

南会津地域におけるナラ枯れの現状と対策

会津森林管理署南会津支署

櫻井 勝

1 課題を取り上げた背景

ナラ枯れ被害、ブナ科樹木萎凋病は、全国的に拡大し深刻な問題となっており、南会津支署においても例外ではありません。

(写真 1)

ナラ枯れは、カシノナガキクイムシが媒介するナラ菌によって発病するため、媒介昆虫のカシノナガキクイムシの殺虫による密度低下で被害軽減を図ることは重要な課題です。



写真 1 ナラ枯れ被害地

2 只見町の位置

当支署管内におけるナラ枯れ被害は、平成 22 年に只見町で初めて確認されました。

侵入経路としては、隣接する新潟県魚沼市方面と、福島県金山町方面から只見町に入り、現在も拡大している状況です。(図 1)



図 1 只見町の位置

3 ナラ枯れの仕組み

始めに、ナラ枯れの原因としては、「ナラ菌」(写真 2)によるもので、この菌をカシノナガキクイムシ(以下：カシナガ)が木から木へ運ぶことで拡大します。

木が枯れる仕組みとしましては、カシナガが樹幹の辺材部に孔道を掘る際にナラ菌が増殖し、その作用によって導管での樹液流が停止して、「水切れ」を起こし木が枯れます。

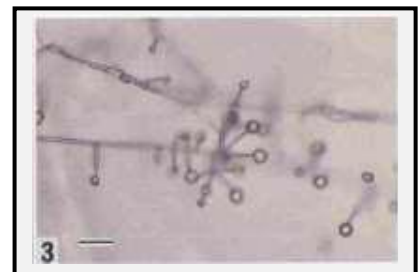


写真 2 ナラ菌

4 拡大した原因

被害が急激に拡大したのは、文献により差はありますが、一般的には 1980 年代以降です。

拡大した大きな原因としては、1960 年代後半のエネルギー革命により、燃料として主流であった薪炭材を使用しなくなったため(写真 3)、林分が放置され高齢過熟になりました。

このような林分では大径木が多くなるため、カシナガ等病害虫の繁殖が容易になり個体密度が急激に高くなることから、被害が急増したものと考えられます。

また、里山をはじめ広範囲に生育するミズナラ、コナラ、クリ等ナラ類の多くの樹種が対象となるため、被害が拡大していると思われます。



写真 3 燃料の変化

5 カシノナガキクイムシについて

次に、カシナガについてですが、熱帯・亜熱帯を中心に分布し、日本では九州沖縄、四国、本州、最近では北海道でも生息が確認されています。

成虫の体長はオスが4.5mm前後、メスが4.7mm前後、メスの成虫が体の孢子貯蔵器官にナラ菌を取り込み、自らが新しい木に運び、辺材で繁殖させることで発生する酵母類を餌として幼虫が生育します。（写真4）



写真4 カシノナガキクイムシ
（左：オス、右：メス）

6 ナラ枯れの防除方法

当該地域で取り組んだ3つのナラ枯れ防除方法を紹介します。

（1）粘着シート巻き付け（写真5）

粘着力のあるシートを木に直接巻き付けカシナガを捕獲する方法で、カシナガが健全木に穿入加害しないように予防します。

（2）伐倒燻蒸（写真6）

ナラ枯れ被害木を伐採し玉切り、丸太を極積しNCSなどの燻蒸剤により被覆燻蒸する方法です。

しかし、この2つの方法は、現地まで行って人力で作業する必要があります。

（3）「大量集積型おとり丸太」による誘引捕殺（写真7）

当支署では、平成26年度より大量集積型おとり丸太（以下：おとり丸太）を設置しており、このことについて設置方法や効果を報告します。



写真5 粘着シート巻き付け



写真6 伐倒燻蒸

7 おとり丸太について

おとり丸太は、現 山形大学農学部客員教授 齊藤 正一氏が考案に携わった駆除方法で、特徴としては、伐採して間もないナラ類の丸太を極積し、木口からの木の匂いと合成した集合フェロモン剤を利用して、カシナガを丸太に誘引することができます。

本来ならこの丸太は、チップ工場でチップ化し殺虫して木材利用するのが、この防除方法の基本ですが、当該地域では近くにチップ工場がないため、現地で被覆燻蒸処理してカシナガを殺虫しています。

この方法は、おとり丸太を道脇の小面積の空間に設置できるため、設置及び撤去が容易です。

また、おとり丸太を設置していない被害地箇所では、1年間で500m程度被害が拡大してしまうのですが、おとり丸太を設置することにより、被害をその場に留めておくことができます。

しかし、激害箇所以外に設置してしまうと、逆にカシナガをおびき寄せて被害を拡大してしまう危険性があります。

また、カシナガを減らすことはできますが、被害は決して根絶できるわけではありません。



写真7 大量集積型おとり丸太

8 おとり丸太の設置方法

設置方法としては、まず、5～6月に健全なナラ生立木の樹皮を傷つけないように伐採し、2mに玉切り、丸太を採取します。

使用する丸太は、乾燥が少しでも進まないようにするため、末口10cm以上とし、材積は20 m³前後で桎積します。

そこに合成フェロモン剤（写真8）を装着し、丸太の表面が乾燥しないように寒冷紗をかけ、併せてカシナガが被覆内に潜り込みやすいようにしておきます。

本来なら、虫入りの丸太はチップ化するために、秋季にチップ工場に運搬してチップ処理するのですが、当該地域では翌年6月にカシナガが羽化する前の殺虫処理として、9月に被覆燻蒸処理し、その後、丸太を外に持ち出さないように地域の方に薪材として売り払います。

設置する向きは、丸太の乾燥を防ぐため、おとり丸太が日陰となるよう林分を背負うような方向を選んで隣接させ、かつ、木口を西向きに設置しないことが理想的です。

地形は、木口からのカイロモンやフェロモンの匂いが風等により飛散しやすいように、緩やかな凸地形か平坦地に設置することが理想的です。



写真8 合成フェロモン剤

9 平成26年度以降の支署設置箇所の推移

図2は、平成26年度以降のおとり丸太を設置した位置図で、当初の被害が確認された魚沼市と金山町との隣接地から、近年は、昭和村や南会津町方面に被害箇所が移動しており、それに伴いおとり丸太の設置箇所も移動させて、効率的なカシナガの密度低下による被害軽減を模索しました。



図2 設置箇所の推移

10 おとり丸太によるナラ類の枯死防止本数

おとり丸太の効果は、研究によると、立木1本につきカシナガ1,000匹以上入ると枯れると言われています。

おとり丸太に誘引されたカシナガの虫数を1 m²当たりの穿孔数で推定し、枯死立木の本数に換算したところ、当支署で設置した14基で、2,543本のナラ立木の枯死を防いだものと推定されました。

同じく只見町で設置した24基で5,754本のナラ立木の枯死を防いだこととなります。

ナラ枯れ被害に森林の管理区分は関係ありません。

国有林は国有林、民有林は民有林という考え方を捨てて、両者を統合して防除エリアを一体的に管理するという視点に立つてみると、おとり丸太を設置してから民国が連携したことで、図3のようにナラ立木が合計で8,297本、枯れずに済んだこととなります。

おとり丸太の設置に関しては、民国が協力して被害拡大が起らないようにするため、激害地に効率的な配置ができるよう只見町と支署で合同調査をしており、その効果が出ているものと思います。

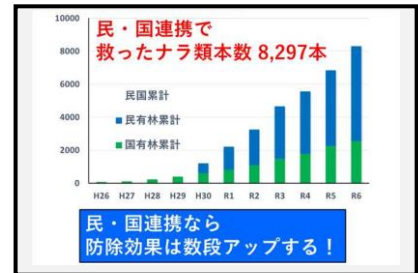


図3 枯死防止本数

11 考察

このように「大量集積型おとり丸太」による誘引捕殺は、カシナガを激害地に留め、密度を低下させて、ナラ枯れの被害拡大を遅らせる効果があると考えられます。

今後も引き続き、被害が衰えていない箇所では「おとり丸太」の設置を継続し、新しく激害となった箇所にはおとり丸太を新設して、ナラ枯れ対策を行っていきたいと考えます。

ナラ枯れは只見町以外の南会津地域でも拡大していく恐れがあることから、地域全体の問題として、協議会等において周辺市町村及び県と連携することが大切です。（写真9）

例えば、おとり丸太の設置箇所を検討して被害の進行を食い止めるなど、只見町と当支署で取り組んだ民国が連携して対策の強化を図っていく必要があるものと考えます。（写真10）

また、ナラ枯れの根本的な対策として、里山のナラを含む広葉樹林を伐採し、森林資源の循環利用を図っていくことが、効果的なナラ枯れの抑制に繋がると考えられます。

広葉樹を建築材及びシイタケの原木、薪炭材、パルプ等、利用目的を分け有効に活用することが、木材の需要が拡大し里山林の再生につながると考えられます。

この発表が、広葉樹の活用を地域の皆さんや全体で考えるきっかけとなればと思います。

最後に、ナラ枯れ対策にご協力、ご尽力いただいた全ての皆様に感謝を申し上げ発表を終わります。



写真9 おとり丸太講習会



写真10 誘引状況共同調査