

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（Ⅱ）

福岡県林業試験場 小河 誠司・中島 康博
九州大学農学部 青木 尊重

1. はじめに

筆者らは、1983年の本大会で薬剤3種、処理本数113本についての当該年における結果を報告した¹⁾が、その後も自然感染による薬剤の単木処理効果を検討しているため、その結果を報告する。なお、薬品を引続き提供いただいた関係各社に謝意を表する。

2. 試験方法

試験区の配置は、図-1のとおりである。試験区内は、原則的に伐倒駆除が行なわれているが、特に、1984年度枯損木は完全駆除されている。薬剤は、グリーンガード（GG）、ネマノン（N）、MTS剤の3種で、表-1のように薬剤処理区を設定した。樹脂量は、径9mmの打ち抜き器で形成層に達する孔を原則として1本当り2個所以上穿ち、24時間以上経過後に、そこから滲出する樹脂量を5段階（卍、卍、+、±、0）に区分した。樹脂異常木は、±、0を含むか、2個以上+を含むものとした。また、1984年2～3月の薬剤処理は樹脂異常木を中心に行なっている。1985年度の調査結果は、9月下旬現在のものである。

表-1 各試験区毎の設定時本数

処理月 薬剤名	1983.2		1984.2~3		1985.3	
	処理	無処理	処理	無処理	処理	無処理
MTS	50	200	87	(2)	62	566(2)
N	32	217	(1) 30	960+	-	+
GG	32	214	22	(3)	-	(3)
			85	455 (5)		-

注：①～⑤は、図-1の試験区

3. 結果および考察

図-2に示しているようにNの処理1年目の効果は、無処理木の枯損率が高い場合でも良好であるが、処理2年目には、600cc/m²以下の処理木で効果が低下し、3年目には、MTS・GGよりも薬効が落ちている。MTS・GGは、無処理木の枯損率が高い場合には、処理1年目の効果は落ちるが、処理2年目になると効果は安定するようである。

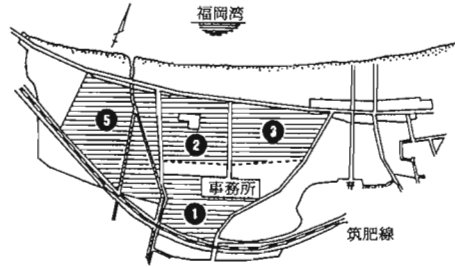


図-1 試験区の配置

薬剤処理量は、Nの場合1983年2月がm²当り300～900cc、1984年2月が400～800ccの間にあり、MTSの場合1983年2月が3ℓ、1984年2月が3ℓと10ℓ、1985年3月が約2ℓ

であり、GGの場合1983年2月が0.4～1.3ℓ、1984年2月が0.6～1.3ℓおよび⑤区で1ℓとなっている。しかし、1984年2月のMTS剤は、吸収効率の関係で図-6のように分散している。処理量（吸収量）と処理1～2年目の枯損との関係では、前述の

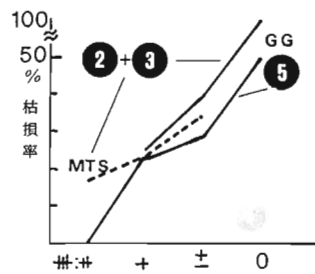


図-4 薬剤処理時の樹脂量別処理木の枯損率

ようにNである一定の傾向が認められるが、MTS・GGでは、一定の傾向は認められない。

次に、②+③と⑤区の薬剤処理時(1984・2)の樹脂量と処理1年目の枯損率を見たのが、図-3と

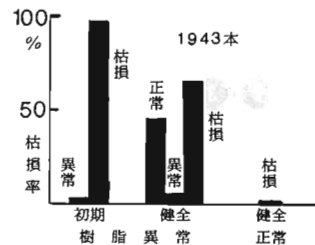


図-5 秋期の樹脂量と年度末の枯損率の関係

Seiji OGAWA, Yasuhiro NAKASHIMA (Fukuoka Pref. Forest Exp. Stn., Kurogi, Fukuoka 834-12) and Takashige AOKI (Fac. of Agric., Kyushu Univ., Fukuoka 812)
On the control of the pine wilt disease with trunk injection of chemicals (II)

4であるが、処理時の樹脂量により、枯損率に明らかな差が認められる。一方、②+③区の無処理木では、樹脂量間に明らかな差が認められない。これは、異常木の直径階別本数を見ると30cm以下の本数が多いことによるものと考えられる。ついで、薬剤処理時の樹脂量別・直径階別の処理1年目の枯損率を見ると、直径が大きくなる程、枯損率が大きくなる傾向があり、この傾向は、樹脂正常木で顕著である。

9月下旬から10月上旬の樹脂量と、その年度末の枯損率の間に、どのような関係があるかを、1984年度無処理木1943本(①~⑤区、直径20cm以上)でまとめたのが図-5である。樹脂異常木で初期萎凋を呈するもの(39本)は、97%強枯損し、外觀健全木(64本)では、55%の枯損率で、樹脂正常木では1%強の枯損率であり、年度末枯損木の大半が9月末頃には、樹脂異常を呈していることがわかる。また、9月下旬から10月上旬の枯損木は、年度末枯損木の88%弱であった。

以上、薬剤の単木処理による材線虫病防除効果について述べたが、大径木の場合、安定した処理効果が得られない原因として、樹体内の薬剤濃度のバラツキがあげられる。本試験でも、一部関連会社で分析されている(未発表)が、樹によっては各枝条で大きなバラツキを呈するものがあり、効果の安定のためには、樹体内に均一に薬剤を拡散させる手法の検討が必要である。

引用文献

- (1) 青木尊重ら：日林九支研論，37，165~166,1984

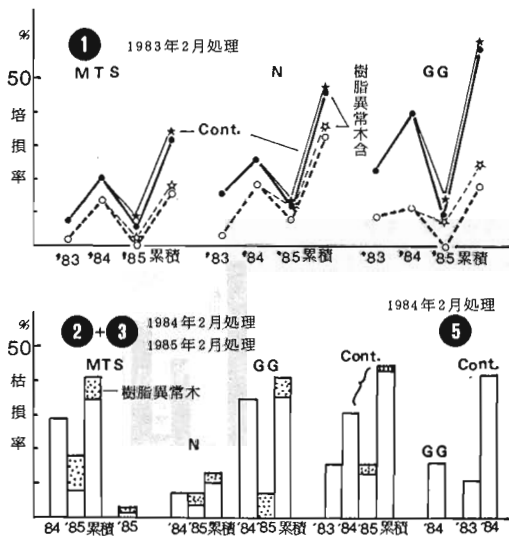


図-2 試験区の年度別枯損率の推移と累積枯損率

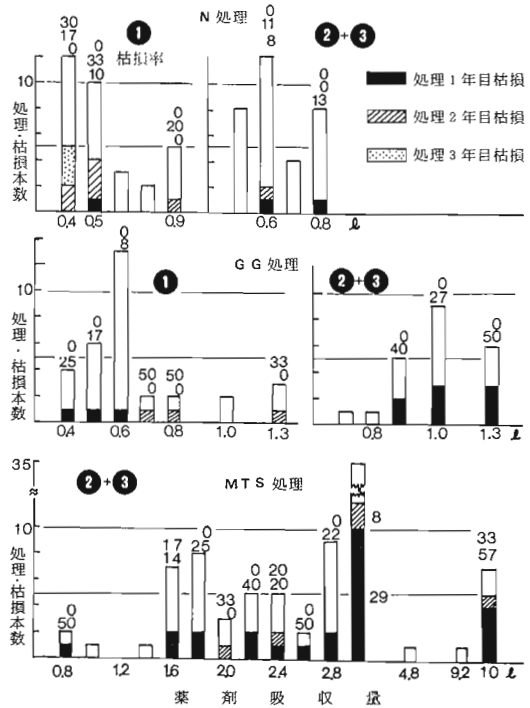


図-6 薬剤吸収量別本数および枯損本数・枯損率

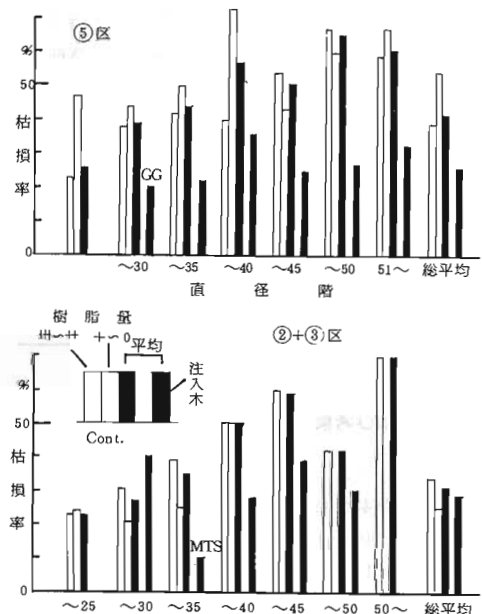


図-3 薬剤処理時の樹脂量別・直径階別枯損率 (1984.2処理: 1年目: ⑤区注入木はGG、②+③区注入木はMTS)