

日本家屋害虫学会第 28 回大会研究発表要旨

2006 年 11 月 11 日~12 日

日本大学生物資源科学部

一般講演

- (1) タバコシバンムシから分離された微生物 (第 4 報)

°川上裕司¹⁾・橋本一浩^{1), 2)}・中川 淳^{1), 3)}・岩野秀俊³⁾・内田明彦²⁾・高橋治男⁴⁾

¹⁾(株)エフシージー総合研究所, ²⁾麻布大学医動物学研究室, ³⁾日本大学応用昆虫学研究室,

⁴⁾千葉県衛生研究所

演者らは、タバコシバンムシ (*Lasioderma ser-ricorne*) が人の住環境に極めて普通に生息していることを明らかにしている (家屋害虫, 1996, 1997, 1998; 日本家屋害虫学会大会, 2005). また, 本種の体表面と消化管からは人獣衛生上問題となる微生物が分離されることを明らかにしている (衛生動物, 2002; 家屋害虫, 2004; 日本衛生動物学会大会, 2003, 2004, 2005). 本大会では, 2006 年に追調査した結果のうち, 体表面から分離された真菌について報告する.

調査場所および調査法: 2006 年 6 月~10 月に東京・神奈川・埼玉所在の一般住宅 9 軒, 小学校 1 軒, 児童公園 5 カ所, 病院に隣接する自動販売機裏 1 カ所の合計 16 カ所でフェロモントラップ (ニューセリコ: 富士フレイバー社製) を用いて捕獲調査を実施した. トラップは一般住宅では「台所・和室・洋室・ベランダ」に計 4 個を配置した. その他の場所では 2~3 個を配置した. いずれも 14 日間配置してから回収し, 捕獲された個体の計数とその個体からの真菌類の分離・同定を行った. また, エアーサンプラー (SAS Super 100, pbi, Italy) による浮遊真菌捕集調査を毎月 1 回 2 つの住宅で行い, 本種から分離される真菌種と室内浮遊真菌種との比較を行った.

調査結果: タバコシバンムシは調査したすべての場所で捕獲された. 6~7 月は降雨と低温が影響してか, 例年に比べて捕獲が少ない傾向が見られたが, 8~10 月の捕獲数は例年並みだった.

本種から分離された真菌は *Aspergillus* 属 > *Penicillium* 属 > *Cladosporium* 属の順で多かった. また, 室内浮遊真菌は *Cladosporium* 属 > *Aspergillus* 属 > *Penicillium* 属の順で多かった. 本種は *Aspergillus ochraceus* を体表面に付着させて運ぶことをこれまでに報告してきたが, 今回の調査でもその傾向が明らかだった. また, 本種の体表面の付着真菌と室内浮遊真菌との関連性は認められなかった.

- (2) UV ライトトラップによるタバコシバンムシ成虫の捕獲効率

辻 英明 (環境生物研究会)

2006 年 8 月に, 東西両壁 (窓面内側) に UV トラップ 1 台ずつを設置した 540 cm×360 cm の室内の床面中心に成虫の入った放飼カップを置き, カップから脱出した成虫がトラップに捕獲される数を調査した. 参考用にライトトラップ直下の壁面にフェロモントラップ 1 個ずつを貼り付けた. 8 月 23 日 17 時 30 分, 2 個のカップに成虫を計 245 匹入れて設置し, 翌 24 日 17 時に 154 匹を入れたカップ 1 個を追加設置, それぞれの夕方から翌日の朝までライトトラップを点灯した. 設置成虫合計 399 匹のうち, 8 月 25 日朝までにカップから室内に脱出した個体は 245 匹 (61.4%) で, 残留個体は弱っているようで, 一部死体であった. 脱出成虫 245 匹のうちライトトラップに 119 匹 (48.6%) が捕獲され, フェロモントラップには計 4 匹 (1.6%) が捕獲された. 前報によると, 成虫は歩行移動のほか高温条件下では飛翔によって移動する個体がみられるが, その割合は半数以下らしいので, 今回のライトトラップによる捕獲 (48.6%) は, 雌を含む飛翔個体の大部分を捕獲し防除した可能性を示す. 一方, フェロモントラップは成虫のモニタリング用に極めて有用であるが, UV ライトトラップ直近で使用すると捕獲個体数が少なくなるようである.

- (3) たばこ倉庫におけるチャマダラメイガのモニタリング方法

°今井利宏・笠石義広 (JT 葉たばこ研究所)

チャマダラメイガは貯蔵たばこの害虫である

が、国内のたばこ倉庫では近年全く発生が認められていない。しかしながら、海外においては依然としてタバコシバンムシと並ぶ重要害虫であるため、近年の国際物流の増加により、国内倉庫においてもモニタリングの重要性が一層高まっている。

フェロモントラップの捕虫効率は、トラップの性能に加え、設置方法も変動要因として重要視されている。演者らは、市販トラップ（富士フレーバー製、商品名ガチョン）を用いた倉庫モニタリングの標準化を目的として、設置高さおよび設置方法の違い（吊下げ・壁掛け）、光源の有無、設置密度の違いによる捕虫効果の差について、未交尾オス成虫を用いた放飼試験により検証した。農機具庫（9×15×4.2–5.8 m）における選好試験では、無照明条件では床面+1~2 m と天井付近に捕虫ピークが存在したが、上方に光源が存在すると床面+1~2 m のピークが消失した。また、照明の有無にかかわらず、壁面設置トラップに捕虫が偏った。吊下げよりも壁面設置が捕虫効率に優れることは、たばこ倉庫（42.3×36.5×4 m）における試験でも確認された。また、設置数に関しては、倉庫あたり1個（0.07個/100 m²）のとき0.33、15個（0.97個/100 m²）のとき0.92の捕獲率が得られ、100 m²あたりの設置密度 x と捕獲率 y の間には、 $y=1/(1+1.985e^{-2.306x})$, $R^2=0.870$ の関係が認められた。また、設置数8個以上（0.5個/100 m²）の場合、捕虫数は放逐地点近傍に集中する傾向が認められ、捕虫数のマッピングによる発生地点の絞り込みが可能になることが示唆された。以上の結果から、1,500 m² 程度の標準的なたばこ倉庫におけるモニタリングでは、夜間光源を排除し、壁・柱・貯蔵物等の表面の1~2 m の高さにトラップを設置することが、捕虫効率を上げるうえで有効であり、発生の検出には1個（0.07個/100 m²）の設置が、発生源の絞り込みには8個（0.5個/100 m²）の設置が、それぞれ必要であることが明らかになった。

(4) コクヌストモドキの高所侵入と飛翔条件との関係

辻 英明（環境生物研究会）

コクヌストモドキ成虫は硬質プラスチック面（市販飼育容器や放飼用の透明カップの壁）も軟質プラスチック面（市販35 mm フィルム・パトローネの容器の壁）も登攀できず、カップ内からの脱出も直立した開口フィルム容器内の餌に外側から侵入することもできなかった。深さ5 cm の放飼カップの底から直接、あるいはアリーナ床面から飛翔上昇することもできず、したがって14 cm 上のフィルム容器開口部から中の餌に侵入することができなかった。

一方、放飼カップの中心に高さ13.5 cm の紙製タワーを与えた場合、登攀したコクヌストモドキ成虫の多くはタワー頂点から水平気味に飛び出し、カップ外のアリーナ床面に落下した。しかし依然14 cm 上の餌容器開口部までの飛翔はできなかった。

開放状態（室内）で高さ1 m 弱の柱上で同様の放虫を行うと、カップを飛び出したコクヌストモドキ成虫は30~50 cm 下降した後、水平あるいは上昇ぎみに飛び去るものが多かった。コクヌストモドキ成虫の飛翔条件の一つを示すものと言えよう。

(5) 米穀生産地倉庫における貯穀害虫の周年動向に関する調査（第2報）：コクゾウムシとノシメマダラメイガの発消長

°松阪 守¹⁾・石向 稔¹⁾・中北 宏²⁾・宮ノ下明大³⁾・今村太郎³⁾

¹⁾国際衛生(株), ²⁾つくば防虫協議会, ³⁾食品総合研究所

現在、米穀市場では夏場に多発する貯穀害虫の混入が関連業界のビジネスにも影響を与える厄介な問題となっている。この問題の解決には、米の流通経路を上流へとたどり混入発生源を明確にすることが重要である。そこで、最上流地である米穀生産地の倉庫について、トラップによる害虫調査を2005年9月から2006年の8月までの1年間実施した。

調査方法：茨城県西南部の米穀生産地帯に立地する10カ所の倉庫（低温5、常温5）を調査場所に設定した。倉庫は、コンクリートあるいは石造りで構成され、いずれも密閉度は高く、本庫（貯蔵）