

## ナラ類集団枯死の防除に関する調査研究

### [ 要約 ]

コナラ、ミズナラ等のナラ類の集団枯死被害を防ぐため、その原因者であるカシノナガキクイムシが樹の中に穿孔できない、または既に入っても脱出できないよう封じ込めておくための防除方法と防除薬剤を開発した。

森林センター・普及指導担当

実施期間] 平成16年度～平成17年度

[ 部会 ] 林産

[ 分野 ] 環境保全型技術

[ 予算区分 ] 国庫

[ 成果分類 ] 普及

### [ 背景・ねらい ]

カシノナガキクイムシ（以下、カシナガ）の防除方法は、これまで色々考案され、実証もされてきたが、琵琶湖を擁する滋賀県においては、環境こだわり県を標榜しており、農薬を使用せずに防除（予防）する方法を検討してきた。そこで、本研究では、液体粘着剤を用いて、カシナガが穿孔できない、または穿孔しているカシナガが脱出できないようにするための防除方法を検討した。

### [ 成果の内容・特徴 ]

#### 液体粘着剤を用いたカシナガの穿孔阻止

高島市今津町深清水地先のミズナラ、コナラの混交林（表1）において、2004年6月10日にミズナラ健全木10本を選別し、アース製薬㈱と共同開発したアクリル・酢酸ビニル共重合体水性エマルジョン（以下、液体粘着剤・表2）を、背負い式蓄圧噴霧器（図1）を用いて、1本当たり3L～5L、吹付け時間3分～5分で地際から4m程度の高さまで全周塗布（吹き付け）し、穿孔阻止区を設定した（図2）。また、液体粘着剤を塗布しない対照区にミズナラ健全木10本を設定した。2004年9月1日に効果を調査したところ、穿孔阻止区では、枯死木の発生はなかったが、3本には4m以上の箇所にかシナガが穿孔したと思われる形跡（フラスが出ていた）があった。対照区の10本中6本は枯死、4本が萎凋していた（表3）。以上のことから、液体粘着剤を塗布した健全木には、樹皮の表面にかシナガが付着するだけで、穿孔できず、枯死を未然に防ぐことができ、有効な方法であることを確認した。

#### 液体粘着剤を用いたカシナガの脱出阻止

試験区内に前年枯死木10本を選別し、2004年6月10日に液体粘着剤を塗布（吹き付け）し、脱出阻止区を設定した。2004年9月1日に効果を調査したが、処理木10本からはカシナガが脱出した形跡は無かった。このことから、液体粘着剤はカシナガの脱出阻止にも有効であることを確認した（表3）。

### [ 成果の活用面・留意点 ]

今回開発した方法は、単木的に対処することとしているが、背負い式蓄圧噴霧器による吹き付け処理であることから急傾斜地でも安全に、効率的に作業ができる。また、開発したアクリル・酢酸ビニル共重合体水性エマルジョンは、農薬ではなく、環境に優しく、人畜無害の液体粘着剤である。したがって、農薬登録の必要もなく、誰でもが簡単に自由に使用することができる。2006年から販売される予定である。

## [ 具体的データ ]

表 1 調査林分の概要

調査地	標高	斜面方位	林分構成	平均樹高	平均胸高直径	地質
高島市今津町 深清水地先	550m	東	コナラ 40% ミズナラ 60% 混交林	12m~ 12.5m	28cm~32cm	泥岩

表 2 粘着剤：アクリル・酢酸ビニル共重合体水性エマルジョンの性状表

<p>外観：乳白色の液体は吹付け時は乳白色（図3）、1時間後には透明になる。（図4）            沸点は約100、比重は1.01（20）、溶解度は水で自由に希釈が可能である。）            引火点なし、可燃性なし、皮膚刺激性は皮膚に付着したままにすると、希に炎症を起こす場合がある。            眼粘膜刺激性は若干刺激性はある。魚毒性なし、ただし、河川等に流出した場合、エマルジョン中の樹脂の粘着成分が魚に付着し、呼吸困難を起こす場合がある。その他、感作性、急性毒性、亜急性毒性、慢性毒性、変異原性、催奇形性については、現在のところ知見なし</p>
---

表 3 効果調査

(2004.9.1調査)

項目	供試本数	枯死本数	萎凋本数	穿孔形跡本数	4m以上に穿孔本数	脱出形跡有無
穿孔阻止区	10	0	-	-	3	-
対照区	10	6	4	10	6	-
脱出阻止区	10	10	-	0	-	無



図 1 背負い式蓄圧噴霧器による吹き付け処理



図 2 高さ 4 m までの吹き付け処理木



図 3 吹き付け直後は乳白色



図 4 吹き付け 1 時間後透明

## [ その他 ]

### ・研究課題名

大課題名：持続的な森林管理・経営技術の確立

中課題名：病虫獣害による森林被害の防除技術の確立

### ・研究担当者名

増田 信之 (H16~H17)

### ・その他特記事項

なし