

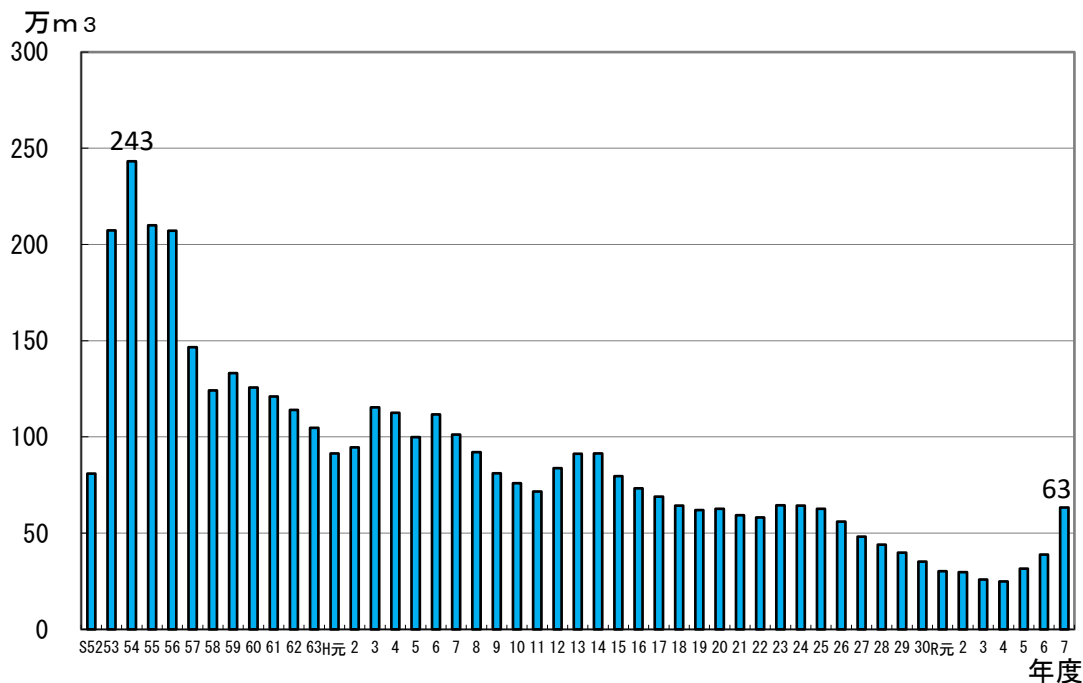
松くい虫被害について

1 松くい虫被害の現状

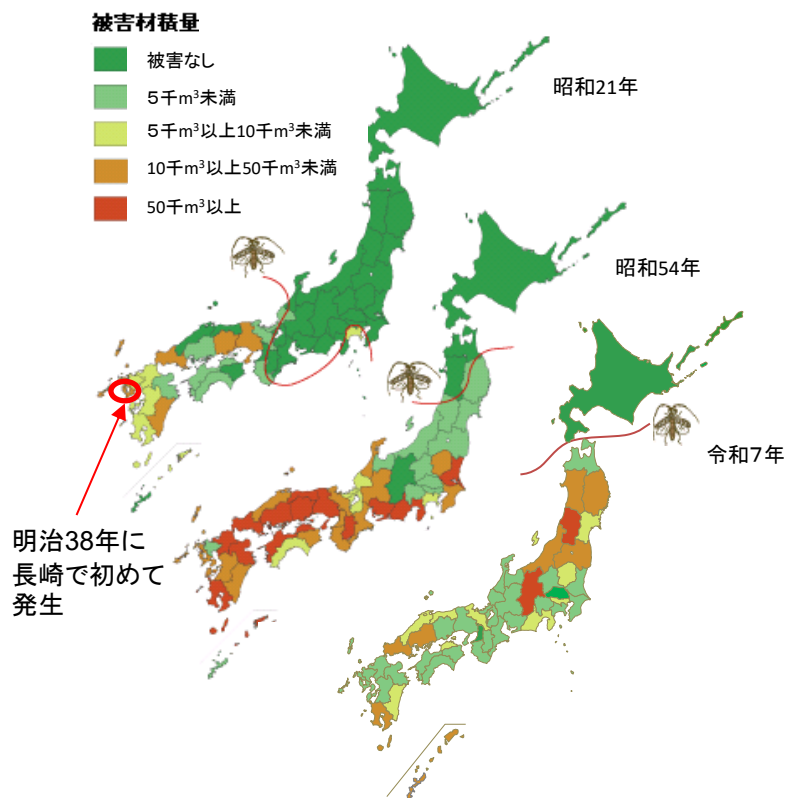
- 松くい虫被害は我が国最大の森林病虫害。全国の被害量は長期的に減少傾向であったが、令和5（2023）年度に12年ぶりに増加し、令和7（2025）年度は前年度比163%の約63万 m^3 であった。
- 令和7（2025）年度までに被害が発生したのは、北海道を除く46都府県であり、そのうち前年度から被害が増加したのは32都府県。

○全国の松くい虫被害量（被害材積）の推移

○松くい虫被害の推移

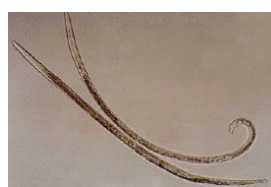


注：都道府県等からの報告による。民有林及び国有林の被害量の合計。
四捨五入により、都道府県別の被害量の合計と一致しない場合がある。



2 松くい虫被害の発生メカニズム

- マツノザイセンチュウ(線虫)がマツの樹体内で活動することにより、通水阻害を起こしてマツが衰弱・枯死。
- 衰弱・枯死したマツにマツノマダラカミキリ(カミキリ)が産卵。羽化した新成虫が線虫を体内に入れて別の健全なマツに移動し、その若枝を食べる際に線虫が樹体内に侵入することで、周囲に被害が拡大。



1mm
マツノザイセンチュウ

春



カミキリ成虫が若枝の皮を食べる（後食）時に、線虫がマツの樹体内に侵入



マツの枝の皮を食べる成虫

夏



樹体内で線虫が増殖し、マツが衰弱

秋



夏～秋にかけて衰弱したマツにカミキリが産卵

冬



ふ化した幼虫は樹皮下で成長し、成熟した幼虫が材内の蛹室で越冬

5月～7月に羽化したカミキリが線虫を体内に入れて樹体内から脱出



2.5cm

マツノマダラカミキリ

注1) 発生メカニズムについて、被害の発生時期などは地域の気候等によって異なるため、おおよその季節を記載している。

注2) 「カミキリ」とは「マツノマダラカミキリ」を、「線虫」とは「マツノザイセンチュウ」のことをそれぞれ指す。

3 松くい虫被害対策の概要

○ 松くい虫被害対策は、公益的機能の高い松林を「保全すべき松林」、その周辺に位置する松林を「周辺松林」として都道府県知事及び市町村長が定め、これらの松林を対象として重点的かつ総合的に対策を実施。

○ 保全すべき松林においては、薬剤等による「予防対策」や被害木の伐倒くん蒸等の「駆除対策」等を実施するとともに、周辺松林では樹種転換を推進。

予防

- ・ 薬剤散布（地上・空中散布）はマツノマダラカミキリ成虫を直接殺虫するとともに、薬剤が染込んだマツの枝をかじった成虫も殺虫。
- ・ マツ樹体内に侵入するマツノザイセンチュウが増殖できないように樹幹に薬剤を注入。



薬剤の地上散布



特別防除（ヘリ薬剤散布）



樹幹に薬剤を注入

駆除

- ・ 被害木を伐倒し、くん蒸・破碎・焼却等によって、マツノマダラカミキリが成虫になって脱出する前に、被害木に生息している幼虫等を殺虫し駆除。



くん蒸処理

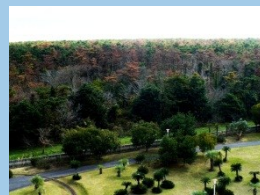


破碎処理

森林の保全 体制の整備



松枯れ防除実践講習会



松くい虫被害木の空中探査

- ・ 徹底した防除の推進体制の整備
- ・ 航空機、ドローン等による松くい虫被害木探査
- ・ 防除技術者の育成等

森林の健全 化の推進



- ・ 保全すべき松林の周辺における樹種転換
- ・ 松林の健全化を高めるための堆積腐食層の除去等の林床整備等
- ・ 抵抗性品種の供給体制の構築等