

果樹カメムシ類の生態と防除に関する研究

第1報 1991年の宮崎県における異常発生とその要因

福元 博・寺本 敏・山本 栄一¹⁾・黒木 文代²⁾(宮崎県病害虫防除所延岡地区駐在・¹⁾宮崎県病害虫防除所・²⁾宮崎県総合農業試験場)

Studies on the ecology and control of pentatomid bugs attacking fruits. 1. Outbreak of pentatomid bugs attacking fruits in Miyazaki Prefecture in 1991 and its causes. Hiroshi FUKUMOTO, Satoshi TERAMOTO, Eiichi YAMAMOTO¹⁾ and Fumiyo KUROKI²⁾ (Nobeoka Station of the Miyazaki Plant Protection Office, Nobeoka, Miyazaki 882. ¹⁾Miyazaki Plant Protection Office, Sadohara, Miyazaki 880-02. ²⁾Miyazaki Agricultural Experiment Station, Sadowara Miyazaki 880-02)

果樹を加害するカメムシ類の発生は近年恒常に多くなり、九州各県をはじめ全国的なレベルでミカン、カキ、ナシ、モモなどの多くの果樹類で多大な被害が報告されている。宮崎県においても1991年は過去に例をみない異常な発生の年となり、県下全域で温州みかんを中心にカキ、ポンカン、キンカンなどの果実でカメムシによる吸汁害や落果が続出し、甚大な被害をこうむる結果となつた。そこで、果樹を加害するカメムシ類の異常発生について、1991年の経過をとりまとめ、その要因に関する若干の検討を加えたので報告する。

なお、本文に入るに先立ち、貴重な御助言を賜った宮崎県総合農業試験場病虫部野中耕次害虫科長（現在、宮崎県病害虫防除所）に深く感謝の意を表する。

材料および方法

1. 予察灯による誘殺状況

宮崎県総合農業試験場内の果樹園に設置した40W蛍光灯による1975年から1991年の16カ年間のツヤアオカメムシ、チャバネアオカメムシ誘殺状況と延岡市に設置した水田用の60W白色電球による1987年から1991年の5年間の誘殺状況を調査した。誘殺数は4月から11月までの合計値で、農試の1990年は次測である。

2. ミカンでの被害状況

各普及所からの報告をもとに県内の温州みかんを中心に戦略状況及びその早晚性について検討を与えた。

3. 異常発生の要因

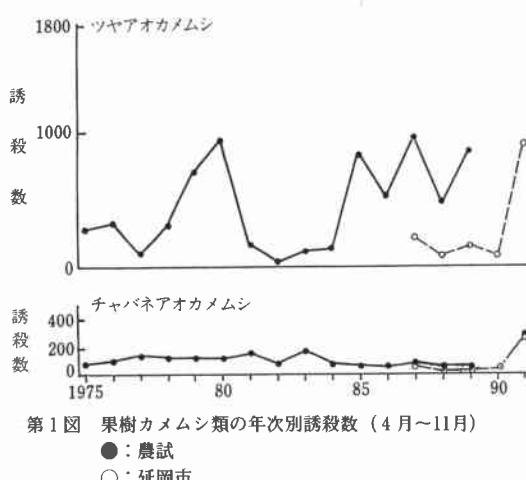
1975年（昭和50年）から1991年（平成3年）までの17カ年間の宮崎地方気象台における気象観測値をもとに気

象的側面から1991年の異常発生を解析した。

結果および考察

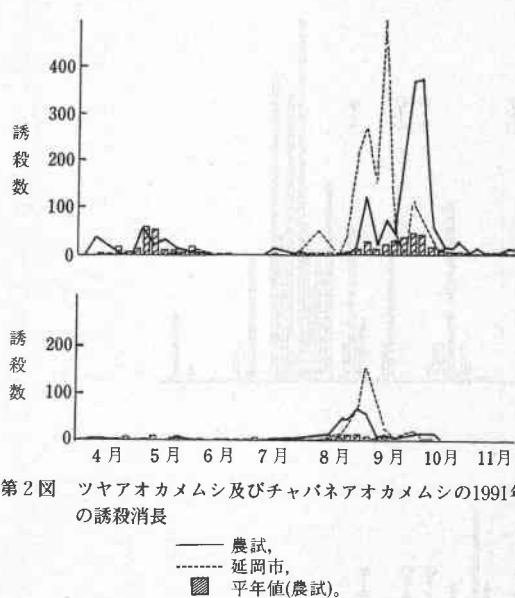
1. 予察灯による誘殺状況

第1図に1975年から1991年までの年次別誘殺数を示した。農試の誘殺状況から、本県におけるツヤアオカメムシの発生推移は年次変動の大きいことが認められる。また、年間を通じた総誘殺数は1991年を除き1980年、85年、87年、89年ではおおよそ1000頭から800頭程度におよび多発生を記録していることがわかる。さらに、86年および87年の総誘殺数も1984年以前の少発生年の値に比べ高い数値となっていることから総誘殺数は85年から大きく変動し、多発生が続いたことが伺える。一方、チャバネアオカメムシでは、1991年を除いた場合、目立った特徴はなく極



第1図 果樹カメムシ類の年次別誘殺数（4月～11月）

1) 現在 宮崎県植物防疫協会

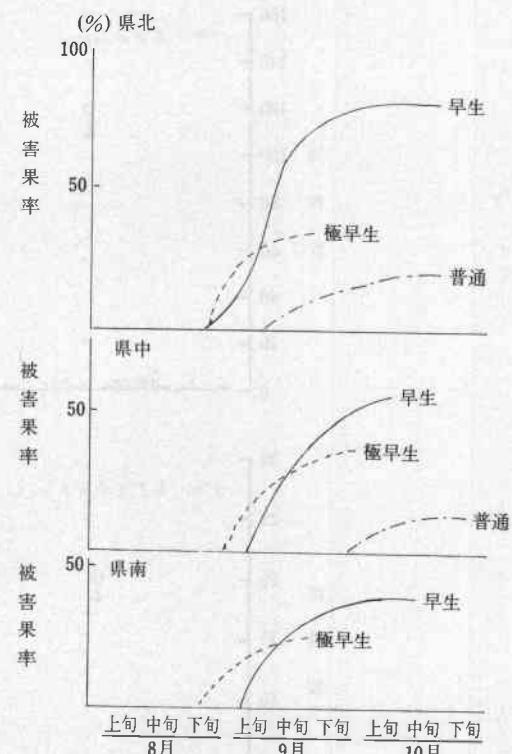


めて低密度で推移している。しかし、1991年の総誘殺数はチャバネアオカメムシでは例年の3倍と異常な発生レベルとなっている。ツヤオカメムシでも1991年の総誘殺数は高く、その値は過去の多発を記録した年次の1.5倍であった。この図から宮崎県においてはチャバネアオカメムシに比べてツヤオカメムシの誘殺数が圧倒的に多く、本種が優占種といえる。

次に、1991年の農試における発生消長は第2図のとおりでツヤオカメムシでは8月まで平年並みに経過し、その後漸増し9月上旬から急激に増加した。なお、9月、10月の2か月間の誘殺数は全誘殺数の80%を占めている。延岡市の場合は、ツヤオカメムシで農試より早い8月から例年ない誘殺数を認め、11月28日で終息となった。本地域では農試に比べ発生ピークが2~3半旬早い結果となり、実際にカンキツ類の被害も県北地区で最初に報告されたことと一致する。なお、チャバネアオカメムシの発生消長では農試と延岡市で顕著な差は認められなかった。

2. ミカンでの被害状況

県下の各普及所からの報告をもとに被害発生の特徴を要約すると下記のとおりであった。早くからカメムシ類の発生が確認された県北地区は、他の2地区に比べ極早生種、早生種で模式図(第3図)に示したように、被害率が早い時期から認められ、その後も被害率は急激に増加した。特に早生種ではこの傾向が著しく、急激に被害が増加し、短期間に果実が落果する園もみられた。また、ここでは示していないが、普通温州でも早生種と混



第3図 温州ミカンでの被害経過(模式図)
平成3年11月現在、各普及所報告による

在する園では被害が目立つ傾向にあった。(福元ら、未発表)一方、県中地区では沿海地に比べ山間地で被害面積の多い傾向が伺えた。

3. 異常発生の要因

1991年の異常発生については種々の原因が考えられるが、本稿では気象的な側面から若干の考察を行った。

まず、1990年夏季から1991年春季までの気象観測値に

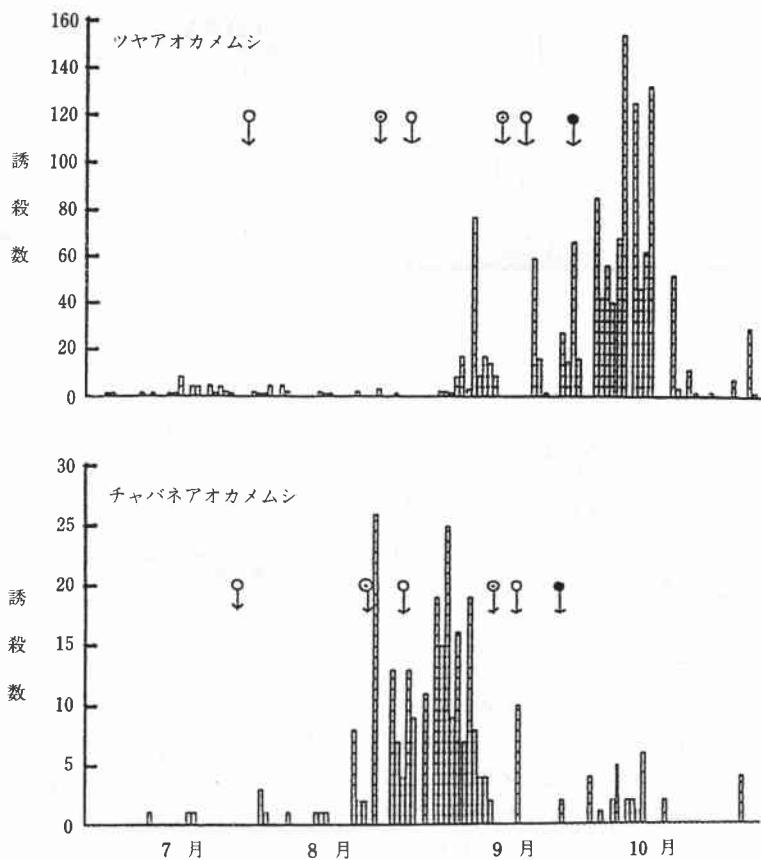
第1表 1990年夏季から1991年春季までの気象観測値に
みられる極値

項目	1990年7月~8月	1991年3月~6月
平均気温	最大	最大
最高気温	最大	—
最低気温	—	最大
降水量	—	—
日降水日数(0.5mm以上)	最少	—
日照時間	—	最小
平均相対湿度	最小	—
日照率	最大	最小
平均雲量	最少	最大

注) 気象観測場所: 宮崎地方気象台

観測年数: 1975年~1991年

—: 最大 最少(小) いずれにも該当しないことを示す。



第4図 ツヤアオカムシ及びチャバネアオカムシの予察灯誘殺数と台風との関係
(宮崎郡佐土原町総合農試予察灯)

注) 矢印は台風の襲来を示す。

○: 最大瞬間風速 10 m/s 以上 20 m/s 未満

◎: 最大瞬間風速 20 m/s 以上 30 m/s 未満

●: 最大瞬間風速 30 m/s 以上 40 m/s 未満

(宮崎地方気象台における観測値)。

みられる極値をまとめてみたのが第1表である。1975年から1991年までの宮崎地方気象台の観測値をもとに平均気温から平均雲量の項目について検討した結果、表に示すような最大値、最少(小)値が特徴的に認められた。すなわち、前年7月から8月は高温多照、当年3月から6月は高温寡照の気象条件で経過したことが例年ない最大の特徴であった。ツヤアオカムシ、チャバネアオカムシの増殖源といわれているヒノキ、スギの花芽形成の特性として隔年結果等の周期性はあるものの、夏季に花芽分化するためにその時期の気象条件の影響を強く受けることが知られている。一般に、平均気温が高く、日照時間が多く、降水量の少ない年に花芽が多量に形成され翌年のきゅう果の着生量が多くなるといわれている(長尾、1991年)。これらのことから、前年7月から8月の高温寡照の気象経過からきゅう果は良好な状態を保

持しつつ生育したものと思われる。一方、カムシ類においても上述したように餌が十分に確保された状態では増殖が促進されたと推測される。このように、前年夏季及び当年春季から夏季の特異的な気象条件が良好な餌環境をつくり、発育速度及び生存率など増殖に極めて有利に作用したことが多発の要因のひとつとして推察される。

次に、1991年の気象的な特徴として年間の台風の数が6個と近年にない多さであったことが挙げられる。そこで、カムシ類の予察灯誘殺数と台風との関係を第4図に示した。その結果、夏季の台風の襲来では明瞭な関連は認められないが、秋季には台風後に誘殺数の増加が認められる。中でも最も強風であった台風19号後のツヤアオカムシの場合で顕著である。また、本台風後、数日経ってから多数のツヤアオカムシが、ミカンの果実に

寄生し加害する現象が現場で頻繁に観察された。これらのことから、台風の直前まで極めて良好な飼育条件下で大量に増殖していたカメムシ類は、台風の直接的、間接的影響による生息環境の急激な悪化に伴い、ヒノキ、スギの増殖源植物から多くの個体が離脱し、ミカン園等に多数飛来し果実を加害したものと推察される。以上本県における1991年の果樹カメムシ類の異常発生について若干の検討を加えたが、今後は特に本県での優占種であるツ

ヤアオカメムシを中心とした発生生態及び生息環境等に関する調査、研究を精力的に実施するなかで発生要因を解明する必要がある。

引用文献

- 1) 長尾精文 (1991) 科学 61: 109-111.

(1992年5月12日 受領)