

## オキナワユミアシゴミムシダマシによるシイタケ被害について

沖縄県林業試験場 具志堅允一

## 1. はじめに

沖縄地方のシイタケ人工槽場で見られる害虫は、タイワンエンマコオロギ、ナメクジ類、ゴキブリ類などがほとんどである。これらは主に子実体を加害するがこれまでのところ、大きな被害が発生した事例はない。

しかし、最近、沖縄本島北部でオキナワユミアシゴミムシダマシ (*Promethis okinawana* M. T. Chujō) 成虫による子実体被害と、幼虫による榎木被害がみられるようになった。本種は近年記載<sup>1)</sup>された昆虫であり、形態以外の記録は見あたらない。被害は現在のところ、イタジイを原木として使用している一部の施設にとどまっているが、今後、被害が拡大する可能性もある。

このようなことから、本種の被害実態調査と成虫の活動について若干の調査を行った。

なお、夜間調査に際しては当該主任技師の岸本幸正氏と松田辰美氏のご協力をいただいた。また、琉球大学農学部教授の東清二博士には文献の恵与を賜った。厚くお礼申し上げる。

## 2. 調査地と調査方法

## (1) 調査地の概況

調査槽場は、沖縄本島北東部に位置する東村嵩江の山間部に、昭和59年に設けられた人工槽場である。標高は約50mで、北向きに30~40度で傾斜している谷部に近い中腹部を切り開いて平坦にした箇所である。このため、通気性に乏しく、槽場環境としては必ずしも好適とは言い難い。

## (2) 調査方法

被害実態調査：各齢の榎木5本を任意に選んで割材し、被害駒率と幼虫の生活痕および榎木内に生息する幼虫数を調査した。次に収穫を終えて発生舎内にコンテナ積みされた榎木を、あらかじめ層位別に3段に分け、木口面に印をつけ、上部からていねいに出して付着している成虫数と被害駒数を調べた。また、発生舎内に合掌伏せされた榎木に付着している成虫個体数を調査した。調査は1992年11月10~11日に行った。

成虫の活動調査：1993年9月28日19時、21時、29日0時、3時、5時および7時に槽場を巡回し、発見し

た個体の鞘翅に極細の修正液で番号を書き込んで元の位置に戻した。それから7日後の10月4日21時~23時に再捕獲調査を行い、日周活動と移動距離を調べた。

## 3. 結果と考察

## (1) 榎齢と被害

割材調査の結果は表-1に示したとおりである。榎木の齢が高いほど被害駒率が高く、幼虫の生活痕数、幼虫数も多かった。シイタケ榎木を加害するゴミムシダマシ類にはキマワリ<sup>2)</sup>とユミアシオオゴミムシダマシ<sup>2)</sup>が知られているが、本種の場合も前二者同様、幼虫の食害によって榎木の腐朽が早まることが観察された。また、廃槽等の古い榎木が重要な発生源となっていると推察された。

## (2) コンテナ内榎木の層位別の被害駒数と成虫数結果

結果は表-2のとおりであった。被害駒数は層位によって著しい差が認められ、下方ほど多かった ( $F_0 = 5.619 > F_{0.01} = 4.900$ )。このことは、成虫が歩行によって移動することを反映していると推察される。成虫数についても下方ほど多かったが、有意性は認められなかった ( $F_0 = 2.473 < F_{0.05} = 3.119$ )。これは総個体数が少ないうえに集中分布し、いずれの部位においても0個体が多くなったためと考えられる。

## (3) 伏せ込み榎木の成虫分布

合掌伏せされた榎木に集まった成虫の個体の分布様式を検討したところ、図-1に示すとおり負の二項分布によく適合した。また、分布の集中度を示す1 $\delta$ 示数も5.22となり、成虫は明らかに集中分布することが伺えた。集中分布の原因には、榎木の形状の相違も考えられるが、樹皮のめくれや形状等、外観的な差は明らかではなかった。

## (4) 成虫の日周活動

成虫の日周活動調査結果は図-2に示したとおりである。総捕獲数は176頭であった。昼間は榎木のめくれた樹皮下や腐朽して生じた孔の隙間に群生しており、18時には活動している個体はなかった。しかし、19時~20時の調査時には、47頭の活動が観察され、日没後まもなく分散して摂食活動をはじめた。活動個体数は24時頃にピークに達し、夜明けま近の5時~6時まで観察

されたが、7時～8時の活動個体は一頭だけであった。なお、那覇における9月28日の日の入りの時刻は18時20分、29日の日の出の時刻は6時21分である。

また、室内飼育で日中に暗条件下におくと活動し、夜間に周囲を明るくすると隠れることから、日周活動は光条件に規定されていることが示唆された。

(5) 成虫の移動距離

再捕獲調査による放虫7日後の移動距離は図-3に示した。捕獲数は93頭であった。このうち、マーク虫は28頭で再捕率は19%であった。これらマーク虫のうち、18頭が2mの範囲内の移動にとどまっております、うち9頭は同じ井桁内で活動していた。移動距離は最大でも7.8mであり、行動範囲は比較的狭いものと推察された。

表-1 各齢ほだ木の割材調査結果

ほだ齢	直径 (cm)	ほだ付率 (%)	被害駒数	無被害駒数	生息痕数	幼虫数	被害駒率 (%)
1	80	95	4	26	0	0	13.3
1	70	90	4	18	0	0	18.2
1	80	100	1	33	0	0	2.9
1	70	95	1	27	0	0	3.6
1	80	25	5	27	3	1	15.7
平均	76	81	3	26.2	0.6	0.2	10.7
2	70	90	3	19	1	0	13.6
2	80	90	7	26	3	2	21.2
2	75	80	4	30	7	0	11.8
2	75	70	9	24	12	0	27.3
2	70	75	9	22	3	0	29
平均	74	81	6.4	24.2	5.2	0.4	20.6
3	75	95	32	1	2	2	97
3	75	60	9	20	5	1	31
3	90	80	8	33	12	0	19.5
3	90	40	11	19	9	2	36.7
3	110	30	8	25	6	0	24.2
平均	88	61	13.6	19.6	6.8	1	41.7

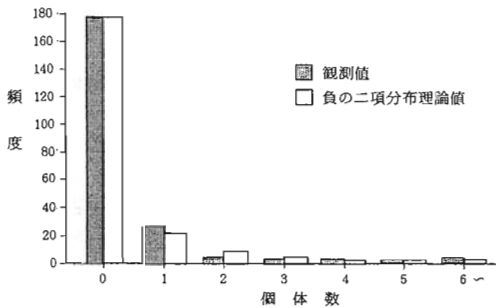


図-1 伏せ込み槽木の成虫分布

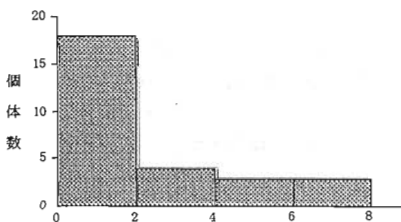


図-3 7日間の移動距離 (m)

本種の成虫が積原によって灯火採集<sup>1)</sup>されていることから、夜間飛翔活動することは明らかである。しかし、槽場での飛翔活動はこれまで認めておらず、もっぱら歩行によって移動していると考えられる。また、移動範囲が狭いことや昼間は暗くて狭い隙間に集団で入り込む性質が強いことなどから、今後、誘殺や明溝による移動遮断など、防除対策を検討する必要があるだろう。

引用文献

- (1) M. T. CHUJO : ESAKAIA, 11, 63~80, 1978
- (2) 大長光純ら : 日林九支研論 38, 203~204, 1985
- (3) 坪井正知 : 菌叢, 27, 10, 44~50, 1981

表-2 コンテナ内ほだ木の層別被害駒数と成虫数

番号	上部			中部			下部		
	槽木直径	被害駒数	成虫数	槽木直径	被害駒数	成虫数	槽木直径	被害駒数	成虫数
1	6.5	0	0	8	2	0	7	1	0
2	7	0	0	8	5	0	9	2	0
3	7	1	0	6	0	3	9	3	0
4	8	2	0	8	6	0	8	12	0
5	7	0	0	8	0	0	7	2	0
6	8.5	0	0	6	5	0	7	4	1
7	8	1	0	6	0	0	7	1	0
8	9	1	0	6	1	0	8	6	3
9	10	8	0	6	0	0	4	11	0
10	6	2	0	7	1	0	8	8	0
11	6	0	1	6	3	0	5	3	0
12	8	7	0	6	3	2	7	0	0
13	9	0	0	6	1	1	7	0	0
14	6	0	0	6	1	1	7	19	7
15	8	1	1	8	3	0	7	0	3
16	6	1	0	9	2	0	8	3	1
17	6	1	1	9	5	0	7	12	1
18	6	1	0	7	3	0	9	4	0
19	7	3	0	9	0	0	8	14	0
20	8	1	0	10	3	0	8	0	3
21	7	0	0	11	4	0	7	1	0
22	7	4	0	8	0	0	6	1	0
23	7	1	0	5	2	0	8	7	0
24	10	5	0	6	3	0	8	2	0
25	7	3	0	7	9	0	7	6	0
26	8	2	0	6	1	0	9	2	0
計	-	45	3	-	63	4	-	124	19
平均	7.2	1.7	0.1	7.2	2.4	0.2	7.4	4.8	0.7

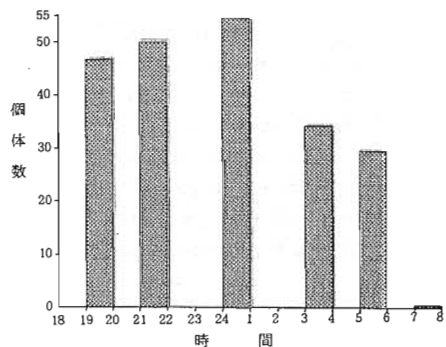


図-2 成虫の活動時間帯