

令和 4 年度

ツヤハダゴマダラカミキリによる被害や防除方法等に関する調査事業

実施報告書（概要）

令和 4 年 12 月 林野庁

※本文が必要な場合には、林野庁研究指導課森林保護対策室までお問い合わせください。

概要

国際自然保護連合が世界の侵略的外来種ワースト 100 に挙げているツヤハダゴマダラカミキリが日本に侵入し、定着が確認された。本種は北米，ヨーロッパへも侵入しており，多くの広葉樹の枯損被害をもたらした。既存の文献資料を取りまとめ，本種の生態と防除手法を示した。

本種は 17 科 37 属 61 種が寄主植物として記録されており，樹種ごとに異なる選好性を示す。ツヤハダゴマダラカミキリの属するゴマダラカミキリ属は世界に 37 種前後が知られ，アジアを自然分布域とする。日本には在来近縁種，ゴマダラカミキリが生息しており，鞘翅基部を近くで見ると，ツヤハダゴマダラカミキリはゴマダラカミキリに見られる小突起を欠く。本種の繁殖行動は，寄主木や異性等の多様な揮発性もしくは低揮発性化学物質によって成立しており，複数の段階を経て交尾に至る。多くの個体が卵から成虫に 1 年かけて発育し，初期の幼虫は樹皮のすぐ下にトンネルを作るが，大型になるにしたがって樹木の心材の奥深くまでトンネルを掘り，活動中の幼虫は侵入した樹木の排出孔からおがくず状のフラスや木くずを排出する。こうした穿孔が，一度に多くの幼虫によって，あるいは何年にもわたり，繰り返されると，樹木の維管束組織が破壊されてしまう上，樹木が構造的にも弱くなってしまうことから枯死に至らしめる。

本種の侵入は形状が特徴的な産卵痕および円形の成虫の脱出孔により確認が可能である。目視を補完するために、誘引トラップや分子同定の手法が開発された。本種の駆除は物理的防除である伐倒を主として行われており、農薬による成虫や幼虫の科学的防除や天敵微生物等を用いた生物的防除手法も海外では検討されている。原産国である中国では砂漠緑化木の害虫として問題となったが、それらは本種の自然分布域内ではなく、分布拡大により生じた虫害であった。ほとんどの個体の分散は 1 km 以内におさまるが、まれではあるものの 2 km 以上分散する個体も確認されている。

北米、ヨーロッパ、原産地の個体群を遺伝子解析した研究から、ツヤハダゴマダラカミキリの侵入履歴について、北米とヨーロッパともに繰り返し原産国からの侵入が生じたことが明らかになっている。アメリカでは、上述のニューヨーク市内 2 箇所及び近傍の 5 箇所と、隣接するニュージャージー州の 3 箇所で被害が確認された。また、1998 年にイリノイ州（シカゴ、上述）、2008 年にマサチューセッツ州、2011 年にオハイオ州で新たな被害が確認された。被害地では農務省動植物検疫所の指導に沿った防除対策がすすめられ、ニュージャージー州及びニューヨークの一部では 2013 年に根絶を宣言、シカゴやオハイオ州でも 2014 年には根絶が達成されたと考えられている。一方、2020 年に東南部サウスカロライナ州チャールストン近郊で発見された被害は、2021 年現在で 4000 本

以上という規模となっており根絶へのロードマップはできていない。欧州における本種の被害は、2001年にオーストリアで初めて確認された。その後、同州内の別の2箇所での被害も含め、同国内の被害は2017年までに根絶された。フランスでは2003年、ドイツでは2004年、イタリアでは2007年、さらにスイスでは2011年に被害の発生が確認され、防除に取り組む中で新たな被害地が発見される状況が見られたが、各国とも複数抱えていた被害地のいくつかで防除を成功させ、スイスでは2020年までに根絶を達成、ドイツでも2014年に新たに確認された1被害地を残すだけとなった。フランス、イタリアでは残された被害地での防除が続けられている。これらの他に、オランダ、イギリス、フィンランド、モンテネグロで小規模な被害発生が確認されているが、いずれも徹底した防除により根絶が達成されている。北米、欧州における本種の防除では、被害が確認されると、まず周辺の被害木（本種生息痕のある木）や衰弱木を探索した上で、被害木の周囲1~2 km程度の「被害範囲」を設定し、域内の被害木、衰弱木、さらに場合によっては周辺一定区域に生育する本種の宿主樹木の全てを伐採・処理するとともに、被害範囲周辺の一定範囲を指定して経年的な被害発生モニタリングが実施される。また、市民に向けたアウトリーチ活動も被害発見直後から積極的に行われている。

日本国内では東北から中国地方にかけて、本種の被害が発見されており被害

の拡散が懸念される．本種被害を発見する上での問題点として，樹体内では梢端から被害が進行するため高木では成虫の脱出孔等の確認が困難であること，樹木が衰弱するまで樹体内の幼虫確認が難しいため未被害木と被害木を峻別しにくいこと，が挙げられる．本種の定着により農林業被害リスク，生態系攪乱リスク，落枝等による人体や社会インフラへの被害発生リスクがあり，早急な対策が求められる．