

# 葉枯らし材を加害する害虫類の季節変動

福岡県水産林務部 山内 耕二  
 福岡県林業試験場 大長光 純  
 福岡県筑後農林事務所 森本 宏

## 1. はじめに

現在、材質向上と軽量化による作業軽減のために、葉枯らし材が注目されている。ただし、葉枯らし作業では一定期間伐倒木を林内に放置するため、穿孔性害虫類の加害が心配される。そこで伐採時期毎にどのような害虫が加害するかを明かにするため、以下の試験を行なった。試験木と試験地は星野村有林を使用させて頂いた。さらに実際の作業にあたって星野村林業研究グループ、星野村森林組合、ならびに福岡県保護担当林業普及員の方々のご協力を頂いた。また種類の同定はキクイムシ類については林業科学技術振興所の野淵輝博士、ナガクチキムシについては森林総合研究所東北支所昆虫研究室長楨原寛氏、ゾウムシについては九州大学農学部森本桂教授にお願いした。以上の皆様に厚く感謝する。

なおこれは平成3年度農林水産省林業技術現地適応促進事業として行われたものである。

## 2. 試験地と試験方法

試験木は表-1に示す場所で毎月1本もしくは2本を伐採し、先端から樹冠長の2割の枝を残してそれ以下を払い、地面に横たえた状態で約60日放置した。その時伐採面の元口は直接地面に触らないように切株などに置いた。伐採後約60日後に穂先以外の樹幹部を1mに玉切り、その丸太の半分について同日に剥皮割材を行い、樹皮下や材内の害虫被害調査を行った。残りの丸太は林業試験場内の網室内に運び、経時的に材内での害虫の成長状態や羽化状況を調査した。つまり試験木への加害産卵は伐採後2ヶ月までの間である。また網

表-1 試験地の概略

位置	八女郡星野村本屋野	標高	360m
樹種	スギ	品種	アカバ
林齢	30年(1991年春現在)	方位	北向き
地形	山腹～谷筋	傾斜	平均25度

室内の試験木の割材調査は、搬入から2ヶ月経過後から不定期に行ない、1992年9月9日までに全ての試験木の剥皮割材を終了した。試験木の樹高等を表-2に示す。

表-2 試験木の平均値

試験本数	15本	枝下高	13.7m
樹高	17.3m	残穂長	3.4m
胸高直径	18.3cm	調査丸太	13.3本

## 3. 結果と考察

試験木への害虫類の加害状況を表-3に示す。ここではキクイムシ類は調査時期によっては幼虫や新成虫も認められたが、表には母孔数のみを示す。時期毎の種類数と加害形態を述べると、ヒバノキクイムシはほとんどが2~4月伐採木に認められたが、完全な産卵母孔を形成したものは少なく、短い穿入孔が母孔の途中で放棄したものが多かった。トドマツオオキクイムシとハンノキクイムシについて大部分は5~6月の伐採木に見られ、そのほかの月にも僅かに認められた。No.4の試験木を91年11月に調査したところ、母孔1個当たりの成虫数はトドマツオオキクイムシで12.0頭(調査母孔6個)、ハンノキクイムシで10.3頭(調査母孔12個)であった。ニホンキバチは6月20日~8月に、キイロホソナガクチキムシは7~9月伐採木に見られた。さらにヒメスギカミキリは3~6月に、オオゾウムシは5月20日伐採木のみ認められた。この中で材内部まで加害するものは、オオゾウムシ、ニホンキバチ、キイロホソナガクチキムシで、いずれも丸太表面から5cm以上深くまで食痕が認められた。トドマツオオキクイムシは表面から3~4cm程度、ハンノキクイムシ、ヒメスギカミキリは深さ5mm程度の食痕であった。またヒバノキクイムシ類やその他の害虫の食痕は樹皮下のみに留まった。なおトドマツオオキクイムシとハンノキクイムシはアンブロシア菌食であるため孔道内部が黒

色のカビで覆われていた。またニホンキバチでは伐採2ヶ月後の調査で、丸太表面に産卵痕を中心とした紡錘状の変色部が認められた。しかし伐採後約1年目の1992年7月の調査では変色部はほとんど目立たなくなった。

試験木の葉の変色状況について、7月5日伐採木は9月調査時点でほとんどの葉が褐変していたが、それ以外のすべての試験木は伐採後2ヶ月では葉はまだ緑色を保っていた。同じく内樹皮は先端近くや虫害部分で一部褐変していたが、それ以外の大部分は新鮮な白色を保っており、枯死に至ってはいなかった。このことは伐採後2ヶ月まででは、乾燥を好む樹皮下食のヒバノキクイムシよりも水分を必要とするアンブロシア菌食キクイムシ<sup>2)</sup>にとって有利な材環境であったと言える。

さらにこの中の種類のうちで被害程度と被害密度から重要害虫として問題となりそうなものは、ハンノキクイムシ、ニホンキバチ、オオゾウムシ、キイロホソナガクチキムシである。また試験木のうちで加害を受けなかったものは、5月7日伐採と11月から1月にかけての伐採木の計4本だけであった。冬期は害虫の活動時期ではないため被害が無かったものであろうが、5月7日伐採で被害を受けなかった原因としては、梅雨時期にあたりスギの樹幹がほとんど生木の状態で存在し樹脂等の分泌が衰えなかったため産卵対象となり得なかったものと考えられる。

今回の結果を過去に行なわれた調査1), 4), 5), 6)と比較して、害虫の種類はキイロホソナガクチキムシが目立ち、オオゾウムシの加害時期はより短期間であった。ただしこれらは材の新鮮度や水分含有量によって被害も変化するものと思われるため、その年の天候や現地の環境等で加害状況の変動が予想される。

#### 4. まとめ

以上の結果から、この試験地での葉枯らし材への加害優占種はハンノキクイムシ、ニホンキバチ、ヒバノキクイムシであった。また2ヶ月間葉枯らしを行なっても害虫に対して安全な伐採時期は、9月から1月にかけてであった。ただし今回は含水率や木材強度の変化は測定していないため、より適切な葉枯らし材生産時期については更に今後の調査を積み重ねる必要がある。

#### 引用文献

- (1) 岸 洋一：日林関東支論, 38, 177~178, 1986
- (2) 野淵 輝：外材のキクイムシ類(上), 25~30, 林業科学技術振興所, 東京, 1980
- (3) —：林業と薬剤, 119, 1~10, 1992
- (4) 野淵 輝ほか：昭和52年度国有林野事業特別会計技術開発試験成績報告書(完了分), 157~172, 1978
- (5) 酒井孔三：森林防疫, 35, 126~129, 1986
- (6) 山家敏雄：森林防疫, 35, 164~167, 1986

表-3 葉枯らし材害虫食痕数のまとめ

試験木 No	伐採 年月日	調査 丸太数	ヒバノ キクイムシ1)	トマゾ材 キクイムシ1)	ハンノキ キクイムシ1)	ニホン キクイムシ2)	キイロホソナガ クチキムシ3)	ヒメスギ かキクイムシ4)	オゾウ ムシ4)	クマノ ハエ5)	不明ハ エ5)	その他 不明傷5)
1	91. 4. 5	12	116	-	-	-	-	9	-	1	多数	-
2	// . // . 20	16	109	-	-	1	-	9	-	3	多数	2
3	// . 5. 7	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
4	// . // . 20	16	-	22	1241	-	-	3	21	-	少数	-
5	// . 6. 5	14	-	-	25	-	-	3	-	-	多数	-
6	// . // . 20	10	3	-	54	9	-	5	-	-	少数	-
7	// . 7. 5	13	-	-	-	226	14	-	-	-	-	10
8	// . 8. 5	11	-	-	1	150	4	-	-	-	多数	-
9	// . 9. 5	13	-	1	2	-	7	-	-	-	-	-
10	// . 10. 5	12	-	-	2	1	-	-	-	-	-	5
11	// . 11. 5	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	// . 12. 5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	92. 1. 9	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
14	// . 2. 5	13	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	// . 3. 5	13	21	-	4	-	-	9	-	-	-	-

1)母孔数、2)死亡虫も含む虫体数+産卵痕数、3)死亡虫も含む虫体数、4)加害痕数、5)樹皮下。