

バンド法によるスギカミキリ成虫捕殺試験

Control test of sugi bark borer (*Semanotus japonicus*) by the sticky trap banding method

伊藤 英敏

I はじめに

スギカミキリは、幼虫がスギやヒノキの樹皮下に穿孔し、内樹皮や形成層を摂食して、材の変色や腐朽をもたらす(中嶋・久保田1998)スギ・ヒノキ人工林の代表的な材質劣化害虫である。

被害対策としては、被害木の伐倒処理、殺虫剤樹幹散布、粘着バンド設置による密度低減など(岡田ら2005)が知られている。しかし、スギ被害林分での試験は多いが、ヒノキ被害林分における事例報告は少ない。群馬県林業試験場でも、これまでに15年生のスギ人工林でバンドを用いた効果試験を実施したことはある(曲沢1989)が、ヒノキ人工林では実施していない。2012年度に間伐施業地に近いヒノキの林分で、何本も枯損が発生しているという相談を受け、確認したところスギカミキリの被害であることが明らかとなったため、粘着バンドを用いたバンド法により防除を兼ねて捕殺試験を実施した。

II 方法

試験地は表-1のとおり18年生のヒノキ林である。2013年4月上旬に、林分内を通る林道沿いの木を中心に95本に対して粘着バンド(商品名:カミキリホイホイ)を設置した(図-1、2)。粘着面を内側とし、設置位置は概ね地上高100~120cmとし、幹周りが太い対象木については、粘着バンドを連結することにより設置した。設置木は、樹冠に変色・枝枯れが見られるものと見られないもの、成虫の脱出孔があるものとないもの、胸高直径(10cm未満、10cm以上20cm未満、20cm以上)により区分けした(表-2)。脱出孔の有無は、作業者が判断のしやすいように地際から2mまでの高さを対象とした。粘着バンドは2013年6月上旬に回収し、捕殺されたスギカミキリの数(雌雄別)を確認した(図-3)。なお、脱出孔は、バンド設置時に前年度までの有無(有る場合には数)を調査した。



図-1 粘着バンドの設置

表-1 捕殺試験地の概要

市町村	標高(m)	樹種	林齢	林分面積(ha)
高崎市	150	ヒノキ	18	1.2

表-2 バンド設置区分

区分	樹冠の状況			脱出孔			胸高直径			
	変色・枝枯れ 共になし	変色または 枝枯れあり	計	あり	なし	計	10cm未満	10cm以上 20cm未満	20cm以上	計
バンド設置本数 (本)	53	42	95	50	45	95	9	46	40	95



図-2 粘着バンド設置木

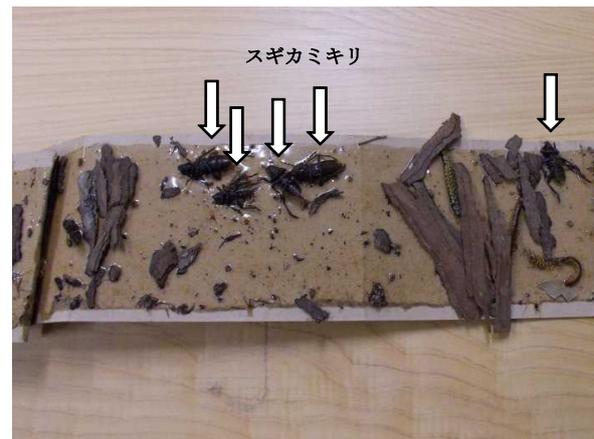


図-3 捕殺したスギカミキリ

Ⅲ 結果及び考察

捕殺頭数の結果を表-3、-4に示した。設置した95本で148頭のスギカミキリ（雄70頭、雌78頭）を捕殺した。1本当たりの捕殺数は1.56頭であった。

樹冠の状況、脱出孔の有無、胸高直径について設置本数当たりの捕殺数で比較すると、樹冠の状況では変色・枝枯れ共になしが1.65頭、変色または枝枯れありが1.46頭で変色・枝枯れ共になしの方がやや多かった。一方、脱出孔の有無ではありが2.06頭、なしが1.00頭と2倍以上の差があった。なお、脱出孔の数は最大20個の試験木が確認された。胸高直径では10cm未満では0.22頭、10cm以上20cm未満が1.04頭、20cm以上が2.45頭という結果で、胸高直径の大きい木ほど多くのスギカミキリを捕殺することができた。胸高直径が太いほど粘着バンドも多く必要となるため、比較のため粘着バンド1枚当たりに換算して捕殺数を図-4に示したが、やはり胸高直径の大きい方が捕殺数が多い傾向は変わらなかった。このことから、脱出孔があり、直径の大きい木から優先してバンドを設置することが効果的と考えられた。また、バンドを設置した木のうち何%の木でスギカミキリが捕殺されたかを、捕殺本数率として併せて表-4に示した。脱出孔の有無と胸高直径では、設置木1本当たりの捕殺数が多い区分ほど捕殺本数率も高い傾向を示していた。最も捕殺本数率の高かった胸高直径が20cm以上の区分では、85%の試験木でスギカミキリが捕殺された。

今回の調査結果から、スギと同じようにヒノキにおいてもスギカミキリの捕殺効果を確認することができた。一般的にはスギが枯死することは少ない一方で、ヒノキは後期食痕が水平方向に進む環状型になる傾向が強く、枯死木が発生しやすい（小林・柴田1985）と言われている。今回の調査地でも、数年前に枯れて葉がすっかり落ちてしまった木も見受けられた。こうした枯損状況や脱出孔数などから、当試験地は初期被害地ではなく被害が拡大した状態だったと見られる。現在まだ枯れていないヒノキをできる限り枯らさないためには、全数を対象にバンドを設置することがより確実ではあるが、費用と労力の面からは、捕殺効果を高めつつ防除を継続することが必要と考えられた。

表-3 スギカミキリの捕殺試験結果 (1)

捕殺頭数(頭)			1本当たりの 捕殺数(頭)
雄	雌	計	
70	78	148	1.56

表-4 スギカミキリの捕殺試験結果(2)

区 分	設置本数 (本)	捕殺数(頭)	1本当たり捕殺数(頭)			捕殺本数率 (%)	
			最多	最少	平均		
樹 変色・枝枯れ共になし	53	82	8	0	1.55	60.4	
冠 変色または枝枯れあり	42	66	8	0	1.57	66.7	
脱 あり	50	103	8	0	2.06	72.0	
出 なし	45	45	6	0	1.00	53.3	
胸 10cm未満	9	2	1	0	0.22	22.2	
	10cm以上、20cm未満	46	48	6	0	1.04	52.2
	20cm以上	40	98	8	0	2.45	85.0

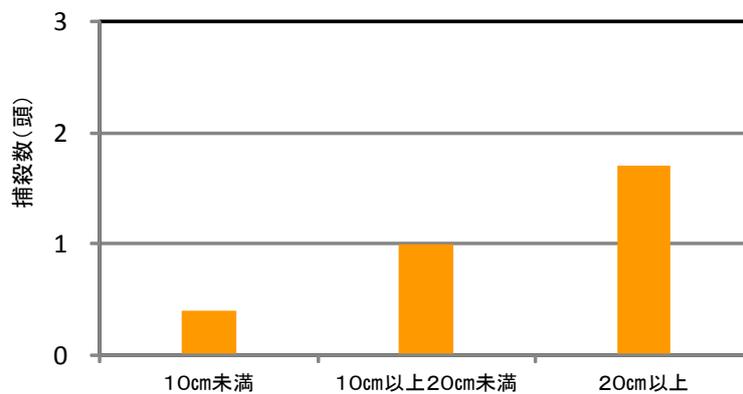


図-4 資材1枚当たりの捕殺数

IV おわりに

今回試験を行った被害地は高崎市の中心地からも近く居住地域に近い林分であるため、検討した結果薬剤などの散布ではなく粘着バンドを用いたバンド法による捕殺試験を実施した。バンド法は林分内の成虫密度を低下させて、次年度からの被害をより軽くする(小林・柴田1985)。現在のところ、群馬県内でこの試験地と同様に枯損が進行している被害地の情報は得ていないが、今後こうした被害地での効果的な防除対策の一助となれば幸いである。

謝辞

今回の試験地を提供していただいた高崎市吉井支所の皆様に感謝申し上げます。

引用文献

- 小林一三・柴田叡弑(1985), スギカミキリの被害と防除法, 88pp, 林業科学技術振興所, 東京
 曲沢修(1989), バンド法によるスギカミキリ成虫捕殺効果試験, 群馬県林試平成元年度業報, 82
 中嶋健次・久保田耕平(1998), 房総半島南部のスギ・ヒノキ壮齢林におけるスギカミキリの分布,
 東大農演習林報告99号, 209-218
 岡田充弘・柳澤信行・逸見玲子・宮崎隆幸(2005), ヒノキ被害林分におけるバンド法によるスギ
 カミキリ防除効果, 中森研53, 123-124