

チャバネアオカメムシの越冬地への潜伏時期および越冬場所

豆塚 宏子・村岡 実 (佐賀県果樹試験場)

Overwintering times and sites of the brownwinged green bug, *Plautia stali* SCOTT. Hiroko MAMETSUKA and Minoru MURAOKA (Saga Prefectural Fruit Tree Experiment Station, Ogi-gun, Saga 845)

果樹を加害するカメムシは佐賀県ではチャバネアオカメムシ *Plautia stali* SCOTT, ツヤアオカメムシ *Glaucias subpunctatus* WALKER, アオクサカメムシ *Nezara antennata* SCOTT が主要種である。これら果樹カメムシは、最近では1985, 1986および1990年に大発生し、ナシ, カキ, カンキツなどが大きな被害を受けた。この中でチャバネアオカメムシは成虫がシイ, カシなどの常緑広葉樹の落葉層で越冬し, その越冬密度は次年度の発生を予測するうえでの重要な情報である。そこで佐賀県では1981年以後平面調査法 (山田ら, 1983) による越冬密度調査が毎年2月になされてきた (村岡ら, 1987)。

ここでは, 本種の落葉層への潜伏時期および越冬場所での潜伏部位について調査したのでその結果を報告する。

試 験 方 法

調査は1989~91年に佐賀県藤津郡太良町および小城郡小城町のシイ, カシを主体とした常緑広葉樹林内で行った。太良では, 約10 haの標高約120~150mの林内の南向き斜面に, 小城では, 約10 haの標高約200mの山頂を中心とした場所にそれぞれ調査地点を設定した。

1. 落葉層への潜伏時期

幅1.5m, 長さ3m, 2mm目の網のトラップを地面に設置し, 5cm目の篩で処理したカメムシを含まないシイ, カシなどの落葉で網を被った。その後, 定期的に落葉を回収し, 5cm目の篩で処理し, 25℃の恒温器に保管した後, ハンドソーティング法で本種を採集した。

トラップは, 太良では1989年10月20日に林内の4地点, すなわち標高約150mのカンキツ園に隣接した林縁部から林内に20, 40mの2地点, この地点から下方に約20m離れた標高約135mの林縁部から内部に20mの地点, この地点から下方に約20m離れた標高約120mの林縁部から内部に3mの地点に設置した。また, 小城では1989年10月23日および1990年9月14日に3地点, すなわち山頂から南向きに10, 30, および50m下った地点に設置した。調査は太良町では1990年2月21日まで, 小城町では初年

度は1989年11月13日まで, 次年度は1990年12月25日まで行った。

2. 越冬場所での潜伏部位

調査は林内の任意の地点で1m四方を1単位として3地点から落葉を採集する平面調査と, 林内の比較的樹齢の進んだ周囲約50cm以上のシイの株元に堆積した落葉を平面調査とほぼ同量採集する株元調査の2通り行った。採集した落葉はいずれも5cm目の篩で処理し, 25℃の恒温器に保管した後, ハンドソーティング法で本種を採集した。

太良では1990年2月21日および1991年3月2日に, 標高約150mのカンキツ園に隣接した林縁部から林内に3, 20, 40mの3地点, この地点から下方に約20m離れた標高約135mの林縁部から内部に5, 20mの2地点, この地点から下方に約20m離れた標高約120mの林縁部から内部に3, 20mの2地点で平面調査を, 標高約120mの林縁部から内部に3mの地点で株元調査を行った。

小城では1990年2月27日および1991年1月14日に, 標高約200mの山頂, 山頂から北向きに10m下った地点, 南向きに10, 20および40m下った地点, 東向きに30m下った地点, 西向きに20mほど下った地点で平面調査を行った。株元調査は1990年は山頂から20m下った南東向きの地点のみで, 1991年は平面調査を行った全ての地点で行った。

結 果 お よ び 考 察

1. 落葉層への潜伏時期

トラップによる本種の時期別の採集数は太良では1989年10月20日~11月14日に13頭, 11月14日~11月27日, 11月27日~12月16日に4頭で, 12月26日~1991年2月21日には採集されなかった (第1表)。標高約120mの林縁部から内部に3mの地点での11月14日の採集数が他の時期および地点に比べて多かったが, 全体的には地点間での差はほとんどなかった。他方, 1日当たりの採集数は10月20日~11月14日の期間が最も多く, その後徐々に減少

第1表 太良におけるチャバネアオカメムシの落葉層への時期別潜伏数

ト ラ ッ プ		調 査 地 点 別 採 集 数 ^{a)}				計	1 日 当 り 潜 伏 数
設置日	回収日	標高(m)・林縁部からの距離(m)					
(年・月・日)		120・3	135・20	150・20	150・40		
89.10.20	11.14	6	2	2	3	13	0.52
11.14	11.27	0	2	1	1	4	0.37
11.27	12.16	1	0	2	1	4	0.21
12.16	90.2.21	0	0	0	0	0	0
計		7	4	5	5	21	—

a) 4.5㎡当りの潜伏数。

第2表 小城におけるチャバネアオカメムシの落葉層への時期別潜伏数

ト ラ ッ プ		調 査 地 点 別 採 集 数 ^{a)}			計	1 日 当 り 潜 伏 数
設置日	回収日	山頂からの距離(m)				
(年・月・日)		10	30	50		
89.10.23	11.2	2	0	2	4	0.4
11.2	11.13	0	0	0	0	0
計		2	0	2	4	—
90.9.14	9.27	0	0	0	0	0
9.27	10.11	1	0	0	1	0.08
10.11	10.20	1	0	0	1	0.11
10.20	11.1	1	0	2	3	0.25
11.1	11.8	1	0	0	1	0.14
11.8	11.17	2	1	0	3	0.33
11.17	11.27	0	0	0	0	0
11.27	12.7	0	0	0	0	0
12.7	12.25	0	0	0	0	0
計		6	1	2	9	—

a) 4.5㎡当りの潜伏数。

した。

小城では1989年10月23日～11月2日に4頭が採集され、11月2日～11月13日には採集されなかった(第2表)。1990年は10月20日～11月1日、11月8日～11月17日に各々3頭、9月27日～10月11日、10月11日～10月20日、11月1日～11月8日に各々1頭が採集され、9月14日～9月27日、11月17日～11月27日、11月27日～12月7日、12月7日～12月25日には採集されなかった。他方、1日当りの採集数は10月20日～11月1日、11月8日～11月17日が最も多かった。

山田ら(1983)の調査によれば、福岡県での本種の落葉層への潜伏は、10月下旬から始まりそのピークは11月であった。本調査では1989年の太良、小城ともトラップを設置した10月下旬から第1回目の採集日である11月上旬、中旬に本種が採集されたために、その潜伏開始時期は明らかにできなかった。しかし、1990年の小城での調査では第1回目の採集日である9月27日までは本種が採集されず、その後10月11日までの期間で初めて採集されたことから、潜伏は9月下旬から10月上旬に始まるもの

と考えられる。

潜伏時期のピークは全体にトラップでの採集数が少なかったため必ずしも明瞭ではなかったが、両地区での結果から10月下旬から11月中旬ごろがそのピークであると思われ、山田ら(1983)の報告と同じである。

他方、小城では1989年11月中旬、1990年11月下旬以後に潜伏は見られなかったが、太良では1989年12月中旬まで潜伏個体が採集され、12月16日にカンキツを加害している個体も確認された。このように潜伏終了時期は地域や年によって差がみられたが、大まかには12月になってからの潜伏はきわめて少なくなると思われる。

2. 越冬場所での潜伏部位

太良での平面調査における全採集個体数は1990年には15頭で、標高が高い場合は林内の奥のほうで多く、低い場合は林縁部のほうで多く採集された(第3表)。1991年の全採集個体数は3頭で前年に比べて少なかった。

株元調査では1990年、91年ともに採集されなかった。

小城での平面調査では、1990年の全採集個体数は12頭で、山頂、東および西向きで多く、南向きで少なかった。

第3表 太良におけるチャバネアオカメムシの部位別越冬数

調査地点		調査年度			
標高 (m)	林縁部から の距離(m)	1990		1991	
		平面	株元	平面	株元
150	3	0 ^{a)}	— ^{b)}	0 ^{a)}	— ^{b)}
150	20	1	—	0	—
150	40	8	—	0	—
135	5	0	—	1	—
135	20	2	—	1	—
120	3	4	0	0	0
120	20	0	—	1	—

a) 3 m当りの越冬数。 b) 調査なしを示す。

第4表 小城におけるチャバネアオカメムシの部位別越冬数

調査地点		調査年度			
方位	山頂から の距離(m)	1990		1991	
		平面	株元	平面	株元
山頂 ^{a)}	0	3 ^{b)}	— ^{c)}	1 ^{b)}	0 ^{b)}
北	10	2	—	0	1
南	10	0	—	0	0
南	20	1	—	0	3
南	40	0	—	4	1
南東	20	—	9	2	3
東	30	3	—	0	0
西	20	3	—	2	0

a) 標高約200 m。 b) 3 m当りの越冬数。

c) 調査なしを示す。

1991年の全採集個体数は7頭で1990年に比べてやや少なく、北、南および東向きでは採集されなかった(第4表)。

株元調査で1990年は9頭採集され、これは他の平面の調査地点に比べて3倍以上であった。しかし、1991年には8頭採集され、平面調査での1地点当たりの採集数に比べて差はなかった。

本種の越冬に関するこれまでの調査報告では、その越冬密度は南斜面や日光がよく当たる乾燥した場所が高いとする報告(小田, 1980; 山田ら, 1983)と、必ずしも部位による差が明確ではないとする報告(守屋ら, 1986)に分かれている。

このうち常緑広葉樹の林内での部位と越冬密度との関係について、山田ら(1983)の福岡県での調査は南向き斜面が北向き斜面に比べて越冬密度が高かった。また、スギ林内での小田(1980)の奈良県での調査では、日光が比較的良好に差し込む林縁部での場所での越冬密度が高かった。

他方、落葉広葉樹の林内での守屋ら(1986)の茨城県の調査では方位や林内のうっ閉度などの違いで越冬密度に明確な差異はなかった。

また本調査でも、小城の山頂を中心とする全方位での越冬密度には差がみられなかった。さらに太良での林縁部からの距離による差も明確ではなかった。

しかし本種の林内での越冬密度にはその場所の環境、さらにその周囲の環境、本種の密度などが関係しているものと考えられ、同一場所での詳細な調査が継続される必要がある。

その調査法に関しては、落葉を篩で処理した後、加温して採集する方法が効率的であると思われる。守屋ら(1986)は林内の比較的多くの任意の地点から落葉を採集しているのに対し、山田ら(1983)、村岡ら(1987)は主に1 m四方の落葉を3地点から採集している。今回は同一場所の多くの部位で調査した結果、部位による越冬密度の差異は明確でなく、守屋ら(1986)の調査結果と同様であった。

他方、林内の比較的樹齢の進んだ周囲約50 cm以上のシイの株元に堆積した落葉内の密度は1 m四方のこれまでの平面調査と同様、その調査地点間での差が大きく、平面調査に比べて調査法としては同程度のものと思われた。

引用文献

- 1) 守屋成一・志賀正和(1986) 応動昆 30:106-110.
- 2) 村岡実・鶴範三・中村秀芳・山津憲治(1987) 九病虫研究会報 33:181-188.
- 3) 小田道宏(1980) 植物防疫 34:309-314.
- 4) 山田健一・野田政春・野口忠広・熊本勝美(1983) 九病虫研究会報 29:158-163.

(1991年6月11日 受領)