をまとめた。それらはパンフレットとして公表予定である。まだ作成途中であるが、そのうちの一例を下図に示す。

#### (2) 情報交換（技術相談、意見交換）

情報交換については、20年度に5件、21年度に5件、22年度に6件、23年度に5件、24年度に5件で合計26件であった。技術相談が多く、経験のある県が情報や資料の提供を行い、有意義であった。

#### (3) 研究発表（研究内容の情報交換、研究の推進）

研究発表については、20年度に6件、21年度に15件、22年度に17件、23年度に12件、24年度に8件、合計48件であった。内容は病虫獣害に関して多岐に渡り、大変興味深かった。また、どの都県においてどのような研究がなされているのかを把握できるとともに、それぞれの最新情報が得られ、有意義であった。

#### (4) 成果の公表方法等

成果はパンフレットとして印刷し、林業関係者、森林管理者等に配布した。また、インターネット版を作成し、公開した。

## 7 各年度の活動

### 平成20年度

開催日時 平成20年8月21日(木)～22日(金)

開催場所 埼玉県

開催機関 埼玉県農林総合研究センター 森林・緑化研究所

内容

#### (1) リスクの評価手法についての検討と対象とする生物害の抽出

- ① 幹事県(山梨県)より、研究会の趣旨等について次のとおり説明をされた。

研究会では、被害リスクの高い生物害を中心に、新しく発生したもの、余り知られていないが重要なものを選定し、リスク評価を行う。リスクの高いものについては、共同研究化に向けて問題点の整理を行う。成果物としては、病虫獣害の要点を掲載した管理指針やパンフレット等を作成し、森林組合や関係機関に配布する。

- ② 現在各県で問題となっている生物被害についてデータを収集・整理し、次年度からの討議を行う。なお、様式については、幹事県(山梨県)が作成し、関係機関に送付する。
- ③ 今回提示されなかった生物被害については、今後の研究会で要望があれば提示していき、討議の対象として取り上げていく。

#### (2) 研究会の運営・次期開催県について

開催順は、保護部会より継続しており、次期開催地を岐阜県として、岐阜県担当者からも承諾を得た。次回開催時は、山梨県から送付予定の様式に各県内の生物害のデータを取りまとめ、被害状況等について報告・検討を行うこととなる。今回、初出席者が自己紹介を行った。

#### (4) 森林被害および試験研究に関する提案・要望・意見交換

- ① Webでの病虫獣害情報の情報公開について (森林総合研究所)
- ② クマ害の取り組みについて (森林総合研究所)
- ③ 木曾谷流域におけるヒノキの集団枯損 (中部森林管理局)
- ④ ヒノキ漏脂病への対応について (茨城県林業技術センター)
- ⑤ 生物被害によるブナ林域の衰退リスク評価 (神奈川県自然環境保全センター)
- ⑥ 山火事跡のマツクイムシの発生について (山梨県森林総合研究所)
- ⑦ マツから落ちてくる幼虫について (山梨県森林総合研究所)
- ⑧ カツラマルカイガラムシの発生している県 (山梨県森林総合研究所)

#### (5) 森林被害および試験研究に関する情報提供・発表

- ① ヒノキの集団枯損に関与する菌類の病原力比較 (森林総合研究所)
- ② ナラ枯れの被害発生サイクル (新潟県森林研究所)
- ③ ナラ集団枯損の予測手法と環境負荷型防除システムの開発の紹介 (森林総合研究所)
- ④ ブナハバチ成虫のモニタリング手法の開発 (神奈川県自然環境保護センター)
- ⑤ 露地発生の原木シイタケに発生したフタモントンボキノコバエの被害と対策 (千葉県農林総合センター森林研究所)

- ⑥ニホンジカ、わな捕獲の実施結果（中部森林管理局）
- ⑦ニホンジカによる林業被害とササ類の食害の程度の関係（長野県林業総合センター）
- ⑧クマ剥ぎ防除資材の効果について（栃木県林業センター）
- ⑨クマによる剥皮被害の状況について（関東森林管理局）
- ⑩イノシシによるタケノコ食害に対する簡易電気柵の効果（千葉県農林総合センター森林研究所）
- ⑪カワウによる漁業被害防除技術の開発について（愛知県森林・林業技術センター）

(6) 講演

埼玉県における農林獣害について

埼玉県農林総合研究センター茶業特産研究所 中山間営農担当 古谷担当部長

(7) 樹木診断機実演

ケヤキの立木内部のガンマ線等による腐朽診断

東邦レオ株式会社 永石憲道氏

## 平成 21 年度

日時 平成 21 年 8 月 31 日～9 月 1 日

場所 岐阜県

開催機関 岐阜県森林研究所

内容

- (1) リスク評価手法についての検討と対象とする生物害の抽出
 

前年に抽出した病害(3種)・虫害(5種)・獣害(2種)を中心に、各機関における被害状況を報告した。今後も各機関で問題になると予想される被害について情報を収集し、データの蓄積をしていくこととした。
- (2) 研究会の運営・次期開催県について
 

次期開催地は静岡県の予定。
- (3) 森林被害および試験研究に関する提案・要望・意見交換
  - ①樹木病害虫相談に対する薬剤使用の指導について（茨城県林業技術センター）
  - ②ウルシの成育を阻害する病害虫について（新潟県森林研究所）
  - ③葉食性害虫による突発的・局所的な被害の調査事例について（富山県森林研究所）
  - ④カシノナガキクイムシの防除方法について（中部森林管理局）
  - ⑤シカ侵入防止柵の設置方法について（埼玉県農林総合研究センター）
- (4) 森林被害および試験研究に関する情報提供・発表
  - ①被害木丸太のビニール被覆によるカシノナガキクイムシの防除効果（富山県森林研究所）
  - ②合成フェロモン剤によるカシノナガキクイムシ生息モニタリング方法の検討（長野県林業総合センター）
  - ③交付金プロジェクトによるカツラマルカイガラムシ研究の紹介（森林総合研究所）
  - ④ヤノナミガタチビタムシの生態と防除（山梨県森林総合研究所）
  - ⑤松くい虫による松枯れの周年発生について（静岡県農林技術研究所 森林・林業研究セン

ター)

- ⑥穿孔性害虫による森林への被害について（千葉県森林研究所）
- ⑦2008年および2009年のブナハバチ成虫発生消長（神奈川県自然環境保全センター）
- ⑧スギ・ヒノキの腐朽被害について（森林総合研究所）
- ⑨日本全国のマツノザイセンチュウのDNA多型解析について（森林総合研究所）
- ⑩苗木に対するニホンジカの採食試験（東京都農林総合研究センター）
- ⑪安定同位体分析によるツキノワグマの食性解析について（森林総合研究所）
- ⑫ツキノワグマの剥皮被害に対する防除試験について（群馬県林業試験場）
- ⑬マツ材線虫病対策としてのアカゲラの保全のための森林管理（森林総合研究所）
- ⑭栃木県におけるイノシシによる林業被害について（栃木県県民の森管理事務所）
- ⑮カワウによる森林被害の実態と生息地管理に関する研究について（愛知県森林・林業技術センター）

#### (5) 現地検討

ながら川ふれあいの森にて、ナラ枯れによる被害木を観察した。その後、合成フェロモン剤を用いたおとり木試験地に移動。おとり木法の仕組みや工程等を説明した後、問題点等について意見交換を行った。

## 平成22年度

開催日時 平成22年9月6日～9月7日

開催場所 静岡県

開催機関 静岡県農林技術研究所 森林・林業研究センター

内容

#### (1) リスク評価手法についての検討と対象とする生物害の抽出

各地で発生していたり発生が予想される病虫獣害を中心に、各機関における状況を報告した。その結果、松くい虫などの従来から重要視される病虫獣害は相変わらず重要であるが、それらに加えニホンジカ、ツキノワグマ、カツラマルカイガラムシなどが今後も各機関で問題になると予想された。今後、それら被害について情報を収集し、データの蓄積をしていくこととした。

#### (2) 研究会の運営・次期開催県について

次期開催地は神奈川県に決定した。

#### (3) 森林被害および試験研究に関する提案・要望・意見交換

- ①松くい虫の防除対策について（中部森林管理局）
- ②新規松くい虫防除樹幹注入剤について（栃木県林業センター）
- ③カラマツ、ヒノキ疫病菌の探索（森林総合研究所）
- ④ナラ枯れを予防する樹幹注入剤の効果測定について（富山県森林研究所）
- ⑤スギのクマ剥ぎ被害の防除法について（新潟県森林研究所）
- ⑥ニホンジカによる林業被害の予防方法について（岐阜県森林研究所）

(4) 森林被害および試験研究に関する情報提供・発表

- ①ブナハバチ成虫モニタリングの実証試験（神奈川県自然環境保全センター）
- ②当林業試験場の採種園における穿孔性害虫の被害について（群馬県林業試験場）
- ③カツラマルカイガラムシ被害材で作った原木でのシイタケ栽培（山梨県森林総合研究所）
- ④埼玉県で発生したナラ枯れについて(仮題)（埼玉県農林総合研究センター）
- ⑤昆虫寄生性線虫によるカシノナガキクイムシ防除の試み（岐阜県森林研究所）
- ⑥プロジェクト研究「農林水産分野における地球温暖化対策のための緩和及び適応技術の開発」における森林生物被害予測への取組みについて（森林総合研究所）
- ⑦菌床シイタケ害虫ナガマドキノコバエ成虫用に開発した LED 誘引捕殺器（森林総合研究所）
- ⑧ニレ類立枯病菌の分布状況（森林総合研究所）
- ⑨日本国内産マツノザイセンチュウ近縁種に関して（森林総合研究所）
- ⑩千葉県における森林病害への取り組み（千葉県農林総合研究センター森林研究所）
- ⑪森林におけるシカの収容力推定について（森林総合研究所）
- ⑫ニホンジカの被害対策（中部森林管理局）
- ⑬東京都多摩地域におけるニホンジカの食物資源量調査（東京都農林総合研究センター）
- ⑭状態空間モデルによる山梨県のニホンジカ個体群動態の推定（山梨県森林総合研究所）
- ⑮くくりワナの集中設置によるニホンジカの捕獲の事例（長野県林業総合センター）
- ⑯安定同位体比を用いたツキノワグマの食性解析（森林総合研究所）
- ⑰カワウによる森林被害の実態と生息地管理に関する研究(愛知県森林・林業技術センター)

(5) 現地検討

伊豆市と西伊豆町の境にある天城牧場にて、牧場のフェンスを利用した囲い込みによるニホンジカの捕獲状況について説明した後、問題点等について意見交換を行った。

## 平成23年度

開催日 平成23年9月6日

開催場所 神奈川県

開催機関 神奈川県自然環境保全センター

### 活動内容

(1) 生物被害のリスク評価について

各地の病虫獣害の発生状況と将来予測について各機関から報告があった。病虫害では松くい虫やナラ枯れなど、獣害ではシカやクマなどの被害が拡大傾向にあり、今後も各機関で問題になると予想された。次年度の研究会の取りまとめについて、パンフレット等成果物に掲載する生物害の種類や数などの方針を議論した。

(2) 研究会の運営・次期開催県について

次期開催県は富山県の予定。また、次期研究会の開催方針について協議した。

(3) 森林被害および試験研究に関する情報提供・発表

- ①クスサンの簡易な駆除方法について（群馬県林業試験場）
- ②林地における農薬使用時の周辺住民への通知方法について（富山県森林研究所）

- ③ナラ枯れ被害後の植生回復について（愛知県森林・林業技術センター）
  - ④ナラ枯れについて、情報・資料の提供をお願いします（埼玉県農林総合研究センター森林・緑化研究所）
  - ⑤ニホンジカの生息数推定について（岐阜県森林研究所）
- (4) 森林被害および試験研究に関する情報提供・発表
- ①Raffaelea quercivora の遺伝的多様性と系統地理（森林総合研究所）
  - ②ウラジログシ林に発生したカシノナガキクイムシによる枯損被害の推移（富山県森林研究所）
  - ③静岡県におけるカシノナガキクイムシの分布拡大状況（静岡県農林技術研究所 森林・林業研究センター）
  - ④群馬県内のナラ枯れ被害について群馬県林業試験場（伊藤英敏）
  - ⑤東京都におけるカシノナガキクイムシの被害について（東京都農林総合研究センター）
  - ⑥高標高における松くい虫被害の拡大の可能性（山梨県森林総合研究所）
  - ⑦サラサリングによるコナラ・クヌギの食葉被害（栃木県林業センター）
  - ⑧ブナハバチ被害地の特徴と大発生要因について（神奈川県自然環境保全センター）
  - ⑨千葉県における獣害への取り組み（千葉県農林総合研究センター森林研究所）
  - ⑩クマ出没マニュアルについて（森林総合研究所）
  - ⑪親子グマによる剥皮被害の発生状況について（群馬県林業試験場）
  - ⑫新潟県でのクマ剥ぎ被害と防除試験について（新潟県森林研究所）
- (5) 次年度の計画：次年度は、富山県で開催する予定。これまでに各地で抽出された生物被害の蓄積データを活用し、関東中部地域の重要な病虫獣害を解説するパンフレット等を作成する。

## 平成 24 年度

開催日 平成 24 年 9 月 日

開催場所 富山県

開催機関 富山県農林水産総合技術センター森林研究所

### 活動内容

#### (1) 生物被害のリスク評価と成果のとりまとめについて

これまでのリスク評価に基づき選定された 28 種類の病虫獣害をとりまとめるため、パンフレットを作成する際の様式や記載事項、および各都県の担当者が分担執筆した資料の内容が協議された。パンフレットの客体は森林組合の職員など、森林を現場とする技術者とした。今後は約 1 ヶ月の間に、資料に関する意見をさらに出し合い、それを受けて担当者が原稿の修正を行うこと、森林総合研究所が監修を行い、年内の原稿完成を目途とすることなど、発行までのスケジュールが提示された。

#### (2) 次期研究会の立ち上げと開催について

次期研究会に関して、① 設立を適当とする、② 病虫獣害の広域的な拡大・増加の傾向を収集するとともに、診断技術の高度化や防除事例の集積を図る、③ 会期を 5 年とする、④ 運営方法は現研究会を踏襲すること、などの方針が決定された。また、次期研究会の名称に関

しては、次期幹事と森林総合研究所の間で協議を進め、決定することを申し合わせた。

(3) 森林被害および試験研究業務に関する情報提供・発表

- ① 森林生息性 *Phytophthora* 属菌に関する予備調査（森林総合研究所）
- ② 東京都におけるニホンジカの生息分布の拡大状況について（東京都農林総合研究センター）
- ③ 山梨県におけるニホンジカ密度調査の結果（山梨県森林総合研究所）
- ④ 造林樹種を基準としたニホンジカの剥皮嗜好性（長野県林業総合センター）
- ⑤ 静岡県富士地域森林内におけるニホンジカの誘引狙撃（静岡県農林技術研究所 森林・林業研究センター）

(4) 森林被害および試験研究に関する情報提供・発表

- ① 丹沢山地で2011年に発生したブナハバチの大規模食害（神奈川県自然環境保全センター）
- ② 被害木の分割によるカシノナガキクイムシの駆除（岐阜県森林研究所）
- ③ 富山県におけるナラ類集団枯損被害の推移（富山県農林水産総合技術センター 森林研究所）

(5) 次年度の計画：次期研究会の計画書に従うとする。なお、その場合、次年度は山梨県で開催する予定。

生物による森林被害リスク評価研究会 幹事  
山梨県森林総合研究所 大澤正嗣