

カツラマルカイガラムシによる広葉樹林衰退被害

1 はじめに

近年、長野県北部の飯山市、木島平村、中野市などで夏にミズナラ、コナラ、クリなど落葉広葉樹が葉の褐変を伴う枝枯れを起こし、翌年には幹から胴吹き枝が多数発生する被害が拡大しています(写真-1)。この被害は、カツラマルカイガラムシ(*Comstockaspis macroporana*)というカイガラムシが、細枝にびっしりと寄生することで発生しています(写真-2)。

今回は、このカイガラムシによる被害と現在進めている防除対策について紹介します。



写真-1 被害木の状況



写真-2 カツラマルカイガラムシの寄生状況

2 カツラマルカイガラムシによる被害

本県における被害は、平成14年(2002年)9月に長野県北部の飯山市の広葉樹二次林で確認されて以降、その周辺地域に拡大しているとともに、長野市、上田市、須坂市、千曲市などで新たな被害が確認されています。また、本県で被害が確認されたのとはほぼ同時期に、山梨県、山形県で、その後福島県、新潟県でも被害が確認され、被害が広がっています。

被害の特徴は、このカイガラムシが多種の落葉広葉樹に寄生して被害を及ぼすことです(表-1)。

表-1 樹種別カツラマルカイガラムシの寄生状況 (飯山市其綿)

樹種	被害程度	樹種	被害程度
ミズキ	激害	オクチョウジザクラ	微~中害
ブナ	〃	ムラサキシキブ	〃
ソゴ	〃	ハリギリ	〃
アズキナシ	〃	ダンコウバイ	〃
コナラ	〃	イタヤカエデ	〃
オオバクロモジ	〃	コハウチワカエデ	〃
ミズナラ	〃	オオヤマザクラ	〃
クリ	〃	コシアブラ	〃
ウワミズザクラ	〃	コバトネリコ	〃
ホウノキ	〃	ヤマツツジ	〃
ケヤキ	〃	ナツハゼ	〃
カスミザクラ	〃	ツリバナ	〃
		サンショウ	〃
		クワ	〃
		ガマズミ	〃

また、クリなどの一部の樹種では、枯死に至ることも確認されました。

被害木へのカツラマルカイガラムシの寄生当初は、ほとんど変化はありませんが、翌年には被害木が点在しはじめ、3年程度で激害化し、被害を受けた林分を遠望すると褐変してきます。

激害化後3年程度経過すると、遠景では被害が判別しにくくなってきますが、林内に入ると、被害木の樹幹や太枝から後生枝が発達し、樹形の異常が生じており、このまま残存しても利用しにくい立木になると考えられます。

カツラマルカイガラムシがどのように広がっているのかを調査したところ、幼虫の発生時期は、7月上旬~8月と9月の2回で、ふ化幼虫が隣接する立木などに風などで分散し、枝に定着して広がっていくことがわかりました。

なお、激害化すると、急激にカイガラムシの密度

が低下し、被害が終息傾向になります。この原因について調査したところ、枝枯れが進むと、枝の乾燥によって寄生した虫が死亡するとともに、しょうこう病 (*Cosmospora flammaea*) というカイガラムシを冒す病気が流行して急激に密度が低下することが確認されました(写真-3)。



写真-3 しょうこう病に冒された

カツラマルカイガラムシ

また、森林総合研究所との共同調査で、本県と山梨県では、寄生蜂の1種が密度を低下させていることも明らかになりました。

3 被害の拡大要因は

被害が急激に拡大した要因を検討するため、被害箇所周辺の状況を調査しました。飯山市などの被害地周辺には、激害化後数年経過した放棄クリ園が、7箇所中5箇所確認されました。

被害地域の住民の方からの聞き取り調査でも、家の庭先のクリが森林の被害が発生する前に枯れていたとの情報もありました。

本被害は、1970年代に中国、九州地方のクリ園で発生して大きな問題となり、現在も、クリの重要害虫とされています。そしてその当時にも、中国・九州地方で被害クリ園周辺の広葉樹二次林に被害が拡大していました。

これらのことから、本県においても、放棄されたクリ園で高密度化したカイガラムシが森林に侵入したことが、被害発生原因の一つと考えられました。しかし、上田市や長野市など被害地では、周辺にクリ園が見つからないようなところがあり、被害発生原因を知る上で今後の検討課題といえます。

4 被害対策の検討

被害木は枝枯れして、樹幹や太枝から後生枝が発達し樹形に異常が生じることや、クリなどでは立木が枯れてしまうことがあるため、森林公園などでは景観を守るために、できるだけ被害を拡大させないようにすることが必要です。

本被害に対しては、幼虫発生期にDMTP乳剤を地上散布する方法があります。しかし、実際には、広範囲の林内の上木に薬剤を散布することは困難です。

このため、被害初期段階における立木単位での防除方法として、浸透移行性のある殺虫剤の樹幹注入処理を検討しています。

これまでの試験結果では、カイガラムシの発生前に樹幹注入することで、寄生していた越冬幼虫、および新たに寄生した次世代幼虫ともにすべて死亡していました。

この方法で被害木すべてを処理することは、難しいのですが、被害先端地に帯状の処理区を設けることで、被害拡大を防ぐことができる可能性があります。現在、この方法による被害拡大防止効果試験を行っています。

5 おわりに

県内各地で被害が確認されていることから、まだ確認されていない被害地があるかもしれません。そのため、まだ被害がみつからない地域でも注意が必要です。また被害地域で微害化している箇所でも、一部の生残木で、カイガラムシの密度が上昇し、枝枯れが再発しているものがみられますので、注意が必要です。

(育林部 岡田充弘)