

沖縄県での松くい虫被害

1973～1990年代 県内への侵入と拡大

沖縄県での松くい虫被害は、本土復帰の翌年1973年に東村から名護市の海岸沿いで初めて確認されました。島外から移入したマツ材が原因です。当初は徹底駆除を基本方針として防除を行い、少ない被害で抑えられていましたが、根絶には至りませんでした。1980年代には沖縄島全域に被害は拡がり、1990年代にはマツの多いやんばる地域が被害の中心地となり被害量も増大しました。

1990年代後半～現在 防除方針の転換

被害地の拡大と被害量の増加のため、被害地全域を対象とした徹底駆除は難しくなり、基本方針の見直しが必要となりました。そこで重要なマツ林や景観的に重要な箇所を指定して、重点的に対策を行いました。しかし、指定箇所以外にも松は広く存在するため、松くい虫被害は増加し続け、2003年にはピークとなる4万4千m³の被害量が発生しました。その後、被害量は徐々に減少しつつありましたが、2015年より再び松くい虫被害が増加傾向にあります。過去の大きな被害を繰り返さないようにしなければなりません。

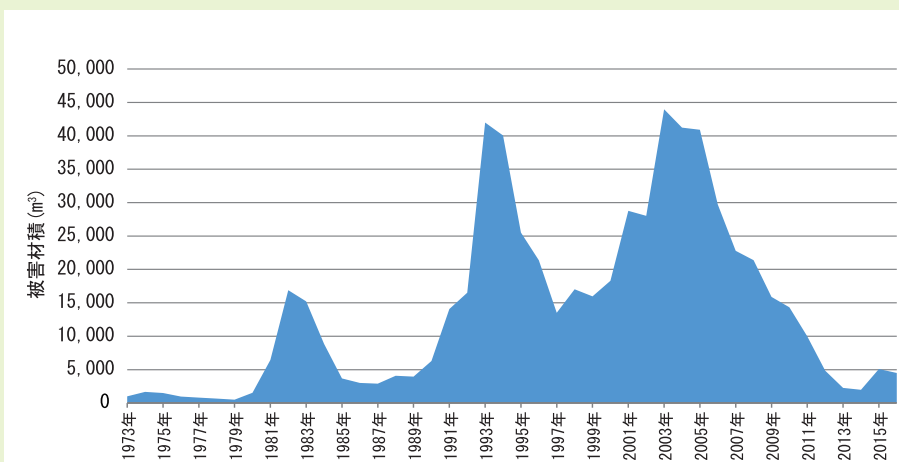


図 松くい虫年間被害量の推移

リュウキュウマツ材線虫病の感染サイクルと防除

この病気のサイクルは、媒介者であるマツノマダラカミキリの体内に病原のマツノザイセンチュウが侵入し、前年度の被害木から4月上旬頃に飛び立つところから始まります。飛び立ったカミキリムシは健全なマツの若い枝を食べます。その際に、カミキリムシ体内の線虫がマツの樹体に、侵入し、感染します。線虫が感染・増殖したマツは、樹脂が出なくなり7月～9月にかけて集中的に枯死に至ります。枯死木は春を除き発生します。樹脂が出なくなり枯死したマツにカミキリムシは産卵します。カミキリムシ幼虫は枯れたマツの内部で生育し、やがて成虫となります。このとき、カミキリムシ成虫のまわりから体内に線虫が侵入した後、成虫が飛び立ち、新たな感染のサイクルが始まります。

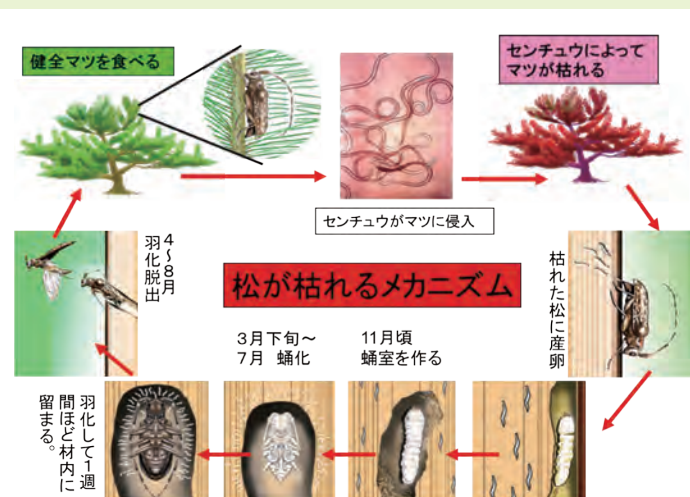


図 リュウキュウマツ材線虫病の感染サイクル

沖縄県が実施している被害対策

樹木感染症「松くい虫」の被害を防ぐために

松くい虫被害はリュウキュウマツに感染する伝染病です。対策は、被害材内のマツノマダラカミキリ幼虫を対象としたもの、飛び立ったマツノマダラカミキリ成虫を対象としたもの、リュウキュウマツへのマツノザイセンチュウの侵入・増殖を阻止するものに大きく分けられます。

マツノマダラカミキリの幼虫が対象

伐倒駆除

被害木を伐倒し、枝を含め焼却や薬剤によるくん蒸処理、破碎を行い、被害木の中にいるカミキリムシを駆除します。当年度内に発生した枯死木は年度内に伐倒駆除する必要があります。カミキリムシ幼虫は枝にも多く潜入しているため、確実に処理する必要があります。

マツノザイセンチュウが対象

樹幹注入

樹幹注入剤施用は、健全な松を対象に樹脂の生産が低下する冬季に行います。最適な時期は1～2月です。あらかじめ薬剤を注入しておくことで侵入してきた線虫の増殖を抑え枯死被害を防ぎます。樹幹注入剤は高価であるため、銘木等の保全や薬剤散布ができない箇所では施用しず。繰り返しの施用は樹体を傷めます。

飛び立ったマツノマダラカミキリ成虫が対象

薬剤散布

カミキリムシ成虫が飛び立つ4月と5月の2回リュウキュウマツの樹冠部分に薬剤を散布し、カミキリムシ成虫を殺すことで線虫の伝播・感染を防ぎます。樹幹注入と比較して広範囲の松林を保全することが可能です。散布薬剤のドリフトに注意する必要があります。

被害の監視

巡回とマツノザイセンチュウ検出試験

マツ林を巡回し、感染源となる枯死木をいち早く発見するため、主に地上部から双眼鏡を使った調査を行い、ドローン等による調査も補足的に行っています。また、材線虫病感染の確認には、マツノザイセンチュウの遺伝子を検出する診断キットも市販されています。

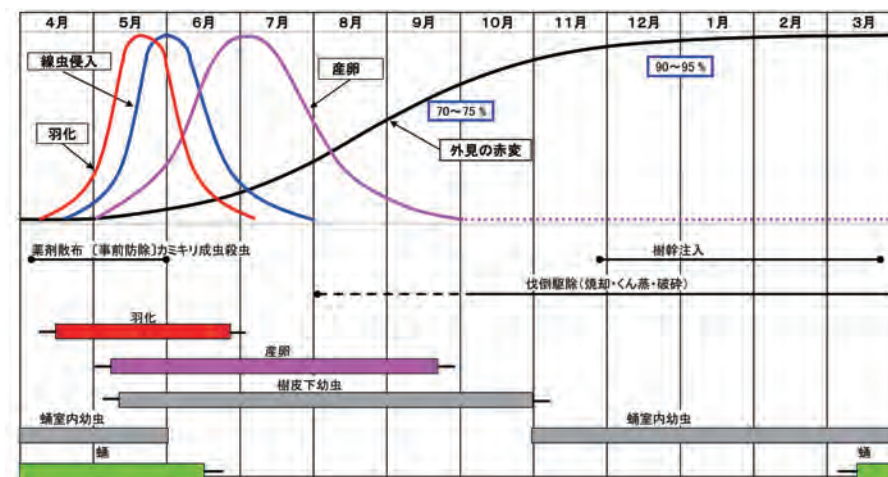


図 沖縄県におけるマツノマダラカミキリの生活史と防除対策

・産卵1日に約2個、生涯に平均100個
・成虫の活動(4月～9月)