

## 2 1 . 天敵による松くい虫防除試験

### ( 1 ) 松くい虫被害木の伐倒後の不織布施用

土屋 大二

#### 〔目的〕

松くい虫の防除は、殺虫剤を散布する方法が中心であるが、環境汚染等自然生態系に及ぼす影響が問われている今日、殺虫剤の使用は極力抑えていく考えが必要である。そこで、媒介昆虫であるマツノマダラカミキリ（以下カミキリと略）の天敵微生物ポーベリア・バッシアーナ菌を利用し、被害木に寄生する幼虫に対して、伐倒後において不織布の施用方法と罹病効果を検討した。

#### 〔方法〕

試験は、ポーベリア菌の影響が最も少ない大島支庁管内で行った。供試した菌株や培養法は、一昨年と同様である（平成4年度参照）。試験は、伐倒玉切り処理は大島南部の差木地地区、その他は北部の飛行場周辺で行った。処理は、8月24日～25日と9月21日～22日に、効果判定は12月13日～16日に行った。供試木は、自然枯死木でカミキリの産卵噛み痕のある寄生木を使用した。

試験区は、供試木を伐倒したままの状態、樹幹の上に軸に並行に不織布を張り着けた区A、伐倒後特定の長さに玉切ったのち、樹幹の上に軸に並行に不織布を張り着けた区B、供試木を積み重ね、軸に直角方向に不織布を張り着けた区Cおよび対照区Dを設けた。

#### 〔結果〕

防除事業で実施する事を考慮し、被害木を伐倒した状態で不織布を処理する方法を検討した。伐倒木への施用結果は区Aでは（表一1）、全罹病率の幹では24.1%～83.2%、枝では22.2%～57.1%であった。施用量の違いをみると2m当たり1/2枚と、2枚および1枚処理との差はなかった。カミキリ幼虫への罹病は、樹皮下幼虫で罹病率が高い傾向を示した。施用時期による違いをみると、8月と9月での差はみられないが、樹皮下で生息する幼虫の総個体数が8月で多く、9月では少ない傾向を示した。

供試木を伐倒玉切った後の不織布施用区B（表一2）では、全罹病率（幹）で55.6%～91.4%と、他の処理や対照区に比べるとやや高い傾向を示した。施用量の違いをみると、1m当たり1/4枚区より量の4倍多い1枚区で高い罹病率を示した。カミキリ幼虫への罹病は、樹皮下幼虫で罹病率が高い傾向を示した。

供試木を伐倒玉切り積み重ねた施用区Cは、全罹病率で61.5%～80.0%と、対照区に比べ高い傾向を示した。8月施用では枝を、9月施用では幹に対して処理したが、樹皮下幼虫の罹病率はすべて100.0%であり、材内幼虫より高かった。施用時期や施用量による差は見られなかった。

各処理方法による罹病率の違いをみると（図一1）、殆どで60%以上の高率を示し、9月処理より8月処理が高い傾向を示した。1m当たり1枚区での樹皮下と材内との罹病率の違いをみると（図一2）、樹皮下で高率を示した。

対照区D（表一3）では、8月の幹でポーベリア菌の罹病が1例のみみられたが、他では皆無であった。その他の死亡原因として考えられる、天敵昆虫オオコクヌストの幼虫が3例みられ、カミキリ幼虫を補食しているものと推察した。

表一 1 伐倒木への処理

不織布の施用量	供試木区分	処理	本数	樹皮下カミキリ幼虫				材内カミキリ幼虫				全罹病率(%)
				虫数	生存	B. b罹病	罹病率(%)	虫数	生存	B. b罹病	罹病率(%)	
2m当り 1/2枚 1/2枚 2枚 2枚	幹枝 枝 幹枝 枝	A	10	34	7	27	79.4	78	61	17	21.8	39.3
			2	0	0	0	0	7	4	3	42.9	42.9
			10	76(1)	4	72(1)	94.7	79	22	57	72.2	83.2
			4	3	0	3	100.0	19(1)	14	5(1)	26.3	36.4
2m当り 1/2枚 1/2枚 1枚 1枚	幹枝 枝 幹枝 枝	S	10	8	2	6	75.0	53(1)	34	19(1)	35.8	41.0
			7	0	0	0	0	9(1)	7	2(1)	22.2	22.2
			8	4	3	1	25.0	54(4)	41	13(4)	24.1	24.1
			2	0	0	0	0	7	3	4	57.1	57.1

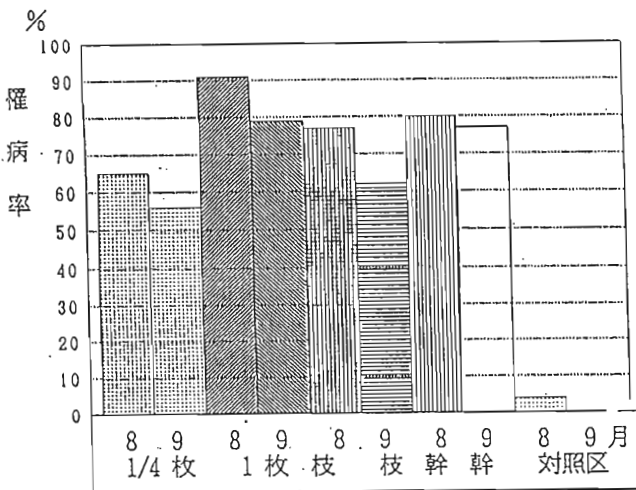
※A: 8月24日~25日 S: 9月21日~22日 ※ ( ) 内はその他の病死

表一 2 伐倒玉切り後の処理

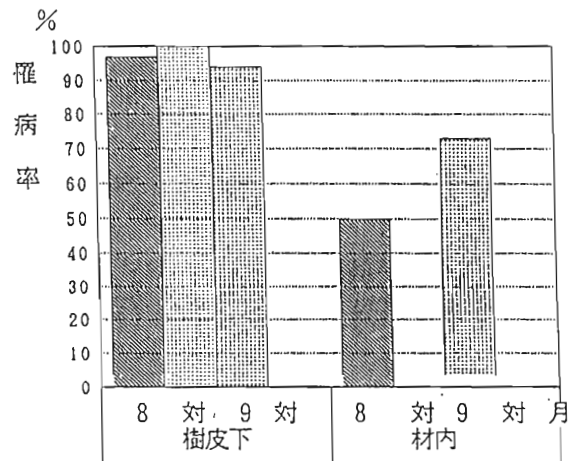
不織布の施用量	供試木区分	処理	本数	樹皮下カミキリ幼虫				材内カミキリ幼虫				全罹病率(%)
				虫数	生存	B. b罹病	罹病率(%)	虫数	生存	B. b罹病	罹病率(%)	
1m当り 1/4枚 1/4枚 1枚	幹 幹 幹 幹	A	5	19	3	16	84.2	38	17	21	55.3	64.9
			5	31	1	30	96.8	4	2	2	50.0	91.4
			5	2	0	2	100.0	16	8	8	50.0	55.6
			6	17(1)	1	16(1)	94.1	44(2)	12	32(2)	72.7	78.7
積み重ね 1枚 2枚 3枚 5枚	枝 枝 幹 幹	A	11	21	0	21	100.0	10	7	3	30.0	77.4
			10	6	0	6	100.0	7	5	2	28.6	61.5
			5	6	0	6	100.0	14	4	10	71.4	80.0
			5	7	0	7	100.0	6(3)	3	3(1)	50.0	76.9

表一 3 対照区

区分	供試木区分	処理	本数	樹皮下カミキリ幼虫				材内カミキリ幼虫				全罹病率(%)
				虫数	生存	B. b罹病	罹病率(%)	虫数	生存	B. b罹病	罹病率(%)	
種駒打ち込み 1/2倍	幹 幹	S	5	4	1	3	75.0	14	12	2	14.3	27.8
			5	6	1	5	83.3	10(1)	7	3(1)	30.0	50.0
無処理	幹 枝 幹 枝	A	4	1(1)	0	1(1)	100.0	24(5)	24	0(5)	0	4.0
			6	5	5	0	0	8	8	0	0	0
			2	0	0	0	0	5	5	0	0	0
			2	0	0	0	0	8	8	0	0	0



図一 各処理方法による罹病率の違い



図二 1枚区樹皮下と材内での罹病率の違い