

ボランティアに実施可能なナラ枯れ防除

文・写真 今城香代子(池田・人と自然の会事務局)



濡れタオル処置の様子

ナラ枯れというのはドングリのなる木が夏に枯れる樹木の伝染病です。ナラ枯れ被害は古くから見られたようですが、近年では全国に広がり、大阪府下でも2009年に初めて高槻市で確認されました。その後徐々に広がって2012年8月には豊中市と池田市にも侵入してきました。

ナラ枯れの防除には、予防と原因昆虫の駆除があります。予防としては、守りたい健全木に殺菌剤の注入や塗布、ビニールシートの被覆などが挙げられます。そして、駆除としては被害木の立木くん蒸、伐倒くん蒸、伐木してチップや薪にする方法などがあります。その他フェロモンを利用したりペットボトルや粘着シートで捕獲する方法も広く実施されています。しかし、それらの多くが特別な知識や技術、機材を必要とし、一般のボランティアには実施しにくい面もあります。

ナラ枯れは、カシナガキクイムシ(以下カシナガ)という5mmほどの甲虫が初夏にドングリのなる木

に飛来して穿入し、たくさんの仲間を呼び集めてマスアタックを起こします。マスアタックを受けた木の根元にはつまようじほどの穿入孔がたくさん見られます。カシナガは一夫一婦制で子育てをします。通常の昆虫は産卵が済むと子供に会うことなく寿命を迎えますが、カシナガは異なります。メス親はせっせと産卵します。そして、最初に生まれた子供はいち早く終齢幼虫となり弟妹の世話をします。彼らは、弟妹のために部屋を作って餌となる酵母菌を植え付け、母親が生んだ卵、すなわち弟妹を自分たちが用意した部屋まで運んでセットしてあげるのです。卵は孵化すると周囲に育っている酵母菌を食べてその部屋で終齢幼虫となり越冬します。そして、翌年に蛹になり羽化して樹木内から脱出します。子供たちはオス親が最初にあけた穴から脱出しますので、オス親は木くずやファンが坑道内にたまらないように常時掃除をしてフラス(木くずやファンが混じったもの)を巣穴から外に排出する役目を



コナラの根元の穿入孔



タオル内に拡張された坑道



濡れタオル内のカシナガの新成虫(黒い点々)
(写真:大竹 義英)

担っています。

そこでカシナガの子供たち(子世代成虫)の脱出が始まる5月末までに被害木のカシナガ穿入孔に濡れたタオルを当ててその上をビニールシートで巻いて覆い、ひもでしぼるとカシナガがシート内で捕獲できるようになります。穿入孔の多くは地際にあります。濡れタオルは地際の穿入孔が多く見られる部分をカバーするようにあてがいます。オス親は穿入孔に濡れタオルを当てるとタオル内に坑道を拡張してきます。そうして父親が拡張した坑道から出てきた子世代成虫は樹木から飛び立とうとするときにビニールシートで行く手をはばまれて右往左往したのち中で死んでいきます。

カシナガの穿入予防のために健全木をビニールシートで被覆する方法があります。その方法は飛来して穿入するカシナガには有効です。一方、カシナガが脱出飛翔しないように穿入生存木にビニールシートを施す場合があります。その場合は行き場を失ったカシナガが脱出した木に再穿入して翌年に枯らしてしまうということがあります。タオルを巻いておくとそういった再穿入が起こりにくいという効果があります。

この方法を冬場から5月初めまでに被害木に実施するとその木からのまん延を防ぐことができます。1本1本に実施しますので手間はかかりますがその1回だけの手間です。周囲への感染をいくらかでも食い止めることができます。

この濡れタオルの方法は、今城・江崎が考案して日本森林学会誌2013年12月号(第95巻312-314)*に掲載されました。その実験例は濡れタオルとビニールシートの処置を10月から12月にするとタオル内でその年生まれの新成虫と親成虫が捕獲されるというものでした。カシナガは一年一化といわれていますが一部は穿入した年の秋に脱出することが知られています。このタオルの方法の実施例は、まだまだ多くありませんが今春に池田市の五月山で「池田・人と自然の会」が41本の被害木に実施しましたので途中経過を報告したいと思います。

2014年3月から5月にかけての8日間に平均4名で合計15時間ほどかけて被害木にタオルを巻く作業をしました。この時の濡れタオルは地上1mくらいの高さまで巻きました。その後6月15日にカシナガ成虫の脱出が見られ、7月10日までに

4,000頭以上のカシナガがビニールシート内で捕殺できました。脱出は7月いっぱい続きますから、その数はまだ増えると思います。

この方法の特長は、はしごやドリル、薬剤を使わないことと、伐木しないので安全で安価だといえます。そして樹木にも他の生き物にも害を与えません。粘着シートやペットボトルのトラップではハチやハエ、アリ、ヤモリ、ヘビ、小鳥などのカシナガ以外の生き物を犠牲にしますが、この方法では飛来してくる生き物を犠牲にすることはありません。また、伐木するかどうか迷っているときには有効です。林内の被害木を皆伐すると翌年は健全木が新たに被害にあいます。被害木をそのまま林内に放置しておくと翌年にカシナガが脱出して周囲に被害を広げるかもしれません。ところが穿入生存木を林内に残すことができれば、その木は翌年から10年間カシナガ抵抗木になるといわれています。林内にカシナガ抵抗木を増やすことで里山の豊かな環境を未来に引き継いでいけたらと思っています。

*論文は「池田人と自然の会」のホームページ <http://hitoshizen.jp/> でご覧になれます。