

果樹カメムシ類

中野 潔

Kiyoshi NAKANO:

Studies of the stink bugs attacking fruit trees in Hokuriku District

1 発生の推移と加害種および発生予察

わが国で果樹を加害するカメムシ類としては、かんきつ類のチャバネアオカメムシが最も重要で、被害額も大きく、様々な試験研究が取り組まれてきたが、北陸地域ではかんきつ類の生産（栽培）がほとんど無いため、研究の取組みは少ない。

北陸で生産されている果樹ではリンゴ、ナシ、モモ、カキ等で被害があるが、10年ほど前までは多発の頻度はきわめて低く、わずかに1973年ころに全国的に大発生した際に問題になった程度であった¹。これと前後して、石川県では類似した吸汁痕を残すアブラゼミとクサギカメムシの加害の判別法が明らかにされた²。

1990年代から全国的に多発傾向がみられ、北陸でも1996年にはかつて無い被害の多発生をみた。この発生を受けて各県の発生および被害の実態が農林水産省果樹試験場により、とりまとめられた³。このときの主要加害種はチャバネアオカメムシとクサギカメムシで特に前者は平年に比べきわめて多く、例年優占種となることが多かった後者を上回る発生量であった。

一方、発生予察事業では1960年から果樹病害虫の発生予察が始まり、調査樹種は県ごとに異なるがリンゴ、ナシ、モモ、ブドウ、カキ、ウメ等で被害果率等の調査が行われている。また、予察灯による誘殺調査も実施され、誘殺数は各種とも増加傾向で、クサギカメムシが最も多かったが、近年はチャバネアオカメムシがより増加している。またツヤアオカメムシもまとまって確認されるようになった。

1990年代に入り、チャバネアオカメムシの雄成虫が集合フェロモンを放出することが発見され、その後人工的に合成された。これを誘引源として利用したトラップが1994年頃から全国で試験され当時の農林水産省果樹試験場を中心にとりまとめられ、使用トラップの規格等調査法が一応確立された。1996年の多発生を受けて全国的に試験が取り組みられ、北陸各県でも誘殺調査が実施された。トラップにはチャバネアオカメムシのほか、クサギカメムシやツヤアオカメムシ、ツノアオカメムシも少数

誘殺された。チャバネアオカメムシの野外密度が西南日本ほど高密度でないため誘殺数は少なく、設置場所によるふれが大きいいため、現状では発生量の予測は困難であるがほ場侵入時期のモニタリングとしては予察灯の補完調査として利用性があることが示唆された^{10,13}。

これら果樹カメムシの発生は今後さらに増加すると考えられ、特にクサギカメムシのより強い誘引物質の探索、合成が望まれる。

また、発生量および種構成の変動に注目する必要がある。さらに、発生源が杉林等で成虫が園地外から飛来し吸汁加害するため、成虫の果樹園への飛来を知ることが防除対策上不可欠で、飛来予測技術確立のために各種トラップ等モニタリングの手法の開発と飛来源における個体群動態および飛来を誘発する条件の解明が望まれる。

なお、カスミカメムシ科の数種（かつて「ウスミドリメクラガメ」と呼ばれていたが実際はコアオカスミカメ、ツマグロアオカスミカメ等が混在している）が果樹の新梢および果実を加害することが知られている。ブドウ、オウトウ等で展開中の新葉を吸汁し変形させる被害が観察されているが、北陸では重要害虫でないため調査・試験の取組みはほとんど無い。

2 生態

1978年頃から長野県と石川県でいくつかの試験がなされた。長野県では飼育によるチャバネアオカメムシ休眠臨界日長、クサギカメムシの越冬離脱と産卵消長等が石川県では飼育、産卵発生回数と樹種別寄生消長が試験された^{2,5,6}。

また、農林水産省果樹試験場虫害研究室との共同によりチャバネアオカメムシに関する基礎的試験が行われた。新潟県では交尾時の雌の（内部器官）交接のうおよび受精のうの観察により、精子および付属腺液の雄からの移送に要する時間等が調査された⁹。富山県では卵寄生蜂チャバネクロタマゴバチの定温条件下における飼育により発育0点や発育に必要な有効積算温度が求められた¹⁴。

野外における生態に関する調査は乏しく、現在は西日本で得られたチャバネアオカメムシのデータをもとに防除指導がなされている。特にクサギカメムシに関する知見は全国的に少なく、北陸、東北地域の研究に期待されるものは大きい。また、チャバネアオカメムシ、ツヤアオカメムシの積雪・低温と越冬率の関係についても発生予察上重要で、取組みが期待される。

3 防除薬剤

長野県では1975年、1990年、1991年に有機リン剤、カーバメート剤、合成ピレスロイド剤の殺虫および被害防止効果が試験された^{4,7,8)}。また、2000年ころから長野、新潟両県で合成ピレスロイド剤およびネオニコチノイド剤の試験が実施されている¹¹⁾。

現在の主力の防除薬剤である合成ピレスロイド剤は、他の生物等環境への影響が大きいのが欠点で、今後この影響が極力少ない剤の開発や、誘引剤と毒餌の組み合わせなど処理法の改善が期待される。また、発生源における寄生蜂やバクテリアといった寄主特異性の高い生物農薬等による防除技術の確立が望まれる。

引用文献

- 1) 長谷川仁・梅谷献二 (1974) 果樹におけるカメムシ類の多発被害. 植物防疫 28: 279-286.
- 2) 石川県農業試験場 (1980) カメムシ類に関する調査. 石川県農業試験場研究年報: 19.
- 3) 川瀬英爾・石崎久次 (1960) アブラゼミとクサギカメムシによるリンゴ吸汁果の識別. 北陸病虫研報 8: 100-102.
- 4) 長野県農業総合試験場 (1975) モモのカメムシに対するスミチオンの効果. 農業総合試験場試験研究年報 5: 311-312.
- 5) 長野県農業総合試験場 (1980) 果樹のカメムシ類の発生予察に関する試験. 農業総合試験場試験研究年報 9: 422-425.
- 6) 長野県農業総合試験場 (1981) 果樹カメムシ類の発生予察に関する試験. 農業総合試験場試験研究年報 10: 414-415.
- 7) 長野県農業総合試験場 (1990) ナシを加害するカメムシ類の防除に関する試験. 農業総合試験場試験研究年報 20: 546-547.
- 8) 長野県農業総合試験場 (1992) カメムシ類に対する各種薬剤の効果. 農業総合試験場試験研究年報 21: 458-459.
- 9) 中野 潔・足立 礎 (1995) チャバネアオカメムシの交尾時における精子移送に要する時間. 昆虫学会・応動昆虫大会講要: 97.
- 10) 中野 潔・本間敏明・古俣彦術・松澤清二郎 (2003) チャバネアオカメムシ集合フェロモントラップの発生予察への利用性の検討. 55回北陸病虫研講要, 9.
- 11) 日本植物防疫協会 (2001) 落葉果樹農薬連絡試験成績.
- 12) 農林水産省果樹試験場 (1997) 「果樹カメムシ類異常大発生に関する緊急調査研究」実施報告書 36pp.
- 13) 農業技術研究機構果樹研究所 (2002) 平成13年度落葉果樹試験成績概要集—虫害— 94-96.
- 14) 柳瀬純一・足立 礎・後藤 弘 (2000) チャバネアオカメムシの卵寄生蜂チャバネクロタマゴバチ (*Trissolcus plautiae*) の定温条件下における発育. 北陸病虫研報 48: 39-43.