

サクラ、ウメ、モモの新たな外来害虫、クビアカツヤカミキリ

学校、公共施設や街路樹など全国に広く植栽されているサクラには、根頭がんしゅ病、てんぐ巣病、コスカシバ、アメリカシロヒトリなどの病害虫がよく発生します。これらは早期に適切な処置を行えば枯死に至ることは少ないですが、近年、新たな害虫による被害が各地で生じ、問題となっています。

その害虫はクビアカツヤカミキリ (*Aromia bungil*) といいます。体長3～4cm、光沢のある黒色で、胸部は鮮やかな赤色となっているのが特徴です(写真1)。また、捕まえると強いジャコウ臭を放つことから、クロジャコウカミキリとも呼ばれています。食害はバラ科樹木のサクラ、ウメ、モモに多く、幼虫は生きた木を直接食害する1次性害虫です。卵から成虫になるまで2～3年かかり、この間幼虫は幹内部を食害するため多数の空洞が生じ、水分の流動が阻害され枯死したり、食害部位が折れたりする被害が生じます。成虫は5～8月に被害木から脱出して他の健全な木に産卵します。

クビアカツヤカミキリは、中国、台湾、朝鮮半島、ベトナムなどに分布していましたが、貿易の進展に伴い2008年にアメリカで、2011年にはドイツ、2012年にはイタリアで発生が確認されています。日本では2012年に愛知県で初めてサクラの被害が発見され、その後、埼玉、群馬、東京、大阪、徳島、栃木の各都府県で被害が確認されています。日本への移入経路は明らかではありませんが、海外ではコンテナパレットに幼虫が生息したまま運ばれて繁殖し、被害が生じたという報告があります。

今のところ千葉県では被害が確認されていませんが、県内には大きな貿易港があるほか、隣接都県においてクビアカツヤカミキリの発生が確認されていることに加え、サクラの植栽地も多いことから、今後被害が発生する可能性は否定

できません。このため、森林研究所では森林総合研究所、日本樹木医会千葉県支部、農業関係機関などと情報交換を行い、被害の早期発見に努めています。

移入害虫は定着してしまうと根絶は困難です。被害拡大を食い止めるためには、初期の防除と被害発生地域からバラ科の樹木や木製品を持ち込まないことが重要です。クビアカツヤカミキリの被害は幼虫が出す挽肉状の木くず(フラス)に特徴があります(写真2)。木の根元にこのような大量のフラスや成虫を発見した場合は森林研究所まで連絡をお願いします。また、学校、公共施設、街路樹などで発見した場合は、併せて管理者へも連絡をお願いします。

(研究員 福原一成)



写真1 クビアカツヤカミキリ成虫



写真2 幼虫が排出した木くず(フラス)

写真は愛知県森林・林業技術センター提供

再造林コスト削減のための下刈り省力化

県内の人工林は、戦後復興と高度経済成長を背景にした旺盛な木材需要のもとで造成され、46～65年生（10～13齢級）の収穫期の森林が6割を占めています。一方で、林業経営は安い木材価格と労務費の上昇により厳しい状況が続いており、国の調査によると50年生スギ林の主伐収入87万円/haに対して、スギ林50年間の育林費用は114万円～245万円/haであり、またその費用の4割を下刈りが占めています。このため、木材生産を主目的とする森林については、下刈りの省力化による再造林コストの削減が求められています。

これまで取り組まれてきた下刈りの省力化には、植栽木の周りに繁茂し成長に大きく影響する雑草のみを刈る「坪刈り」や「筋刈り」があります。しかし、この方法を事業的規模で実施している事例は少ないようです。通常の「全刈り」と比べて、作業の完了が一目で見てわかりづらいことが一因としてあるかもしれません。

近年の下刈り省力化の取り組みは、面積的な削減ではなく、下刈りの回数の削減を目指しています。その具体的方法は、①伐採と植栽を一連の作業として実施すること、②機械地拵え、③大苗の植栽、④雑草との競合関係の観察による下刈り要否の判断、の4つがあります。

伐採と植栽を一連の作業として行うことで、植栽木は再生した雑草と競合関係となる前に1年分成長するので、下刈りが1回省略できるとともに、翌年以降の雑草との競合も有利になります。機械地拵えは、伐採や作業路開設などに用いたグラップル、バックホウを地拵え（伐採、造材時に林地に散らかる枝などの片づけ）に使用する方法です。人力地拵えの3～10倍の作業効率があり、枝を掻き集める際に地表を攪乱することで雑草の再生を遅らせ、下刈り回数の削減につながることを期待されています。さら

に、樹高が大きく雑草との競合に有利な大苗を植えれば、雑草に被圧される年数をさらに短くすることも可能です。

雑草との競合関係の観察による下刈り要否の判断は、雑草との競合関係を観察し、下刈り省略の可能性を検討します。スギの場合、梢端部が被圧されなければ樹高成長に著しい遅れは無いことがわかっています。このため、基本的な考え方としては、梢端部が雑草よりも高い位置にある限り、下刈りは実施しません。この方法は、下刈り要否の判断を雑草が繁茂する前に行うため、雑草の種類に応じた最大の草丈を予想する必要があります。実際に、国有林ではこの方法で、前年秋に翌年夏の下刈り要否を判断しているそうです。最近の研究では、雑草との競合関係から、植栽木の樹高が150～170cm程度までは下刈りを実施した方が良いとするいくつかの事例が出てきているところですが、雑草の種類は植栽地ごとに様々ではないので、毎年の競合関係の観察は必要です。

森林研究所では、今年度から低コストで省力的な再造林技術の開発を目的に、県南部の県有林において試験地を設け、下刈り回数削減の事例を積み上げていく予定です。

（研究員 荒木功介）



写真 茨城県内の国有林に設定されている下刈り省略の試験地
左側 下刈りあり、右側 下刈り無し



このページは、森林研究所ホームページに PDF ファイルで掲載されています。

モウソウチク林内の放射性セシウム濃度の経年変化

2011年3月に発生した福島第一原子力発電所の事故により、千葉県の一部地域にも比較的多くの放射性物質が降下しました。

事故後6年9ヶ月が経過した現在(2017年12月時点)、千葉県の農耕地の放射性セシウム濃度は低くなっており、農作物への影響はほぼない状態となっております。

しかしながら、適切な管理が行われている農耕地と異なり、森林や竹林では放射性セシウムの影響が長く残る可能性があります。そこで、タケノコの生産の場としても使われるモウソウチク林内の放射性セシウムの経年変化を調べました。

調査は2013年から2016年にかけて行いました。秋に県内3ヶ所の竹林A、B、Cで当年に発生したタケ(1年生)と3年生以上のタケを伐採し、葉、枝、稈を採取し、部位ごとに放射性セシウム濃度を測定しました。また、地下茎、太根、細根(直径3mm未満)、リター層、土壌深さ0-4cm、4-8cmを採取し、放射性セシウム137の濃度を測定しました。放射性セシウム137は半減期が約30年と長く、長い期間影響が残ることが懸念されています。

その結果、タケの各部位(葉、枝、稈、地下茎、太根、細根)の放射性セシウム濃度は、放射性崩壊による減衰割合よりも早く低下していることが分かりました。タケの各部位の放射性セシウム濃度は低下傾向にあることから、経根吸収による濃度の上昇よりも新竹の発生による濃度の希釈及び落葉、落枝による植物体外への排出に伴う濃度低下の方が大きいと考えられます。

一方、2015年の調査以降、リター層、深さ0-4cm、4-8cmの土壌で濃度の上昇が見られる調査地がありました。これは、放射性セシウムを含んだ落ち葉や枝がリター層や土壌へ供給されたた

めと考えられます。

土壌の放射性セシウム濃度が増加し続ける可能性があるため、今年もモニタリング調査により、竹林の放射性セシウム濃度を調査しています。(研究員 小林真生子)

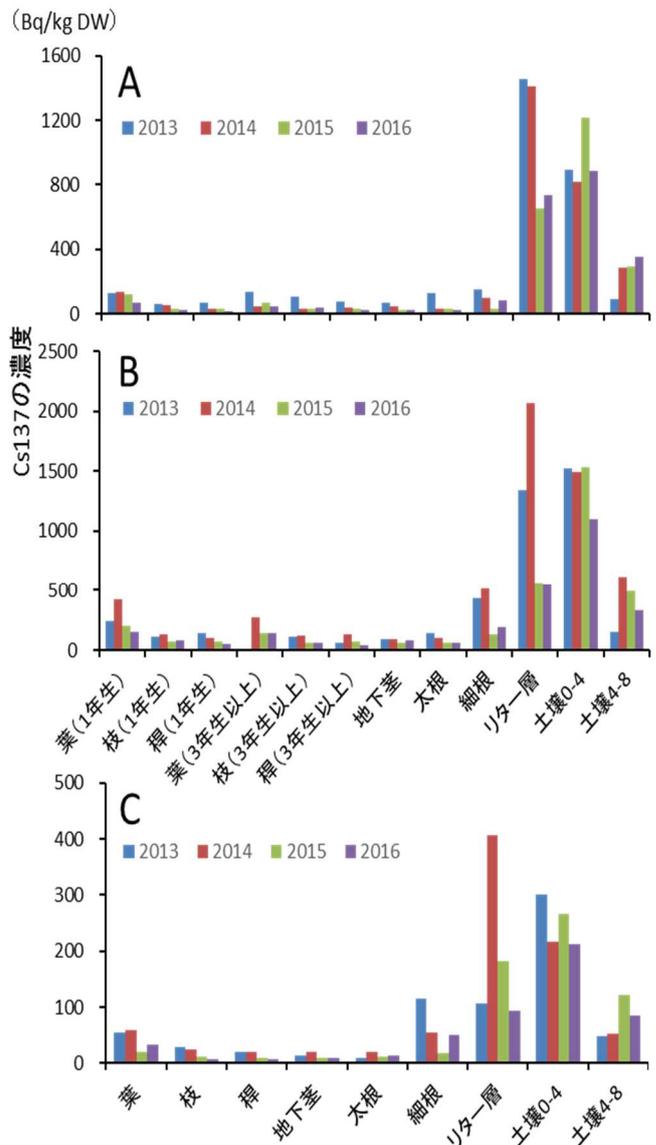


図 竹林内の放射性セシウム 137 濃度 (調査地Cのタケの葉、枝、稈は1年生と3年生以上のタケの混合)

森林研究所の動き

試験研究成果発表会

千葉県農林水産技術会議が主催する第55回試験研究成果発表会が開催されます。林業部門は、平成30年2月7日(水)に山武市のさんぶの森文化ホールで、午後1時半からの開催となります。参加は無料で、事前申し込みも不要です。お気軽にご来場ください。

発表は、以下の4課題を予定しています。

- 1 花粉の少ないスギ植栽地における雄花量の多いスギの除伐効果(成沢知広)
- 2 シイタケの放射性セシウム濃度はほだ木のどの部分と相関が高い?(岩澤勝巳)
- 3 マツノザイセンチュウ抵抗性アカマツの16年生時点の生存率と成長(遠藤良太)
- 4 再造林コストの削減に向けた省力的な植栽と下刈りの取り組み事例(荒木功介)

学会発表の予定

第129回日本森林学会大会

平成30年3月26~29日に高知大学朝倉キャンパス(高知県高知市)で開催され、森林研究所からは以下の5課題を発表する予定です。

- ・コナラ苗の放射性セシウム濃度に対する土壌の汚染程度と除染資材施用の影響(岩澤勝巳)
- ・低湿地対策としての盛土工を伴う海岸林造成—千葉県九十九里浜の事例—(小森谷あかね)
- ・2003年以降に選抜された抵抗性クロマツ家系の接種試験による生存率(遠藤良太)
- ・枝打ち部位と非枝打ち部位におけるスギ非赤枯性溝腐病の発生特性(小林真生子)
- ・スギ間伐材の簡易な搬出方法の比較(成沢知広)

主な会議・行事(平成29年9~12月)

- ・7月24日~10月20日 荒木研究員が(国研)森林研究・整備機構森林総合研究所の物質生

産研究室において低コストで省力的な再造林技術について研修を受けました。

- ・9月5日~6日 関東・中部林業試験研究機関連絡協議会の「地域材利用研究会」が千葉県で開催され、福島所長ほか2名が出席しました。
- ・9月7日~8日 同「優良種苗研究会」が静岡県で開催され、遠藤主任上席研究員が出席しました。
- ・9月19日~20日 同「森林の持つ環境保全機能に関する研究会」が富山県で開催され、小森谷主任上席研究員が出席しました。
- ・9月7日~8日 日本きのこ学会第21回大会が宮崎市で開催され、岩澤主席研究員が発表を行いました。
- ・9月20日 関東・中部ブロック会議が農林水産省で開催され、福島所長が出席しました。
- ・10月24日 第7回関東森林学会大会が横浜市で開催され、小森谷主任上席研究員、遠藤主任上席研究員、成沢研究員が発表を行いました。
- ・10月26日 農林水産技術推進会議農林部会森林活用分科会が開催され、福島所長ほか4名が出席しました。
- ・10月28日 農林総合研究センター公開デーに、福島所長ほか7名が参加しました。
- ・11月2日 関東・中部林業試験研究機関連絡協議会実務担当者会議が都道府県会館で開催され、岩澤主席研究員が出席しました。
- ・11月10日 森林遺伝育種学会第6回大会が東京大学で開催され、成沢研究員が発表を行いました。
- ・11月16日 首都圏近郊都県機関長及び担当者会議が都道府県会館で開催され、福島所長と岩澤主席研究員が出席しました。

(編集責任 主席研究員 岩澤勝巳)