

スギザイノタマバエの天敵について

都城営林署 田 淵 睦 夫

1. はじめに

宮崎県北諸県郡三股町宇尾崎国有林内にスギ86haの人工造林地が育成され標高は500~900mあり、林令11~34年生で全域がスギザイノタマバエの被害を受け、燻煙剤で防除したが、たまたま林試研究報告第78号に井上先生が発表されたスギの新害虫スギザイノタマバエについての論文を拝見しこの害虫の天敵防除が可能ではないかと考え自然生息昆虫の中から捕食性天敵を確認するためこの調査を実施した。尚この調査につい

て昆虫鑑定ならびに助言を受けた林試九州支場の森本昆虫研究室長に謝意を表する。

2. 室内捕食調査

事務所の室内において被害木に生息するゴミムシ科の成虫とスギザイノタマバエの両者が生息しやすいように平均3cmのスギの樹皮片5枚と本害虫及び捕食調査対象のゴミムシを種別に直径7cm高さ17cmの硝子瓶に入れて観察し捕食数を確認した。この調査結果は第1表のとおりである。

表—1 捕食調査表

供 試 虫 種	調査期間	試験数	供試虫数	延虫数	スギザイノタマバエ供給数	捕食数	1百1頭り 当捕食数
メダカチビカワゴミムシ	5.22~9.17	10	79	1,017	476	366	0.36
ヨツボンミズギワゴミムシ	6.18~9.17	3	12	173	70	41	0.24
クロツブアトキリゴミムシ	8.14~9.15	2	3	26	23	12	0.46
イツホンツヤゴモクムシ	5.27~6.6	1	1	10	6	3	0.30
アオグロヒラタゴミムシ	6.18~7.2	1	7	88	10	0	0

(1) メダカチビカワゴミムシの捕食は早いときは1頭の幼虫を12分で完食することもあった。(2) ヨツボンミズギワゴミムシは3回の調査のうち2回は全く捕食しなかった。(3) クロツブアトキリゴミムシは調査期間中1日だけ3頭の幼虫を捕食した。その日を除けば他の3種の捕食性ゴミムシと変らない。(4) イツホンツヤゴモクムシは1頭だけの調査であるため結論づけるのは困難である。(5) アオグロヒラタゴミムシは捕

食しなかった。仮飼育瓶の中でメダカチビカワゴミムシ、ヨツボンミズギワゴミムシの2種を捕食していた。

この調査で4種の捕食性昆虫が確認できた。

3. 被害材内の生息密度調査

被害木の樹皮下に本害虫と昆虫等がどのような関係で生息しているかについて調査した。1970年6月30日

表—2 生息密度調査表

種 類	35.50m ² 生息数	1m ² 当り生息密度	生息頻度
スギザイノタマバエ	6,706	188.8	97.6
メダカチビカワゴミムシ	330	9.3	92.9
ヨツボンミズギワゴミムシ	29	0.82	35.7
クロツブアトキリゴミムシ	2	0.06	4.8
イツホンツヤゴモクムシ	0	0	0
アオグロヒラタゴミムシ	5	0.14	11.9
その他のゴミムシ	6	0.17	0.17

より9月22日まで20回にわたり地上1 mまで42本、調査樹皮表面積 23.15 m² 地上1 mより2 mまでを27本、12.35 m²計35.50 m²について粗皮部全部を削り取り小さくほぐして篩にかけその中の生息生物の種類数を調べた。結果は地上1 mと2 mまで区分して比較したが大差は認められなかった。本害虫とゴミムシ科の昆虫の生息密度及び生息頻度は第2表のとおりである。

その他のもので生息密度、頻度の高い昆虫類はトビムシ、アリ、ハネカクシ科、ゴミムシダマシ科であり、昆虫類以外ではクモ類、ムカデ類であった。硬化病菌によるものと判断される本害虫の幼虫の死体があ

りその密度は10.42頻度は40.5であった。

4. 天敵の効果比較調査

三股担当区事務所の木陰に、1970年7月29日より1月間50cm方形高さ90cmの三方網張の箱2個を使い1号箱にはスギの樹皮片 200 gとメダカチビカワゴミムシ 10匹、本害虫100匹を入れ、2号箱にはスギの樹皮200 gと本害虫 100匹を入れて、本害虫の成虫発生数を調査した。その結果第3表のとおりである。この結果から害虫と天敵が10対1の割合で57%の抑制効果を上げることができた。

図-1

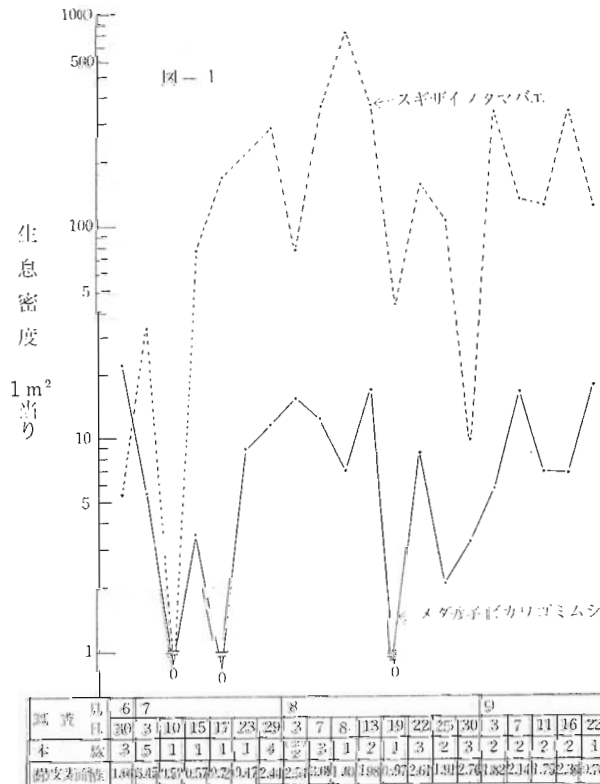
表-3 天敵効果比較表

設定7月29日

種別	天敵数	害虫数	成虫発生数													対比	
			8.1	2	3	4	5	6	7	13	17	24	26	28	計		
飼育箱	I	10	100	6	1	1	0	0	1	2	3	2	1	0	0	17	0.43
	II	0	100	11	1	2	2	7	0	2	6	6	2	0	1	40	1.00

- 注: 1) 天敵はメダカチビカワゴミムシを使用
 2) 害虫数は設定時に夫々スギザイノタマバエ幼虫95匹蛹5匹

メダカチビカワゴミムシとスギザイノタマバエの生息密度関係図



5. 考 察

メダカチビカワゴミムシは生息密度ならびに頻度も高く抑制効果が見られた。その他のゴミムシは生息密度1以下であった。効果調査は1回だけであって林内比較調査でないため結論づけるのは無理があるが生息密度調査20回のうち密度の高い方が本害虫の密度は低くなるという傾向が見られるのでメダカチビカワゴミムシを増加させることができれば、天敵防除の可能性はあるものと考えられる。

林内における天敵の効果調査ならびに生息密度調査

6. 今後の問題

を続けて本害虫の大敵防除方法を見出したい。さらに本害虫の摺性と天敵の増殖方法が究明されることを希望する。

参考文献

- 1) 井上元則 スギの新害虫スギザイノタマバエについて (林試研究報告第78号)
- 2) 小田久五 スギザイノタマバエと被害及防除対策 (暖帯林12巻8月号)

昆虫鑑定 森本 桂

スギタマバエ被害の伝播例と品種間差について

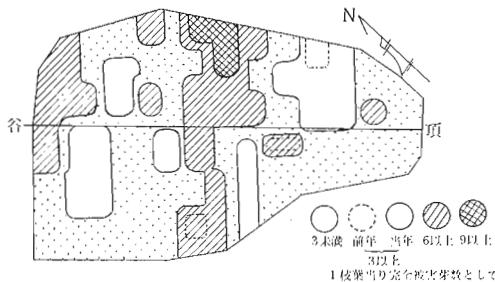
佐賀県林業試験場 前 原 宏

佐賀県におけるスギタマバエ *Contarinia inouei* MANI の被害面積は、1964年の39haから年々増加しており、梢頭部のみの伸長による先細りの樹型から、古枝葉の枯死落下により主幹の大半が望見される激害林が多くなってきた。ハダニの1調査林では、その植栽年にタマバエの分布が確認され、次第に伝播していき、未だ中〜微害程度であるが、その状況と品種間差について、いくつかの知見を得たので報告する。

調査方法

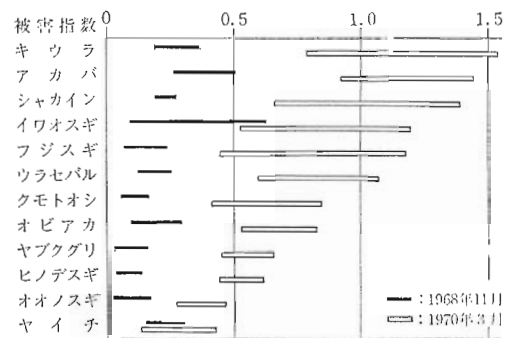
調査林は1966年3月、佐賀県脊振村三継山(標高407m)に設定された「九州産主要スギ品種試験地」で、北西に走る沢を挟み南西・北東両斜面に12品種あて植栽され、施肥試験¹⁾もおこなわれた。

第1図 安全被害芽数から推定したスギタマバエ生息密度の分布



斜面を上・中・下部に3区分し、品種ごとにそれぞれ12本あて定められた調査木(枯死木は至近のもの)について、1968年11月19日(前年)と1970年3月25日(当年)、樹高を測定し、その中間の長さ約30cmの枝葉1本について分枝数と完全・不完全被害芽を算えた。

第2図 スギ12品種におけるスギタマバエ被害指数の95%信頼限界



結果と考察

1. スギタマバエの伝播状況

1枝葉当り完全被害芽数にして3未満・3以上・6以上・9以上とした被害芽分布図は第2図のようになる。この当年における被害の中心——生息密度の高いところ——は南西斜面の中央上部にあり、次いでその