16 都市緑地におけるヤマトゴキブリ夜間観察

中野敬一

Night observation of Japanese Cockroaches in urban green Keiichi Nakano

ヤマトゴキブリ *Periplaneta japonica* (以下ヤマトとする) の生態を把握するため、ヤマトが多数生息する都市緑地において夜間観察を行った。また、緑地内でヤマトの生息している樹木数、樹木の種類、胸高直径、樹高、樹木の分布を調査した。

夜間観察は2003年4.5.7.10月の午後8時～10時に懐中電灯で地面から樹木の地上約3mまでを照らし、目視でゴキブリの個体数を記録した。8.9.11月には午後8時から夜明けまで1時間ごとに同様の方法で目視観察を行い夜間の個体数の変動を記録した。

夜間観察の結果として、確認されたゴキブリの種類、成虫と幼虫の比率、個体数の変動と生息分布および8.9.11月では時間ごとの個体数の変動について報告する。

- 18 チャバネゴキブリ野外コロニーにおける *kdr* 遺伝子の分布。○富田 隆史*1, 葛西 真治*1, 駒形 修*1, 谷川 力*2 (*1 国立感染症研, *2 イカリ消毒(株)). The prevalence of *kdr* gene in field colonies of the german cockroach. Tbmata T, Kasai S, Komagata O, Tanikawa T.

昆虫の *para*orthologous Na チャンネル (SC) は、神経細胞に存在する膜タンパク質で、Na イオンの細胞内流入を制御することを介して活動電位の発生と伝搬の役割を担う。DDT とピレスロイド系殺虫剤は、SC の閉鎖を阻害することで興奮の終結を遅延させる作用を示す。チャバネゴキブリのノックダウン抵抗性遺伝子 (*kdr*) は、SC の「ドメイン II-膜貫通セグメント 6」の Leu993 座位に Phe 置換を生じる突然変異をもち、SC の殺虫剤感受性を低下させる。

われわれは、ペルメトリンに25倍の抵抗性比を示すチャバネゴキブリ新幹線系統から国内産のゴキブリとして初めて *kdr* 遺伝子を同定したことを契機として、2004年に都市部ビルで粘着トラップに捕獲されたゴキブリを材料とし、DNA シークエンシングにより、SC 遺伝子型を決めた。その結果、すべての採集地点のコロニーが *kdr* 遺伝子を保有し、その頻度は、東京都新宿区の2つのビルでは75% (調べた遺伝子数は68) と17% (12)、千葉市の2つのビルでは75% (12) と100% (12)、名古屋市中区栄の1つのビルでは44% (48) であった。

- 17 国産の各種木材で作成したゴキブリシェルターへのチャバネゴキブリの反応 ○高橋知代、田原雄一郎 (フジ環境サービス), Adaptation of the German cockroaches to the harborage made of various woods, Takahashi, C. and Tabaru, Y.

ある種の木材はシロアリの食害を受け難いことが知られている。しかし、木材のゴキブリに対する忌避あるいは誘引については、科学的な証明がみあたらない。

我々は、30種以上の国産木材片 (乾燥、カンナ処理板、60mm x 25mm, 5mm thick) を入手し、その2枚を山型に張り合わせてゴキブリシェルターを作成した。そのシェルターとラワン製同型シェルター (比較対照) をゴキブリ放置容器に入れて、Tabaru et al. (2001) の試験方法、すなわち、対象シェルター部あるいは比較対照シェルター部に落下した糞の数で忌避性を評価した。その結果、チャバネゴキブリは一部の木材 (サワラ、イチイ、クス、キリ、ブナ、セン、ナラ、ケヤキ、ヒバナド) に対して忌避性を示した。また、少数であるが誘引性を示すもの (スギ、マツ、トウヒ) が見られた。しかし、ハーブやスパイスで得られたような強力な忌避性は観られなかった。

- 19 アサヒナニクバエの分類再検討
○倉橋 弘 (国立感染症研究所 昆虫医科学部)
Holotype of *Sarcophaga asahinai* Kano, 1962 is considered to be an abnormal form with vestigial aedeagus. Kurahashi, H.

Sarcophaga asahinai Kano, 1962 アサヒナニクバエは沖縄本島与那にある琉球大学演習林で採集された1オスに基づいて記載された。他のニクバエに混じって溪流の岩の上で採集された1頭がホロタイプとなっている。このタイプ標本は記載に図示されているように極めて特異な挿入器をもっており、その後亜属 *Dysparaphalla* Rohdendorf, 1965 が創設された。しかし、記載後に沖縄本島でハエ類の調査は何度か行われたにもかかわらず、同じ形態の挿入器をもつハエが見つかったという報告はない。科学博物館所蔵のタイプ標本と演習林を含む沖縄本島北部で採集したニクバエを詳細に比較検討した結果、アサヒナニクバエのホロタイプは挿入器が基本的な構造が消失している奇形であると判断された。正常な個体は加納らがフィールドニクバエ *Sarcophaga fieldi* Kano, 1962 (= *Sarcophaga uniseta* Baranov, 1939) としているものに類似した交尾器をもっているが、第5腹板と挿入器の形態により区別される。本土に広く分布する *uniseta* と極めて近縁であるが、沖縄本島に固有の別種であると考えられる。また、本種はこれまで広義の *Sarcophaga* 属として取り扱われてきたり、*Pierretia* 属とされてきたが、演者は後者の分類体系に従いたい。*Pierretia* は最近 *Myorhina* のシノニムとされたことから学名は *Myorhina asahinai* (Kano, 1962) となる。因みに、*Dysparaphalla* Rohdendorf, 1965 は *Bellieriomima* Rohdendorf, 1937 のシノニムということになるので、亜属の表示を含めれば、*Myorhina* (*Bellieriomima*) *asahinai* (Kano, 1962) となる。