

スギザイノタマバエの分布の拡大

林業試験場九州支場 大河内 勇

1. はじめに

スギザイノタマバエ *Resseliella odai* は 1953 年に霧島山塊で発見されて以来、約 30 年で九州北部までその分布を広げた^{1,2)}。ひとたび侵入すると根絶は困難であり、まだいない地域ではその侵入をできるだけ防ぐことが望まれる。そのためには皮付き生丸太等による人為的な持ち込みを極力避けるとともに、成虫の飛散による分布拡大機構を理解し、警戒する必要がある。しかし、分布先端地域での詳細がわかっていないこともあって成虫の飛散能力については明確でなかった。そこで 1980 年に飛火的に本種が侵入した³⁾ 天草下島での 5 年間の推移を調査し、分布拡大の詳細を明らかにした。

報告するにあたり、この 5 年間には熊本県林業指導所の滝下国利専門技術員、林試九州支場昆虫研究室の竹谷昭彦室長、倉永善太郎技官など多くの方々には調査を手伝っていただいた。全員のお名前をあげることはできないがここにあらためて深謝する次第である。

2. 調査方法

1981 年から 1985 年まで各々の 3 月前後に調査した。現地での調査法は大河内ら³⁾と同様にした。調査地点は 5 万分の 1 地図に記し、これを後に JIS 1/4 分割地域メッシュ（下島では東西約 0.29 km、南北約 0.23 km）単位になおした。種々の理由で必ずしも毎年同じ林分を調査できなかった。そこでこのような林分の分布状況を推定するために、本種は一度侵入した林分では絶滅しないという仮定をおいた。この仮定のもとでは、ある年にいなければそれ以前にも分布したことがなく、ある年にいればそれ以後は調査していなくても分布していたと考える。このようにして分布状態を推定した。垂直分布を検討するため、各メッシュの四隅の標高の平均値をメッシュの標高値とした。標高のデータは、建設省国土地理院が国土庁の国土数値情報整備事業の一環として作成したものを、筑波の農林水産省農林水産研究計算センターから林試九州支場の端末に呼び出し、使用した。

3. 結果と考察

図-1 に調査地点を示すために 1985 年の分布図を示した。他の年の調査地点（方法の項で述べた推定した地点を含む）もほぼ同様であった。現在では下島の中部に広く産し、海岸線近くに達している。分布域の変遷を図-2 に示した。1981 年には島の中心部にのみ分布していたが、年を追うごとに周囲に広がった。1982、83 年には北西に、84 年には南西に、85 年には南東にと多少のばらつきはあるが、おおむね同心円状に広がって季節風等による著しい偏りは見られなかった。つきに分布域内の変化に着目した。1981 年の分布の中心を仮に分布拡大の原点とし、そこからの距離と被害林率（被害林分數／調査林分數）の関係を調べると図-3、表-1 のようになった。線が交差ししないのは方法の項で述べた推定法の影響であるが、その点を考慮しても本種は分布域の外縁を広げたと同時に分布域内では未分布林分へ盛んに侵入していたことがわかった。このように本種の侵入・定着が全域で活発に行なわれたことは、それが主に成虫の飛散によることを強く示唆している。

次に垂直分布について検討した。高橋・堀田⁴⁾は分布先端地域では山岳地帯に生息し、被害歴が古くなると低地にも広がるとした。しかし、図-4・5、表-1 に示すように下島では 1981 年当時既に高地から低地まで広く分布しており、その後の増加にも特に標高による差があるとはいえなかった。この原因としては、九州本土のように高い山がないこと、ある程度（400 m 以上）の高地も点在して連続的でないこと、および気候の違いが考えられる。

一般に高地のほうが虫密度は高い傾向があり^{5,6)}、下島でも実害を伴う生息地は標高 450 m の所に唯一箇所見つかっているだけで虫密度はおおむね低かった。それでもこれだけの速さで分布を広げている事実は、本種の分布拡大には成虫の飛散のはたす役割の大きいことを示唆している。その飛散距離については今後検討していきたい。

引用文献

- (1) 吉田成章ら：日林九支研論，32，293～294，1979
- (2) 大長光純，宮原文彦：日林九支研論，36，217～218，1983
- (3) 大河内勇，吉田成章：日林九支研論，35，193～194，1982

- (4) 高橋和博，堀田 隆：日林九支研論，33，99～100，1980
- (5) 讚井孝義：日林九支研論，36，201～202，1983
- (6) 大河内勇：———，36，203～204，1983

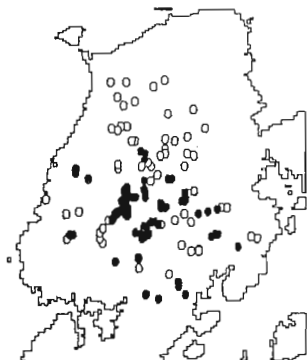


図-1 1985年の分布

黒丸-----分布する
白丸-----分布しない

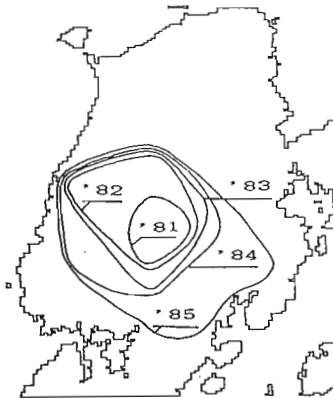


図-2 水平分布の拡大

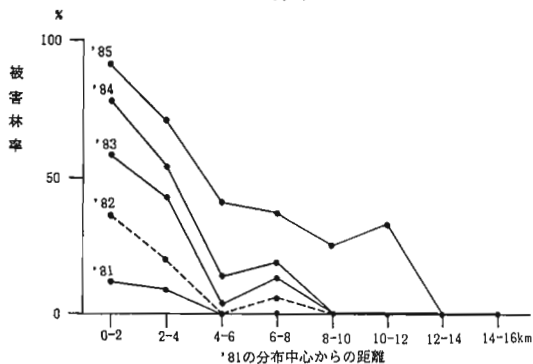


図-3 被害林率の推移

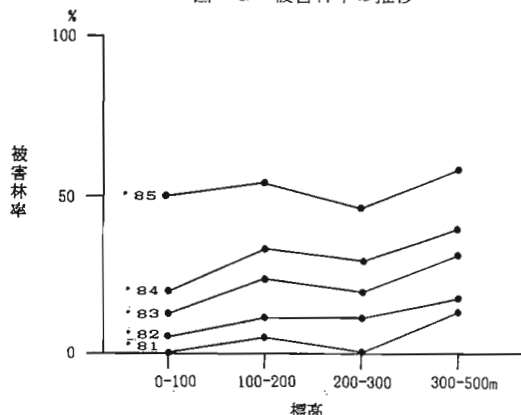


図-5 標高別被害林率の推移

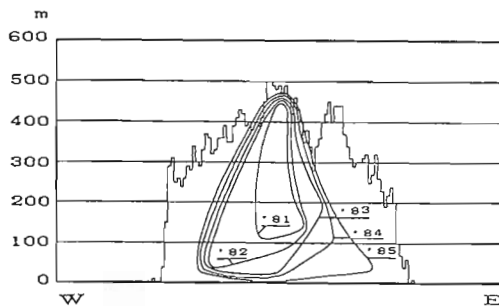


図-4 垂直分布の変化

表-1 調査林分数

標高	1979年	1981	1982	1983	1984	1985
0～100 m	41	41	37	26	26	26
100～200	95	96	87	57	52	54
200～300	47	47	46	31	24	24
300～500	24	24	23	16	18	19

中心からの距離*)	1981年	1982	1983	1984	1985
0～2 km	25	28	19	18	23
2～4	53	46	28	26	28
4～6	55	48	29	28	27
6～8	35	32	23	21	19
8～10	19	18	12	10	12
10～12	10	10	8	6	6
12～14	7	7	7	7	4
14～16	4	4	4	4	4

*) 1981年の分布中心からの距離