

### 富山県マツ枯れ状況

今年は県内の道路を走っている際に、マツ枯れによって枯れたと思われるマツをよく見かけました。みなさんのまわりでもマツが枯れたりしていませんか？大切なマツを守るため、早め早めの行動を心がけましょう。

海沿いを走る415号の道沿いには、ところどころに大きなクロマツが植わっています。昔は街道沿いに並木を作る風習があり（必ずしもすべての街道にというわけではありませんが）、その名残と思われます。今年は道沿いのマツが夏ごろから何本か茶色く枯れている様子が観察されました。また、海岸沿いに防風・防砂のために植栽されているマツの中にも茶色くなっているものが見られました。時期的にマツ枯れによるものと考えられます。このほかにも、海岸近くの企業緑地内のマツが枯れている等、今年は例年に比べてマツ枯れの個体が多く観察されています（富山～射水の海岸線での話）。



木が枯れる前に・・・

### 予防方法

#### カミキリを防ぐ

- 殺虫剤散布
- 木酢液
- 生物的防除（アカゲラ等）



アカゲラ



殺虫剤散布

#### センチュウを防ぐ

- 殺虫剤樹幹注入
- 樹木に電流を流す
- 抵抗性マツ



殺虫剤樹幹注入

被害地で生き残ったマツを栽培  
※絶対に枯れないわけではない

マツ枯れは、マツノザイセンチュウと、それを媒介するマツノマダラカミキリによって発生・伝搬します。枯れたマツがカミキリの繁殖場所となり、今後被害が拡大することが懸念されます。

大切なマツには、あらかじめマツノザイセンチュウに有効な樹幹注入剤を施工し、マツ枯れから守っていきましょう。



木が枯れてしまったら・・・

### 駆除方法

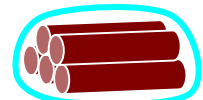
#### カミキリの脱出・拡散防ぐ

#### カミキリ感染木を利用するのを防ぐ

#### 被害木を伐倒する

#### 〈伐倒丸太の処理方法〉

- ビニールシート等で被覆
- シートで被覆し、くん蒸処理
- 天然微生物（ポーベリア菌）
- 地中埋設 15cm以上の深さ
- 焼却 マツ林の外で行う（つちくらげ病を防ぐため）
- 炭化
- チップ化 6mm以下



シートで覆う



駆除率  
95%以上

ポーベリア菌に侵されたカミキリ

#### マツノマダラカミキリを駆除する新たな方法 NEW!

（2018年12月23日朝日デジタルより）

カミキリは足に木から伝わってくる振動を感じる感覚器官があり、天敵のキツツキなどが近づくと逃げ出す。この性質を利用し、鳥や動物などの天敵が歩く時の振動をまねて松の幹を揺らすことで、カミキリを撃退する装置を森林総合研究所などのグループが開発した。

松の丸太に一晩メス6匹をつけたところ、振動を与えなかった丸太には産卵したが、装置により振動を与えると全く産卵しなかった。殺虫剤を使わない環境に優しい方法で、今後実用化が期待される。



- 樹幹注入材の中でもトップシェアの実績を誇る「グリーンガード」シリーズ
- 「グリーンガード・NEO」は、従来品「グリーンガード」「グリーンガード・エイト」よりもコンパクトで、また寒冷地でも問題なく施工できます。
- 樹体に直接注入するので、ドリフト（飛散）などの心配がありません。
- 一度施工すると予防効果は7年間持続します。

※病気などで弱っている松へのグリーンガードの施工は不適です。

- 内容成分：酒石酸モランテル 20%
- 毒性：普通物
- 包装：90ml/本、50本入り/ケース

作物名	適用害虫名	使用時期
マツ	マツノザイセンチュウ	マツノマダラカミキリ 成虫発生3ヶ月前まで

使用量	
胸高直径（樹幹部）	薬量
10～15cm	90ml
15～20cm	135ml
20～25cm	180～270ml
25～30cm	270～360ml
30～35cm	360～450ml
35～40cm	450～540ml

※40cm以上は5cm増すごとに  
0.5～1.5アンプルを順次増量

ネマバスター

マツを傷つけずにマツノザイセンチュウを防除



- マツの周りに土壌灌注処理する薬剤で、マツを傷つけずにマツノザイセンチュウを防除できます。
- 浸透移行性にすぐれ、有効成分は根系から樹体内に速やかに吸収移行し、マツノザイセンチュウの運動を阻害、増殖を阻止します。
- 樹幹注入剤ではないので、マツの樹脂量に左右されずに処理ができます。
- 庭園松等の、強く剪定されたマツに対しても使用できます。
- 効果の持続期間は、現在のところ1年まで確認しています。

- 内容成分：ホスチアゼート（PRTR・1種）30.0%
- 毒性：劇物
- 包装：1L/本、4本入り/ケース

作物名	適用害虫名	使用時期	希釈倍数	使用液量	使用方法
マツ	マツノザイセンチュウ	マツノマダラカミキリ 成虫発生2～3ヶ月前まで	50倍	樹の胸高直径に応じて 5～1cm 6L 10～15cm 8L 15～20cm 12L 20～25cm 18L 25～30cm 26L 30～35cm 38L 35～40cm 52L 40cm以上では直径5cm 増すごとに18～30Lを順 次増量	土壌灌注
せんりょう	ネグサレ センチュウ	生育期	1000倍	0.5 L / 株 (ただし2.5 L / m <sup>2</sup> まで)	株元灌注
樹木類		移植前		—	10分間 根部浸漬