

京都府におけるプラタナスグンバイの発生生態と殺虫剤感受性

京都府農林水産部研究普及ブランド課
京都府病害虫防除所

徳
上

丸
山

すすむ
ひろし
博

はじめに

プラタナスグンバイ *Corythucha ciliata* (Say) は、我が国では 2001 年に愛知県のプラタナスにおいて初めて発見された (時広ら, 2003)。その後、本種は、福島県、新潟県、群馬県、長野県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、静岡県、岐阜県、三重県、京都府、大阪府 (宮武・山崎, 2006)、広島県、愛媛県および福岡県の 1 都 2 府 14 県で発生が確認されている (2011 年 8 月 20 日現在)。

本種は、プラタナスの葉裏に生息し、成虫 (口絵①) および幼虫が葉を吸汁することにより葉を脱色させ、加害が激しい場合は樹全体を白化させ (口絵②)、早期落葉 (HALBERT and MEEKER, 1998) や枯死 (BARNARD and DIXON, 1983) させることがある。また本種は、成虫がプラタナスに隣接した住宅のテラスに干した洗濯物や服飾店の商品に飛来し、付着するため不快害虫となっている (徳丸ら, 2010 a)。

京都府農業総合研究所 (現在、京都府農林水産技術センター農林センター) および京都府病害虫防除所では、本種の発生を確認後、本種の発生生態の解明と防除対策の構築を進めてきた (徳丸ら, 2010 a; 2010 b)。ここでは、京都府における本種の発生状況と殺虫剤感受性について報告する。

I 発生状況

1 発生消長

調査は、京都市下京区中堂寺の七本松通に植栽されているプラタナスにおいて、2007 年 5 月 2 日～9 月 19 日と 2008 年 4 月 30 日～9 月 22 日にかけて約一週間ごとに行った。プラタナス 3 本を調査樹とし、地上高 2～3 m 付近の 20 葉 (2008 年は 10 葉) に発生している成虫および幼虫を計数した。

2007 年および 2008 年のプラタナスグンバイ成虫および幼虫の季節的発生消長について図-1 に示した。2007 年では越冬成虫が 5 月上旬から発生したが、6 月下旬まで成虫の発生は少ない値で推移した。6 月下旬からは新成虫が発生し、7 月下旬から急激に増加し、8 月下旬にはピークを迎えた。その後、成虫の発生は 9 月中旬まで減少傾向が続いたが、9 月中旬以降に再び増加した。幼虫の発生は 5 月中旬から始まり、以降、6 月下旬、7 月中旬、8 月中旬および 9 月上旬にそれぞれ発生のピークを迎えた。

2008 年では越冬成虫が 4 月下旬から発生し、7 月上旬まで成虫の発生は少ない値で推移した。7 月上旬からは新成虫が発生し、8 月中旬にピークを迎え、それ以降、成虫の発生は減少した。幼虫の発生は 5 月下旬から始まり、以降、6 月中旬、7 月下旬および 8 月下旬にそれぞれ発生のピークを迎えた。2008 年の成虫および幼虫の発生は、2007 年に比べて少なかった。

2 京都府における地理的分布

2006～09 年まで、京都府におけるプラタナスグンバイの地理的分布について、府内の街路や都市公園に植えられているプラタナスの被害の有無により調べた。その結果、本種による被害は 2006 年には京都市、向日市および亀岡市において確認された (図-2)。京都市内ではほぼ全域で被害が見られ、北区の都市公園の一部、南西部の大宮通、四条通、七本松通、七条通、西大路通の大部分、葛野大路通、十条通、外環状線および下京区の都市公園での被害の程度は比較的高かった (徳丸ら, 2010 a)。2007 年には 2006 年に被害が確認された 3 市に加えて、新たに京田辺市、精華町および福知山市において被害が確認された (図-2)。京都市内でもほぼ全域で被害が見られ、2008 年および 09 年も同様の傾向が続いた (徳丸ら, 2010 a)。しかし、4 年間の調査では、本種による落葉や枯死の被害は全く認められなかった。

II 防除

1 殺虫剤感受性

プラタナスグンバイの成虫は、京都市下京区の西大路通に植えられているプラタナスから採集した個体を供試

Biology and Insecticide Susceptibility of the Sycamore Lace Bug, *Corythucha ciliata* (Say) in Kyoto Prefecture. By Susumu TOKUMARU and Hiroshi UUYAMA

(キーワード: プラタナスグンバイ, 発生消長, 地理的分布, 殺虫剤感受性, アセフェート, 緑化樹)

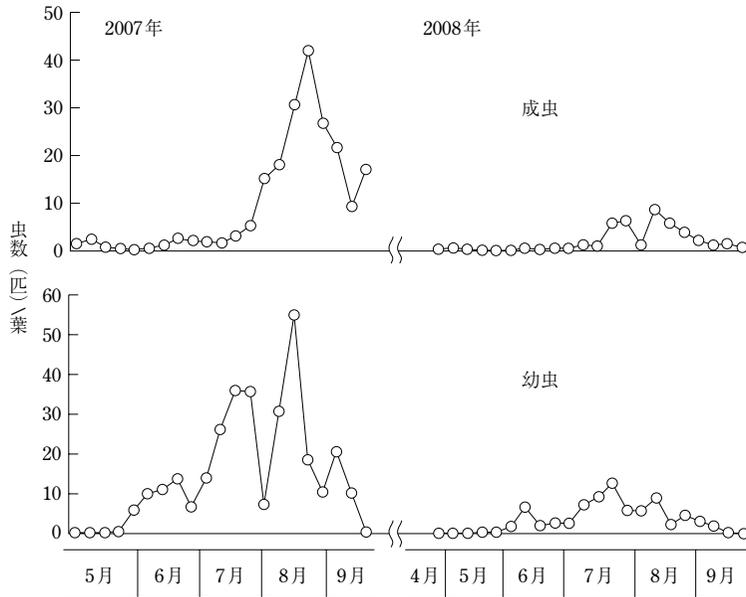


図-1 京都市内のプラタナスにおけるプラタナスグンバイ成虫および幼虫の季節的発生消長 (2007～08)

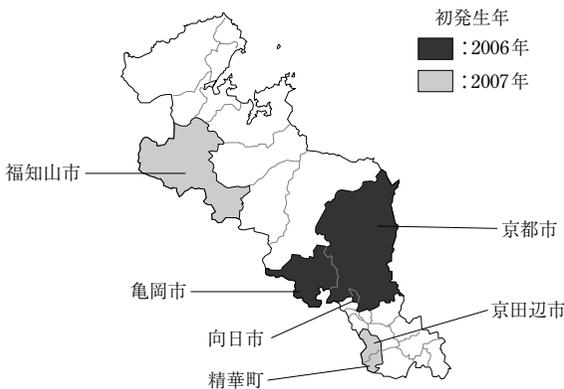


図-2 京都府におけるプラタナスグンバイ発生確認地域

した。有機リン剤、カーバメート剤、合成ピレスロイド剤、ネオニコチノイド剤、殺ダニ剤およびその他合成殺虫剤の中から各1剤以上を選定し、合計15種類に対する成虫の感受性をプラタナス葉片浸漬法および虫体浸漬法により調べた。

その結果、プラタナス葉片浸漬法で殺虫効果が高かった殺虫剤は、アセフェート水和剤、ピリミホスメチル乳剤、DDVP75乳剤、MEP乳剤、ベンフラカルブマイクロカプセル剤、クロチアニジン水溶剤、エトフェンプロックス乳剤およびベルメトリン乳剤であった(図-3)。また、虫体浸漬法で殺虫効果が高かった殺虫剤は、アセ

フェート水和剤、DDVP75乳剤、MEP乳剤、ベンフラカルブマイクロカプセル剤、アセタミプリド水溶剤、イミダクロプリド顆粒水和剤、クロチアニジン水溶剤、エトフェンプロックス乳剤、ベルメトリン乳剤、エマメクチン安息香酸塩乳剤、スピノサド顆粒水和剤およびトルフェンピラド乳剤であった(図-3)。全体的に本種の殺虫剤感受性は高く、特に有機リン系および合成ピレスロイド系殺虫剤に対する感受性は高いと考えられる。

2 アセフェートカプセルによる防除

プラタナスグンバイが発生するプラタナスは、日本やヨーロッパでは、街路樹として人通りの多い場所や公園に植えられているため、殺虫剤がプラタナス周辺へ飛散しない防除技術の確立が求められている。そこで、本種に対する殺虫効果が高かったアセフェート(カプセル剤)をプラタナスの樹幹に打ち込んだ場合の防除効果について実地試験を行った。

試験は、京都市下京区中堂寺の七本松通に植えられているプラタナスを用いて、2007年の5～8月(以下、試験Ⅰと略記)と8～9月(以下、試験Ⅱと略記)にそれぞれ行った。プラタナス1本(樹高約12m)を1区とし、アセフェート処理区(以下、処理区と略記)および無処理区を設けた。処理区では、5月9日(試験Ⅰ)と8月8日(試験Ⅱ)に、地上15cmの幹周囲に、10cm間隔でアセフェートを打ち込み処理(8～13箇所/樹)した。各区任意の20葉(試験Ⅱでは10葉)に

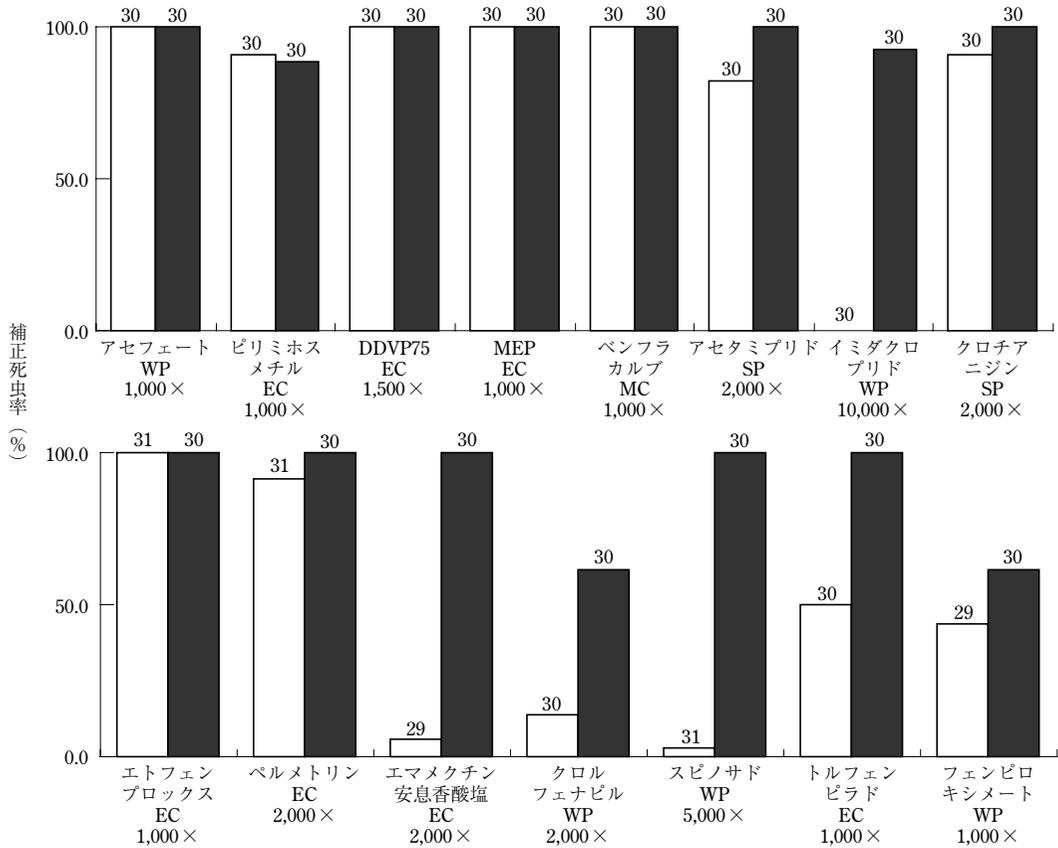


図-3 15種類の殺虫・殺ダニ剤に対するプラタナスグンバイ成虫の補正死虫率（徳丸ら，2010bを改変）

（注）□：プラタナス葉片浸漬法，■：虫体浸漬法。

補正死虫率は48時間後の死虫率を示す。

棒上の数値は供試虫数，WPは水和剤，ECは乳剤，MCはマイクロカプセル，SPは水溶剤を示す。

ついてプラタナスグンバイの成虫および幼虫数を調べた。

その結果、試験Ⅰの処理区では処理6日後に成虫を1匹確認した以外は、成虫は7月上旬（処理62日後）まで、幼虫は7月中旬（処理71日後）まで発生を認めなかった（図-4）。7月上旬（処理62日後）の処理区における成幼虫数（合計9匹）は、無処理区（合計822匹）の約90分の1に抑えられ（図-4）、本種による葉の脱色被害もなかった。本試験の処理時期は、新葉が展開し、越冬成虫が活動を開始する時期にあたるため、本剤の5月上旬処理は、プラタナスの緑化機能を維持するために最も効果的であると考えられる。

試験Ⅱでは、処理区および無処理区ともにプラタナスグンバイ成虫および幼虫の発生は、処理日から認められた（図-5）。処理区では成虫および幼虫の発生はともに8月中旬（処理8日後）から減少し、9月上旬（処理29日後）まで低い密度に抑制した。9月上旬（処理

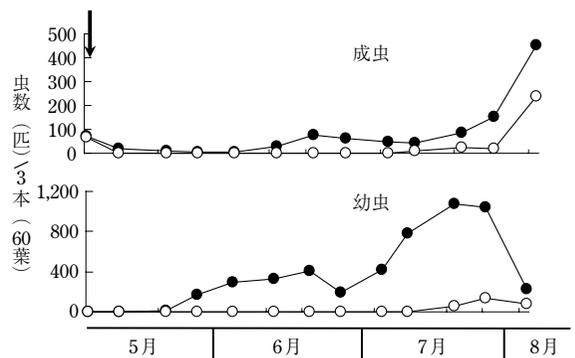


図-4 アセフェート剤を処理した時のプラタナスグンバイ成虫および幼虫の推移（試験Ⅰ）（徳丸ら，2010bを改変）

○：処理樹，●：無処理樹，↓：打ち込み処理。

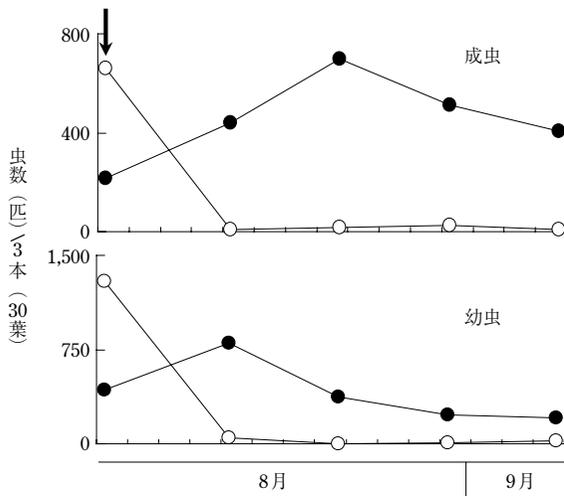


図-5 アセフェート剤を処理した時のプラタナスグンバイ成虫および幼虫の推移 (試験 II) (徳丸ら, 2010b を改変)

○: 処理樹, ●: 無処理樹, ↓: 打ち込み処理.

29日後)の処理区における成幼虫数(合計36匹)は、無処理区(合計609匹)の約17分の1に抑えられた。本試験の処理時期は、プラタナスグンバイの発生が多く、成虫がプラタナスに隣接する人家に飛来し、不快害虫として問題になる(徳丸, 2010a)時期にあたるため、本剤の8月処理は、本種の人家への飛来を防ぐために有効であると考えられる。

おわりに

京都市内の街路や都市公園では、プラタナス(総本数:4,742本)は、イチヨウ(19,362本)、トウカエデ(7,975本)に次いで多く植えられている(京都市建設局水と緑環境部, 2006)。街路樹は、都市美観と保健衛生

の面でも必要であり、京都市では古くは平安京の時代から街路樹が植えられてきたことが記録として残っている(京都市建設局水と緑環境部, 2006)。また、京都市内では本種がプラタナスに隣接する人家に飛来するため、住民からの苦情が地方公共団体に寄せられている(徳丸, 未発表)。したがって、今後は本種に対する防除の必要性が高まると考えられ、本報告で扱ったアセフェートカブセル剤は、緑化機能を維持するためにも、殺虫剤成分の周辺への飛散防止のためにも、有効な防除薬剤になると考えられる。また、本種に対してはチアメトキサムおよびアセタミプリドの樹幹注入剤による高い防除効果も確認されている(徳丸・上山, 未発表)。

田中(2005)は、現在、我が国で行われている緑化樹害虫に対する防除は、殺虫剤のみに頼った防除であり、農作物害虫に対して全国的に進められている総合的害虫管理(IPM)技術の研究および普及はほとんど取り組まれていないと述べている。したがって今後は、プラタナスの剪定処理などの殺虫剤以外の都市緑化と調和した管理技術の開発を進めたい。また、本種の生物学的特性については不明な点が多いことから、本種の主要な生活史パラメータについても明らかにする必要がある。

引用文献

- BARNARD, E. L. and W. N. DIXON (1983): Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Gainesville, FL. Bull. 196-A. 120 pp.
- HALBERT, S. E. and J. R. MEEKER (1998): Entomol. Circular Gainesville 387:2.
- 京都市建設局水と緑環境部 (2006): 京都市の公園 平成18年(2006年)度版京都市建設局水と緑環境部, 京都. 247 pp.
- 宮武頼夫・山崎一夫 (2006): Rostria 52: 25 ~ 26.
- 田中 寛 (2005): 環境緑化の事典 日本緑化工学会編, 朝倉書店, 大阪, p. 90 ~ 94.
- 時広五朗ら (2003): 植防研報 39: 85 ~ 87.
- 徳丸 晋ら (2010a): 環動昆 21: 165 ~ 171.
- ら (2010b): 同上 21: 215 ~ 221.

(新しく登録された農薬5ページからの続き)

●ジメテナミドP・プロマシル粒剤 ※新規混合剤
22970: かれるくん (丸和バイオケミカル) 11/09/28
22971: クサスッキリ (レインボー薬品) 11/09/28
ジメテナミドP: 1.0%, プロマシル: 1.0%
樹木等(公園, 庭園, 堤とう, 駐車場, 道路, 運動場, 宅地等): 一年生雑草, 多年生広葉雑草

「植物成長調整剤」

●ダミノジッド水溶剤 ※新規参入
22965: 家庭園芸用ビーナイン水溶剤 (日本曹達) 11/09/07
ダミノジッド: 80.0%
きく(切花用): 節間の伸長抑制, 花首の伸長抑制

きく(ポットマム): 節間の伸長抑制
ハイドランジア: 節間の伸長抑制
ポインセチア: 節間の伸長抑制
はばたん: 節間の伸長抑制
ベチュニア: 節間の伸長抑制
アザレア: 節間の伸長抑制
あさがお: 節間の伸長抑制
しゃくなげ: 節間の伸長抑制, 着蕾数増加
●プロヘキサジオンカルシウム塩塗布剤 ※新剤型
22972: ビビフルベスト (クマイ化学工業) 11/09/28
プロヘキサジオンカルシウム塩: 1.0%
日本なし: 果実肥大促進