

「ナラ枯れ」被害（ブナ科樹木萎凋病）

1 はじめに

長野県北部で、夏にミズナラ大径木が真っ赤になって枯れる被害が発生しています。この被害は、カシノナガキクイムシ（以下、カシナガ、表紙写真）が関与する「ナラ枯れ」被害で、日本海側の府県を中心に問題となっています。

この被害では、カシナガがクローズアップされることが多いために、この虫が立木を枯らす被害と思われがちですが、実際はカシナガが媒介する病原菌（*Raffaelea quercivora* 以下、ナラ菌）によるブナ科樹木萎凋病といわれる伝染病です。

現在、当センターでは、本県における「ナラ枯れ」被害の現状を把握するための調査を行うとともに、被害防除法の検討を森林総合研究所、他県試験研究機関などと協力して進めています。

今回は、長野県でも拡大している「ナラ枯れ」被害の現状と新たに開発が進む防除法について紹介します。

2 ナラ枯れ被害の現状

「ナラ枯れ」被害は、80年代後半から被害地域が拡大し、2006年には22府県で被害が発生しています。

本県の被害は、2004年に新潟県境の信濃町、飯山市で初めて確認されました。2005年には、野沢温泉村、栄村に被害が拡大するとともに、被害量が増加しました。また新たに南部の天龍村でも1本のコナラ大径木で被害が確認されました。なお、2006年には、被害地域の拡大はみられませんでした（図-1）。

天龍村の被害は、県北部の被害地からは約200km離れており、最も近い隣県（岐阜県）の被害地からも100km以上離れた箇所でした。そこで既存の被害地から大きく離れた箇所なぜ被害が発生したのか、独）森林総合研究所と共同でDNA解析による検討を行いました。

この結果、天龍村のカシナガは、既存の被害地域とは遺伝的な違いがあることがわかり、被害材の持ち込みなどで被害が発生したものではないと判断されました。

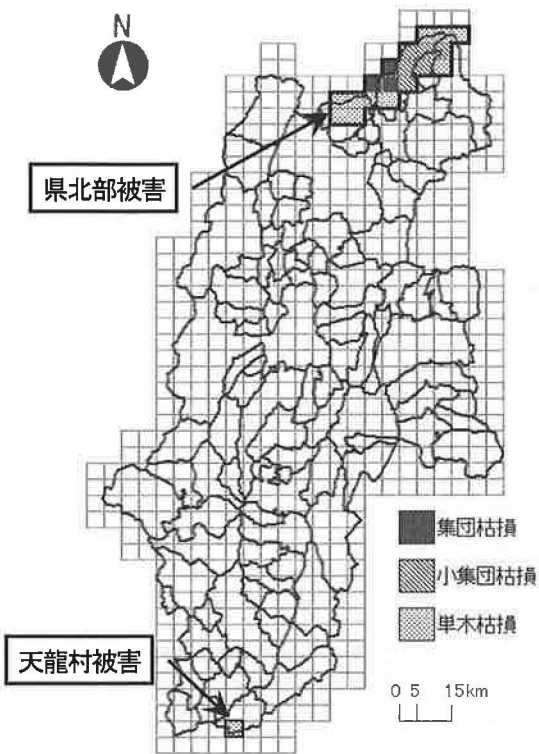


図-1 長野県におけるナラ枯れ被害状況
(2004—2006年)

3 被害はどのように拡大するのか

「ナラ枯れ被害」は、ミズナラなどの立木樹幹に多数のカシナガが穿孔するとともに、その辺材部にナラ菌が蔓延し、通水不良を起こして、立木が急激にしおれて枯れます（当センターミニ技術情報No. 41（2005年）参照）。

枯れた被害木からは、翌年大量の成虫が発生し、県内の被害木（胸高直径40cm、樹高22m）では、4万頭を超えたと推定されました。

被害木から大量に発生した成虫は、前年の被害木本数の約7倍の本数の健全木を枯らすといわれています。

放置すれば、被害はどんどん拡大するので、被害初期で林内の成虫発生数を低下させて、病気の感染を抑えることが、最も重要になります。

4 防除法の検討

「ナラ枯れ」被害を拡大させないためには、図-

2に示した対策を進める必要があります。

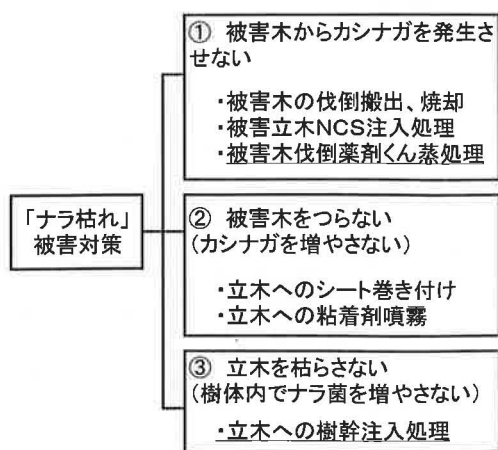


図-2 「ナラ枯れ」被害対策の考え方

①では、被害木が大径木であることや、被害地が急傾斜地であること、カシナガが多く穿孔する根株を処理が必要なことから、立ち枯れた被害木にドリルで穴を開けてマツ材線虫病被害木処理で使われるNCSを注入する「立木NCS注入処理」が実用化されました。しかしこの方法は、地上高2m程度までしか処理できず、防除効果が処理部周辺に限られ、樹幹の高い部分までカシナガが穿孔している場合は効果が不十分となります。

このため、被害木全体を処理する方法として、MITC液化炭酸ガス製剤（以下MITC）を用いた「伐倒木MITCくん蒸処理」について試験を行いました（写真-1）。



写真-1 伐倒木MITCくん蒸処理試験状況

この処理では、薬剤処理直後から幼虫が孔道から這い出すなどの現象がみられ、1週間後の幼虫死亡率は約87%以上、成虫死亡率は80%以上と十分な殺虫効果が得られました。

この方法を含めた伐倒薬剤くん蒸処理は、現在農薬登録をすすめており、今年の秋には使用できる予定です。

②では、カシナガの穿孔を物理的に阻止する方法の開発が行われてきましたが、カシナガの穿孔を完全に防ぎきれないことや、効果が1年程度であることなどの問題点がありました。

また、新たに開発された合成集合フェロモンを利用してカシナガを大量捕殺する方法の試験を現在進めています。実用化には至っていません。

新たに③として、病原菌であるナラ菌が樹体内で繁殖するのを抑止して、枯損を防止する方法の開発を山形県森林研究研修センターとともに進めています。

これは、ナラ菌の繁殖を防ぐ薬剤をカシナガの発生前に樹体内で行き渡らせておく方法です（写真-2）。

試験では、2年に渡って枯損防止効果がみられました。



写真-2 樹幹注入による枯損防止試験

5 おわりに

本県でも「ナラ枯れ」被害が増加するとともに、予想していなかった箇所でも被害がみられています。また2006年に新たに被害が確認された愛知県では、近隣の被害地からかけ離れた名古屋市周辺の丘陵地帯に被害地が点在しているとのことでした。これらのことから、今後も思わぬ箇所でも新たに被害が発生することが考えられます。

（育林部 岡田充弘）