

## 16. 天敵による松くい虫防除試験

### (1) 不織布施用試験

中村健一

#### 〔目的〕

松くい虫の防除は、薬剤を使用する方法もとられているが、自然生態系や周囲の環境に及ぼす影響などから、薬剤に替わる方法が求められている。そこで、マツノマダラカミキリ（以下、カミキリ）の天敵微生物である *Beauveria bassiana*（ポーベリア・バッシアーナ）菌を培養した不織布を用い、防除効果を検討した。

#### 〔方法〕

試験は、大島支庁管内の大島町で行った。供試木は、松くい虫による枯死木で、カミキリの産卵痕のあるクロマツを使用した。処理は、以下の方法で平成7年8月31日及び9月20日に行った。そして、効果の判定は、平成7年12月6日に行った。

#### ① 伐倒、玉切りによる処理

伐倒後、2 mの長さに玉切ったのち、供試木を積み重ね、軸に直角方向に不織布を張り付けた。施用量は、玉切りした丸太1本当たり1枚、および枝1山当たり5枚とした。

#### ② 立木（バンド）による処理

自然枯死木をそのまま用い、不織布を樹幹に巻いてガンタッカーで固定した。施用量は、供試木の樹高約4 mのところに不織布1枚、および供試木の樹高約2 m、約4 mのところに不織布をそれぞれ1枚ずつ巻いた。

#### ③ 立木（竹の先付け）による処理

篠竹に不織布をガムテープで固定したのち、供試木にそわせて立て掛け、供試木と篠竹をガムテープおよびひもで固定した。施用量は、供試木の樹高約4 mのところに不織布3枚、および供試木の樹高約2 m、約4 mのところに不織布をそれぞれ3枚ずつ竹のに取り付けた。

#### ④ 無処理

無処理を対照区とした。

#### 〔結果〕

伐倒、玉切り及び立木の両方法とも、材内幼虫よりも樹皮下幼虫の感染率の方が高かった。また、9月20日処理より8月31日処理の感染率の方が高かった。しかし、立木処理の材内幼虫の感染率が低いのが目立った（表-1～3）。無処理では、ほとんど感染は見られなかった（表-4）。

立木（バンド）による処理の場合、従来の脚立等を使用した施行では、樹高4 mまでが限度である。このため、樹高4 m以上の位置にどのように施行するか、検討が必要である。また、立木（竹の先付け）による処理は、島しょなど強風の吹く地域では竹自体が飛ばされる可能性が高く、当地には不向きである。

表-1 伐倒、玉切り処理による感染率

施用位置	施用量	区分	処理日	樹皮下幼虫感染率 (%)	材内幼虫感染率 (%)	幼虫感染率 (%)
———	1枚/本	幹	95.8.31	97.4	57.1	80.6
———	5枚	枝	95.8.31	100	42.9	60.0
———	1枚/本	幹	95.9.20	93.8	36.6	67.4
———	5枚	枝	95.9.20	66.7	54.5	57.1

表-2 立木処理 (バンド) による感染率

施用位置	施用量	区分	処理日	樹皮下幼虫感染率 (%)	材内幼虫感染率 (%)	幼虫感染率 (%)
4.0 m	1枚	幹	95.8.31	87.2	5.4	29.8
4.0 m	1枚	枝	95.8.31	———	0	0
2.0, 4.0 m	2枚	幹	95.8.31	92.3	4.8	53.2
2.0, 4.0 m	2枚	枝	95.8.31	100	25.0	33.3
4.0 m	1枚	幹	95.9.20	40.0	4.4	10.9
4.0 m	1枚	枝	95.9.20	———	0	0
2.0, 4.0 m	1枚	幹	95.9.20	62.5	5.7	16.3
2.0, 4.0 m	1枚	枝	95.9.20	———	0	0

表-3 立木処理 (竹の先付け) による感染率

施用位置	施用量	区分	処理日	樹皮下幼虫感染率 (%)	材内幼虫感染率 (%)	幼虫感染率 (%)
4.0 m	3枚	幹	95.8.31	89.5	5.3	14.8
4.0 m	3枚	枝	95.8.31	———	0	0
2.0, 4.0 m	6枚	幹	95.8.31	84.6	15.2	19.3
2.0, 4.0 m	6枚	枝	95.8.31	———	0	0
4.0 m	3枚	幹	95.9.20	———	———	———
4.0 m	3枚	枝	95.9.20	———	———	———
2.0, 4.0 m	6枚	幹	95.9.20	11.8	4.0	7.1
2.0, 4.0 m	6枚	枝	95.9.20	———	———	———

表-4 無処理 (対照区) による感染率

施用位置	施用量	区分	処理日	樹皮下幼虫感染率 (%)	材内幼虫感染率 (%)	幼虫感染率 (%)
———	無処理	幹	95.8.31	100	0	5.3
———	無処理	枝	95.8.31	0	———	0
———	無処理	幹	95.9.20	0	0	0
———	無処理	枝	95.9.20	———	0	0