

薬剤の単木処理によるマツノザイセンチュウ病防除試験

九州大学農学部 青木 尊重
福岡県林業試験場 小河 誠司・中島 康博

1. はじめに

単木処理によるマツノザイセンチュウ病防除については、松浦の報告¹⁾他多くの報告がなされているが、大径木の実験と、数haにおよぶ面積での実験例は少ない。今回、九州大学農学部早良演習林内で、薬剤3種、処理本数113本について、自然感染による枯損状況を調査したので報告する。なお、薬品の提供をいただいた関係各社に謝意を表する。

2. 試験方法

- (1) 試験地：図-2のとおりで、周囲からの飛び込みは、主としてW～S方向である。
- (2) 薬剤量・注入量・注入木の大きさ：図-1のとおりである。MTS剤は、主成分不明、グリーンガード(G・G)は、酒石酸モランテル液剤、ネマノン(N)は、メスルフェンホス油剤で、G・GとNは市販されている。
- (3) 注入・調査方法および月日：G・GとNは、9mmのドリルで材部まで穿孔し、カプセル(G・G：140cc, N：50cc)を差し込む方法、MTSは、6mmのドリルで穿孔し、3～5個所に分けて所定量を落下式で注入した。注入月日は、1983年2月17日と25日である。調査は、5月19日に外観調査(健全, 初期症状, 末期症状, 枯死)を、1月24～25日と9月20～21日に

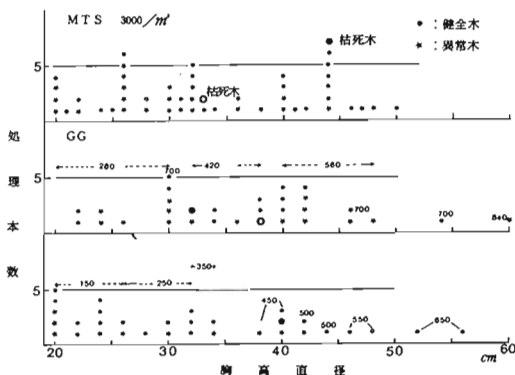


図-1 胸高直径別処理本数

外観調査と樹脂滲出状況(0, Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ)について実施した。

3. 結果および考察

薬剤処理前の樹脂滲出状況を見ると、樹脂が出にくい冬期の結果とは言え、全調査木の45%が異常を呈している状態で、健全とは言いがたい試験地である。次に、春枯れについて見ると、処理前異常木で薬剤処理を行った53本に枯れはなかったが、無処理木284本中に7本(2.5%)の枯れが出た。処理前健全木には、春枯れはなかった。薬剤処理を行った樹で、材線虫が確認されたのは、2本(処理前樹脂量：Ⅰ, 線虫数：グラム当たり0.11頭と0.16頭)で、9月21日時点では、樹脂滲出量、外観ともに健全である。一般に、樹脂異常木は新しい加害を受けた場合、枯れ易いと考えられるが、冬期異常木の場合には、9月21日の樹脂異常木の出現状況で見ると、はっきりした傾向はない。

ついで、樹高や胸高直径と9月21日段階の樹脂異常の関係を見たのが、図-3、4であるが、樹高が15mを越えた樹の樹脂異常率が高い感じはあるけれども、本数が少ないので何とも言えない。

薬剤処理による予防効果は、無処理木と比較すると十分に認められる。9月21日時点で結論を出すのはどうかと考えるが、春枯れも含め、10月以降に樹脂異常を呈して枯れる割合は少ないので、結果に大きな差は生じないと思う。しかし、処理木が30～50本と少ないので、数百本単位で薬剤処理した場合に、同様の結果が出るかどうか疑問が残る。また、無処理木の枯損率が今回以上に高くなったときに、処理効果が十分に発揮されるのか再検討を要する。出来れば材線虫を接種するか、接種できない場合は、広範囲で、数百本単位の処理を行い、処理木をランダムに配置し、自然感染による防除効果を検討したい。

引用文献

- (1) 松浦邦昭：林試場報，220, 9～12, 1983

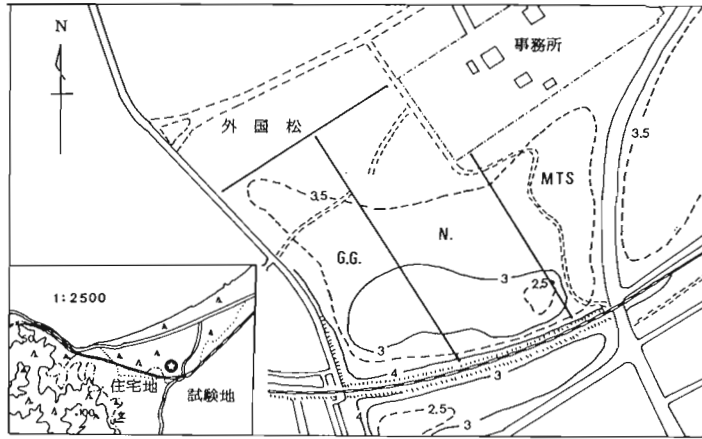


図-2 試験地の概況

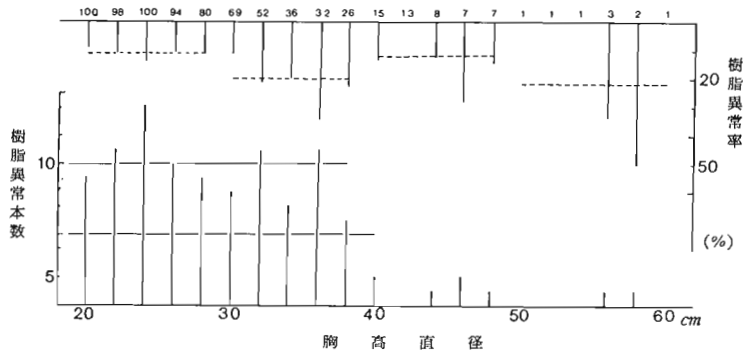


図-3 胸高直径別樹脂異常本数および樹脂異常率

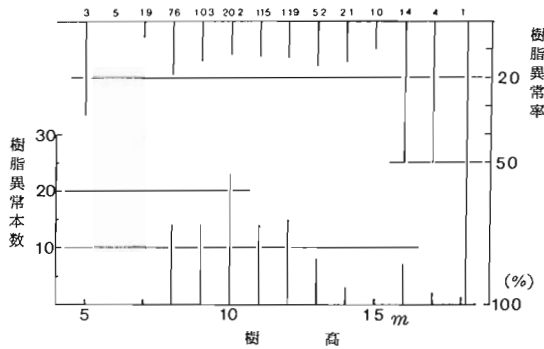


図-4 樹高別樹脂異常本数および樹脂異常率

表-1 調査結果(1983年9月21日現在)

薬剤名	処理	処理前		9/21		比率	健康		9/21		比率	総数		9/21		比率	外観		9/21		比率
		樹脂異常本数	樹脂異常率(%)	樹脂異常本数	樹脂異常率(%)		本数	率(%)	本数	率(%)		本数	率(%)	本数	率(%)		本数	率(%)			
M.T.S	有	27	54	1	4	40	23	46	1	4	44	50	2	4	44	1	2	29			
	無	87	44	8	10		113	56	10	9		200	18	9		13	7				
	計	114	46	9	8		136	54	11	8		250	20	8		14	6				
G.G.	有	17	55	1	6	38	14	45	1	7	27	31	2	6	29	0	0	0			
	無	94	44	15	16		120	56	31	26		214	46	21		35	16				
	計	111	45	16	14		134	55	32	24		245	48	20		35	14				
N.	有	9	28	0	0	0	23	72	1	4	22	32	1	3	20	1	3	23			
	無	103	47	13	13		114	53	20	18		217	33	15		28	13				
	計	112	45	13	12		137	55	21	15		249	34	14		29	12				

※ 異常木：全て+以下のもの ※※ 比率：9/21現在の異常木率の、無処理に対する比率
 ※※※ 処理前の率：処理前総数に対する割合