

高館山におけるナラ枯れ防除対策の考察

庄内森林管理署

○ 芦野 進

阿部耕士

近年、山形県の庄内地方を中心に、ミズナラやコナラ等のナラ類が集団で枯死する「ナラ枯れ」が発生しています。この「ナラ枯れ」は、全国的には戦前から確認されていたと言われていますが、1990年代に入り急速に拡大し、現在日本海側を中心に1府11県で被害が確認されています。山形県では、庄内地方を中心に最上地方の一部にも被害が見られ、内陸部への被害拡大が懸念されているところです。また、山形県がこの「ナラ枯れ」被害の北限とされていることから、被害の拡大防止のためにも適切な防除が求められています。

庄内地方の国有林を管理する庄内森林管理署管内においても、被害が散見されており、特に、鶴岡市民の憩いの場となっている高館山自然休養林内での被害が大きいことから、日頃から高館山の森林の取り扱いについてご協力をいただいている地元山形大学農学部の林田助教授と連携を図り、被害木の実態調査及び防除対策を検討したので山形県の被害状況と合わせて発表します。

はじめに、ナラ枯れの原因について簡単に述べます。

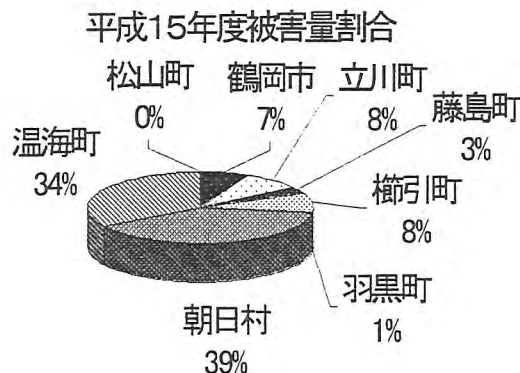
ナラ類の枯死は、体長約5mmのカシノナガキクイムシが樹幹内下部の辺材に多量に持ち込むカビの仲間の不完全菌、通称ナラ菌の繁殖により、通水阻害を起こすことで生立木が枯死すると言われてしています。

カシノナガキクイムシは体表面に多量のナラ菌を付着させていることから、樹幹内に孔道を掘ることでナラ菌を樹幹内に蔓延させ、通水阻害が起こることで葉のしおれが見られ、早いものでは7月中旬頃から枯死が始まり、梅雨明け後の高温乾燥のストレスがかかる8月に枯死のピークを迎えることとなります。

したがって、ナラ枯れ被害を受けたナラ類は、10月以降の紅葉の時期の前に紅葉したものと同一ような状態となります。

次に、山形県の被害状況について報告します。

発生状況を見ると、新潟県に隣接する町村の被害が大きく、平成15年の発生状況は、1市6町2村に及び2万5千本近くに達しています。市町村別の発生状況は、新潟県に隣接する朝日村と温海町の被害が全体の73%を占め、ついで櫛引町、立川町、

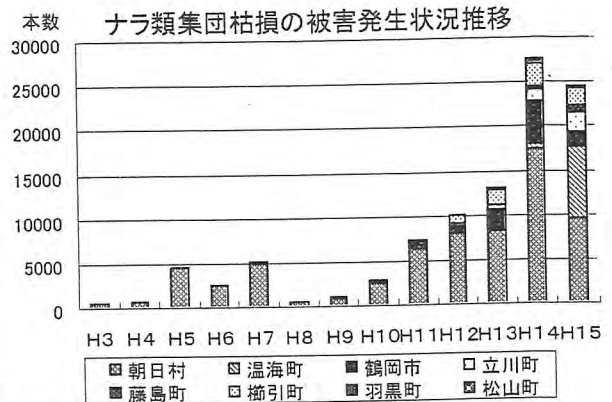


鶴岡市の順となっています。

山形県での被害は、平成3年に朝日村において初めて被害が確認され、近年その被害は拡大傾向となっています。平成14年には、初めて庄内地方以外の最上郡戸沢村で被害が確認されるなど山形県の内陸地方への拡大が懸念されているところです。

国有林においても、庄内森林管理署管内の朝日村、温海町、鶴岡市、立川町に被害が散見される状況にあり、内陸の新庄事務所管内の戸沢村にも被害が広がっている状況です。

このため、昨年、立川町と戸沢村の国有林内において、薬剤注入による被害木処理を行ったところです。処理本数は、立川町で374本、戸沢村で285本です。

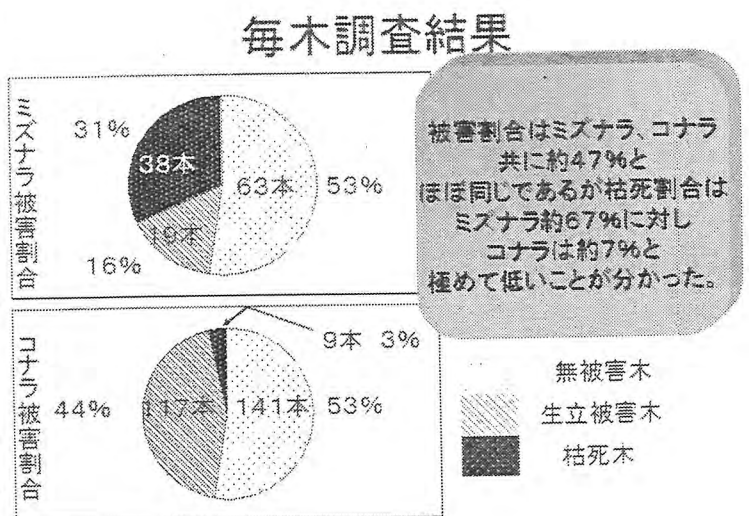


次に高館山の被害状況について報告します。

被害木の調査は、山形大学の全面的な協力をいただき、高館山のほぼ全域にわたって実施しました。また、調査は、ミズナラ、コナラ別に、①ナラ枯れの被害を受けて枯死しているもの、②カシノナガキクイムシの食害による木くずが見られ被害を受けてはいるものの枯死までには至っていないものなどに区分し実施しました。

その結果、被害は高館山全域に及んでおり、枯死木が181本、被害は見られるものの枯死までには至っていないものが115本、合計296本が確認されました。

また、被害木調査とは別に、山形大学が独自にナラが比較的多いA地点、B地点の2カ所で毎木調査を行った結果、調査本数387本のうち被害が確認されたものは183本で、被害率が47%であったものの、被害木に占める枯死木の割合がミズナラとコナラで大きく異なることが判明しました。具体的には、ミズナラが被害木57本のうち枯死木が38本で枯死率67%であったのに対して、コナラは被害木126本のうち枯死木はわずか9本で枯死率が7%で、コナラについては、被害を受けているものの枯死している割合が極端に低いことがわかりました。



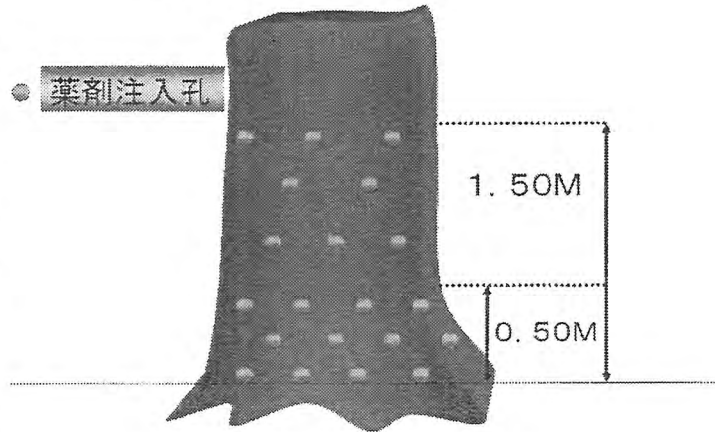
さらに、被害木の分布をみると、近年の松食い虫による被害により、アカマツを伐倒駆除した周辺や昨年度ナラ枯れの被害が確認され、伐倒駆除により処理した箇所周辺など疎開面ができた地域において被害が目立ち、枯死木の比率も高いという傾向が伺えました。

以上の調査結果を踏まえて、高館山におけるナラ枯れの防除対策を検討したので次に報告します。

1 防除方法の基本的な考え方

高館山については、昨年度も200本のナラ枯れの被害が発生したため、被害木を伐倒処理する方法により防除を行いました。今年度の被害については、疎開面が生じた周辺において被害が目立つとの調査結果を踏まえ、疎開面を生じさせる伐倒による駆除ではなく、昨年立川町や戸沢村の国有林内の被害木に行った、木にドリルで穴をあけて薬剤処理する方法により駆除する必要があると考えています。

全幹薬剤注入のイメージ

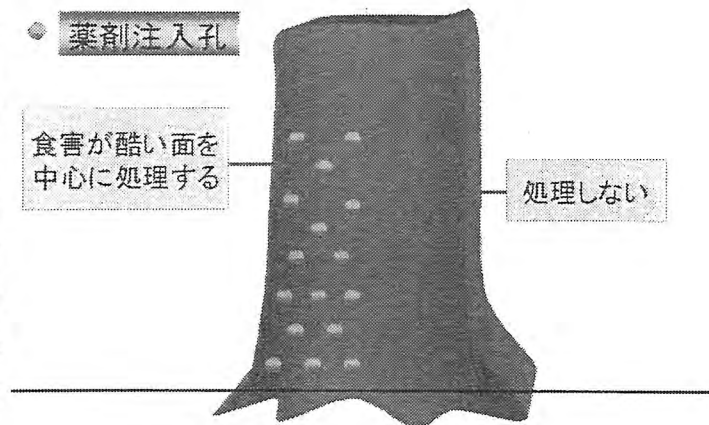


2 被害は受けているが、枯死に至っていない被害木への対応

昨年度の被害木の調査は、枯死した被害木について調査を行い伐倒処理したところですが、今回、枯死には至っていないものの、被害が確認された立木が相当程度確認されたことから、カシノナガキクイムシの個体密度を減らし、被害の拡大防止を図る観点から、このような被害木についても何らかの対策を講じる必要があると考えました。

そこで、今回の調査にご協力をいただいた山形大学農学部の林田助教授からもアドバイスをいただき検討した結果、被害により枯死した被害木と同様に、幹の全面に薬剤を注入してしまうと、カシノナガキクイムシは完全に死滅しますが、被害木自体も枯死してしまうため、枯死を免れている被害木を出来るだけ生かすために、枯死していない被害木は、キクイムシの食害がひどい面を中心として幹の半分程度へ薬剤を注入する方法を試験的に行いたいと考えています。

試験的薬剤注入方法のイメージ



このようなナラ枯れ被害を受けて枯死までに至っていない立木への対応については、

今回が初めての試みであるため、実施後に、その後の高館山における被害の拡大の有無と枯死を免れた被害木の生死の状況について山形大学農学部のご協力を得ながら追跡調査を行い、今後のナラ枯れの防除対策に反映させていきたいと考えています。

おわりに

ナラ枯れについては、これまで、ミズナラがコナラよりも枯死被害を受けやすいと言われていましたが、今回の調査においても同じ結果が得られました。なぜ樹種によってこのような差が出るのかについては、今後、大学や試験研究機関のより詳しい調査にゆだねなければなりません。今回の高館山における調査結果を踏まえ、先に申しあげました実施後における追跡調査など最大限現地において対応できることは今後とも対応していきたいと考えています。

また、今回の発表会では、特別発表として山形県森林研究研修センターから、山形県のナラ枯れの実態及び防除法について専門的な立場からご報告をいただくことになっていきますので、その報告も参考にしながら、地域の関係機関との密接な連携の下に、国有林・民有林力を合わせてナラ枯れの拡大防止に引き続き取り組んでいきたいと考えていますので、さらなるご指導をよろしくお願いいたします。

最後になりましたが、今回の調査に関して多大なご協力をいただきました山形大学農学部林田助教授はじめ学生の方々、資料のご提供をいただきました山形県庄内総合支庁、山形県森林研究研修センターの関係者の方々に対しまして心からお礼を申し上げ発表を終わらせていただきます。