

第10回 松枯れ防除実践講座のご報告 1日目（座学）

当センターは、松保護士、森林組合職員等を対象に松枯れの適切な防除計画の策定と的確な防除の実施に必要な技術・知識の習得を目的とする松枯れ防除実践講座を平成17年度より実施している。

10回目となる平成26年度は9月11日（木）～12日（金）の2日間長野県南箕輪村において信州大学との共催により行った。

この講座には、全国の松保護士、樹木医、市町村の森林病虫害防除担当者、森林組合職員など総勢110名が参加した。

農学部南箕輪キャンパスにおいて、1日目は総合実験実習棟を研修会場とし、13：00当センター小祿専務理事による開会の辞に続き、信州大学農学部中村学部長の開催挨拶、来賓として中部森林管理局角計画保全部長、長野県前島森林づくり推進課長よりご挨拶をいただいた。



当センター小祿専務理事



信州大学農学部 中村学部長



中部森林管理局 角計画保全部長



長野県 前島森林づくり推進課長

講座では、中部森林管理局松元保全課長より「中部森林管理局における松くい虫防除対策の取り組み」として、管内の被害推移、平成21年度に空中散布を中止し、防除対策の再検討のため、年度毎の被害発生状況をもとに「守るべき松林」の防除線を設定、被害木駆除の徹底、マツノマダラカミキリは林縁・林道沿いなど風の通り道を利用する行動習性を前提に効率の良い地上散布、樹幹注入の実施により一定の効果が見られ、さらに関係自治体との堅密な被害対策の連携が鍵と述べられた。

長野県森林づくり推進課の田中係長より「長野県における松枯れ被害と対策について」、県内において標高800mを超える地点でも被害が発生、マツタケ林への被害など地場産業への影響も懸念される。「年越し枯れ」と「当年枯れ」の混在する地域では特に産卵対象木を特定し適期駆除を行うことが大切と指摘。

平成26年度新たに「更新伐」を導入しアカマツ以外への樹種転換を図り、今後は周辺住民等とのリスクコミュニケーションや安全確認調査などの防除対策（予防）、「松くい虫防除対策協議会」など広域連携による被害対策推進の重要性を強調された。



中部森林管理局 松元保全課長



長野県森林づくり推進課 田中係長

休憩をはさみ、長野県林業総合センター岡田主任研究員から「高標高地などの寒冷地域でのマツ材線虫病被害対策の難しさ」についてのご報告を受けた。

高標高地における被害の特徴は、被害の進行が遅い、枯損木が1年を通じて発生する、夏の気象条件により枯損木の発生パターンが変わる、かなり標高が高くても持ち込まれた被害材から被害が発生するなどを説明。

被害対策の注意点として、枯損木が同じ所で1年を通じて発生し、被害木が点在し被害拡大が遅いが移動の時間、手間がかかる、マツ林がほぼ連続し感染源がなくならないなどを指摘された。

被害対策は、被害が侵入する危険性が高い所での被害検出精度を高め被害木の丁寧な駆除、守るべきマツ林の選定とマツノマダラカミキリ活動期間に合わせた枯損木の確実な処理の大切さを解説された。

「防除対策を実施しても松枯れが防げないのは何故か」について、千葉大学本山名誉教授による特別講演を受けた。

最初に、一部の周辺住民が予防散布された薬剤の飛散による健康被害を訴えた、反農薬活動家グループが一部の学者・医師・評論家、政治家、メディアを利用し、行政に圧力をかけて予防散布を中止に追い込んだ、不十分な防除対策しか実施できなかったことが松枯れの被害増大を招き、周辺地域への被害の拡大をもたらした、ことの3点を指摘された。これらは、2004～2013年に各地で実施した松くい虫防除で散布された薬剤の飛散に関する研究の成果から導き出された見解である。

激害発生を防ぐ対策として、技術的には、伐倒駆除だけでは松くい虫被害を防げない、予防散布と伐倒駆除の両方が必要、予防散布で大事なことは、残効性を考慮した薬剤と散布回数の適切な選択、散布むらを少なくする、伐倒駆除で大事なことは当年枯れを優先、細い幹や枝条（小枝）を林内に放置しないなど。防除事業の実施主体にあっては、根拠のない健康被害の訴えに惑わされない、反対のための反対活動をしている無責任な反農薬活動家グループの脅迫に屈しない、地元住民の松林を守るという熱意が行政を支持し、自信を与える、松枯れは伝染病なので、松林の所有形態や、行政区分や、地域を超えた連携が必要であることを力説された。



長野県林業総合センター 岡田主任研究員



千葉大学 本山名誉教授

2日目（実習）

2日目は、森林総合研究所中北研究専門員より、「**空中写真を活用した松枯れピンポイント防除法**」の講演を受けた。

現状の被害木調査は、肉眼による探査（見落としがある）、ヘリによる空中探査（概要は把握できても個体情報は無理）、予算範囲内での処理作業（取りこぼしがある）の問題点がある。これを解決するため、被害林分を撮影した航空写真から要防除木の位置を判読し、得られた位置情報を約40cmの精度でGPSを内蔵した携帯端末を使って作業者を被害木へ誘導するしくみを解説。さらに3Dモニターによる立体視画像など最新の航測技術の特長、空中写真情報による境界線の確定など森林管理への応用について解説頂いた。



森林総合研究所 中北研究専門員

続いて、実習場所へ移動し、感染木の簡便な判定手法である小田式松脂滲出調査要領およびマツノザイセンチュウの有無を鑑定する材片採取要領の説明を、岡田主任研究員より受け、参加者はポンチと金槌を使い樹皮を剥離し、ドリルを使い材片をジップロックに採取する実習を行った。実習には被害木を持ち込まず、アカマツ健全木を村有林から伐採し搬入した。

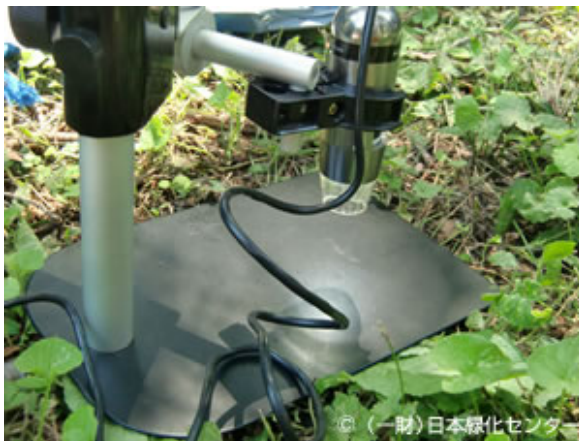


実習場所の全景

この後、松保護士の松島さんによるアカマツの根に共生する外生菌根の採取・観察要領、外生菌根菌をマツ苗の根に感染させるための子実体懸濁液の作り方について説明が行われ、午前中の実習を終えた。



松保護士・松島さんによるアカマツの根に共生する外生菌根の採取



パソコンに接続した外生菌根を観察するファイバースコープ



外生菌根の状態

午後の部では、参加者は5つのグループに別れ、石原バイオサイエンス（株）による松枯れ予防の土壤灌注、ゾエティス・ジャパン（株）による松枯れ予防の樹幹注入処理、サンケイ化学（株）によるナラ枯れ予防の樹幹注入処理とマツノマダラカミキリ駆除の伐倒くん蒸処理、井筒屋化学産業（株）によるマツノマダラカミキリ駆除の天敵微生物製剤（ポーベリア菌シート）の実習の各実習メニューを約20分順番に受講した。

実習場所から再び講義室へ戻り、（株）ニッポンジーンによるマツ材線虫病診断キットの使用手順の解説を受けた。この後、今回実習にご協力いただいた資材メーカー4社から補足説明、資料提供を受けた。



松枯れ予防の土壤灌注
石原バイオサイエンス（株）



松枯れ予防の樹幹注入
ゾエティス・ジャパン（株）



© (一財)日本緑化センター
マツノマダラカミキリ駆除の伐倒くん蒸/同右



© (一財)日本緑化センター
ナラ枯れ予防の樹幹注入/サンケイ化学(株)



© (一財)日本緑化センター
マツノマダラカミキリ駆除の天敵微生物製剤の施用/井筒屋化学産業(株)



© (一財)日本緑化センター
マツ材線虫病診断キットの使用手順(株)ニッポンジーン

最後に、当センター小祿専務理事より閉会の挨拶を行った。松枯れ防除実践講座は、旧名称の「松林防除」から始まって今回で10回目を迎えた。全国の松枯れの実態に応じ、特長ある地区を対象に実施してきたが、長野県での開催は平成20年度の小諸市に続いて2回目となる。昨年産学官の連携の下で効果的な講座となるように講座の内容を工夫している。今回の中北講師のユニークな航空写真の分析手法や本山講師の充実度を高めた理論など、現場の皆様役に役立つものと確信している。今回の講座を契機に前向きな取り組みが動きだし、当センターとしても協力させていただく考えを述べ、2日間の講座全日程を盛況のうちに終了した。

本講座の運営に際しては、信州大学、中部森林管理局、長野県森づくり推進課に大変ご尽力をいただいたことに対し、改めて謝意を表す次第である。



© (一財)日本緑化センター
受講証明書の授与