

分担研究報告書

特定建築物におけるコバエ類捕獲調査

分担研究者	高橋朋也	（（株）フジ環境サービス）
研究協力者	亀ヶ森	（日本衛生㈱）
	松谷	（㈱テクノコントロール）
	熊谷	（㈱ダイナミックサニート）
	佐藤秋弘	（㈱協和エムザー）
	村田光	（大東化研㈱）
	元木貢	（アペックス産業㈱）
	清水一郎	（㈱吉田消毒）
	山口健次郎	（㈱サンセルフ）
	川瀬充	（㈱トヨカ商事）
	羽原政明	（東洋産業㈱）
	城戸毅	（西部化成㈱）
	吉田雅光	（㈱ユニ）
	川越	（㈱大分イカリテクノス）
	宮国照男	（沖縄サニタリー㈱）

建築物内で発生するこばえ類を調査することを目的に、全国のPCO12社にライトトラップと粘着トラップを配布し、捕獲を依頼した。捕獲された個体のうち半数以上はチョウバエ（43%）とニセケバエ（19%）、ノミバエ（18%）などで占められた。蚊はチカイエカと推測されたが、全個体数の9%であった。数は少なかったが、建築物内部で発生していると思われるユスリカも捕集された。ライトトラップはこばえを集めるのに有効であったが、粘着トラップは発生源付近に配置しないと捕獲性が悪かった。

A. 調査目的

平成15年4月より施行された建築物衛生法施工規則には、「定期的調査の実施」が義務付けられている。しかし、過去の研究事例はネズミやゴキブリに関するものが多く、いわゆるコバエ類に関する調査方法やその基準に科学的裏付けが少ない。そこでまずは全国の建築物におけるコバエ類捕獲調査を実施し、発生源、調査方法の検討、基準値作りへの情報取りを行った。

B. 調査方法

添付資料(1)に示した調査依頼書を全国のPCO

有志に配布し、参加をつのった。その結果、1都1道11県、計20の建築物で調査を行うことが決定した(図1)。調査には、粘着式ライトトラップ(以下ライトトラップ)と紙製粘着トラップ(以下スティッキートラップ)を用いた。調査場所は告示に示される食品取扱い場所等を1エリア、その他を1エリアとし、1エリアにつきライトトラップを1台、スティッキートラップを2個以上1週間設置して行った(添付資料2)。

C. 結果及び考察

調査建築物の種類を図2に示した。対象となった建築物はオフィスビル(5件)、ホテル(5

件)、興行場(3件)、デパート(3件)の順で多かった。これらの建物は、図2、図3に示されるようにすべて特定建築物であった。管理しているPCOのうち60%はこれらの建物で捕獲調査を行っておらず(図4)、改正されたビル管理法にのっとった管理を行っている割合は低かった。しかし、殺虫剤による防除作業は全体の60%が6か月に1回以上行っており(図5)、調査は行っていないが薬剤処理のみ慣行的に行われている実態が浮きぼりとなった。使用している薬剤の大半は有機リン系であった(図6)。環境指導は定期もしくは不定期に行われている(図7)。さらに対象建築物の30%では、コバエによる被害が過去1年間で発生していた(図8)。調査場所の階層は、地下が47%で約半数を占め(図9)、次いで1階(25%)、2階(11%)と続いた。調査エリア(部屋)は、ゴミ処理場(ゴミ捨て場を含む)(18%)、事務所(16%)、機械室(14%)、厨房(11%)、ポンプ室(8%)等であった(図10)。コバエの内部発生が確認された建築物は、冬期にもかかわらず70%(14/20)にも達した(図11)。内部発生の見られた階層のうち、地下が大部分(71%)を占めた(図12)。発生の見られた部屋の上位5部屋は、ゴミ処理場(18%)、ポンプ室(14%)、厨房(14%)、機械室(14%)、事務所(10%)であり(図13)、これは地下エリアに属する調査部屋の内訳(図14)の上位5部屋と同様であった。捕獲されたコバエ種は、チョウバエ(43%)、ノミバエ(18%)で半数以上を占め、次いでニセケバエ(19%)、ショウジョウバエ(9%)、カ(チカイエカと推測される)(9%)が続いた(図15)。チョウバエやノミバエの発生階層は、大部分が地下で(それぞれチョウバエ72%(図16)、ノミバエ83%(図17))、ゴミ処理場、ポンプ室、機械室、事務所、厨房で発生が見ら

れた。発生の見られた部屋の上位は、地下に属する調査部屋の上位と同様であった(図14、図18)。地下には排水系関連施設等チョウバエやノミバエを中心としたコバエ類が発生しやすい環境が集中しているため、上記のような結果が得られたと考えられた。捕獲は少なかったが、沖縄のオフィスビルの地下ポンプ室で内部発生と思われるクロバネキノコバエ、千葉のホテルの地下厨房で内部発生と推察されるユスリカの報告もあった。また、変わったものとして、大型スーパーのバックヤードに属する農産物加工場で、植物由来と思われるキモグリバエの捕獲もあった。捕獲のあったトラップは、ライトトラップのみが62%、スティッキートラップのみが14%、両方での捕獲が24%であった(図19)。この結果から、コバエの調査においてライトトラップが非常に有効なツールとなりうる事が明かとなった。これはライトトラップが光による誘引性を持つため、設置場所と発生源の距離にあまり影響を受けないことが理由のひとつと考えられた。スティッキートラップは、発生源近くに設置しないと正確なデータがとりにくいものの、ライトトラップが設置できないような小さな場所(流し下等)にも設置でき、かつ安価であるという利点がある。捕獲のあった部屋における各トラップの捕獲数は、図20に示した。スティッキートラップにおけるコバエ類の維持管理基準値(3頭/日/トラップ)を超えた部屋は、36件中2件であり(図20; A, B)、いずれも地下でチョウバエが多数発生していたことが原因であった。しかし、同部屋に設置したライトトラップでの捕獲数はわずかであった(図20; A, B)。一方、ライトトラップへの捕獲数が突出していた部屋は、36件中5件(図20; F, G, S, T, U)であり、いずれも地下にお

いてチョウバエあるいはノミバエが多数発生していた。しかし、同部屋に設置したスティックトラップでの捕獲数はわずかであった(図 20; F, G, S, T, U)。これらの結果は、ライトトラップとスティックトラップの捕獲状況は、互いに関連性が低いことを示唆するものであった。この原因は、ライトトラップとスティックトラップに捕獲されるコバエの種の違いによるのではなく、設置場所の違いに起因すると考えられた。なぜなら同じチョウバエであっても、部屋によってはライトトラップに多く捕獲されたり、逆にスティックトラップに多く捕獲されたりと、統一性がなからである。このため今後は、ライトトラップとスティックトラップを併用して行うモニタリングのシステムを構築する必要がある。しかし、現時点ではライトトラップにおけるコバエ類の管理基準値はない。今後さらにデータを蓄積し、ライトトラップにおける管理基準値を設定すべきであろう。

< 添付資料(1) >

平成15年12月吉日

様

厚生労働省がん予防等
健康科学総合研究事業
「建築物におけるねずみ・
害虫等の対策に関する研究」
分担研究者 高橋朋也

特定建築物におけるコバエ類捕獲調査のお願い

拝啓 初冬の候、みなさまにおかれては益々ご活躍のことお慶び申し上げます。

この度はお忙しい中、アンケート取りまとめ等、大変ありがとうございます。PCOのためのより良い防除体系作りにご協力いただき厚くお礼申し上げます。

さて、このお願い文は、全国主要都市の主なPCOの方々だけにお送りしたものです。アンケートとは別に、来月1月末までにビルにおけるコバエ類の被害実態を把握したく、計画をいたしました。アンケートを作成した上にさらにとお思いでしょうが、何卒ご協力のほどお願いいたします。なお、調査ビル数は1名につき2つ以上と考えています。機材等の準備がありますのでご協力の是非、調査ビル数とその概要を、下記アドレスまでメール(12月20日)いただきたいと思ひます。

お忙しいところ重ねてお願い申し上げます。

(アドレス E-Mail) t.takahashi@fujikankyo.com

- [対象] 特定建築物で特にコバエ類(チョウバエ・ノミバエ・ショウジョウバエなど)が目立つビル。
- [方法] 捕獲効率の高い場所を選んで「ムシポン」, 「粘着トラップ」を1週間設置する。ただし、告示で示されている食品取扱い場所や阻集器周辺に1エリア、それ以外の場所(例えば事務所等)に1エリア、計2エリアとし、1エリア毎にムシポン1台、粘着トラップを2個以上を配置するものとする。
- [その他] ① 調査機器は私の方ですべて用意し、ご郵送します。
② 設置場所の概要をなるべく詳しく、事前に書面にてご報告下さい。
③ ムシポンのリボンや粘着トラップは、調査終了後ご返送下さい。

平成16年1月吉日

様

厚生労働省がん予防等
健康科学総合研究事業
「建築物におけるねずみ・
害虫等の対策に関する研究」
分担研究者 高橋朋也

特定建築物におけるコバエ類捕獲調査仕様書

新年 明けましておめでとうございます。本年もどうぞよろしく願いいたします。

さて、今回は年末・年始のお忙しい中、アンケートの取りまとめをしていただきましたこと、大変感謝しております。さらに表記調査物件探しまでお願い致し、重ねて厚く御礼申し上げます。

本調査の仕様について、以下に簡単ながらご説明をさせていただきますので、この内容を基本として実施願いたいと思います。なお、同封中に粘着トラップ、回収用トシート、別便でムシポンをお送り致しましたのでご使用下さい。何かございましたら、高橋宛にてご連絡願います。(アドレス t.takahashi@fujikankyo.com)

何卒よろしく願いいたします。

〔調査期間〕

1月下旬から2月上旬までの7日間(例 1/20～1/27)でお願いします。

〔検体返送期限〕

2月10日必着 (トラップ類に同封した宅急便専用袋に入れてご返送下さい。)

〔使用機材〕

ムシポン(MP-2000型)、山型粘着トラップ、トラップ回収用ビニールシート
黒マジックペン(研究協力者の方でご用意願います)

〔方 法〕

- ① 同一建築物内の2エリアを対象とします。

このうち1エリアは、告示で示されている食品取扱い場所や阻集器周辺などで、例えば厨房や排水槽のある地下室などがよろしいと思われます。

もう1エリアは上記以外の場所で、例えば事務所・パントリーなどがよろしいかと思えます。

- ② ムシポンは、エリア全体が広く見渡せる位置で、基本的に床から1～2mの高さが望ましいと思われます。但し、無理な場合は床置きでもかまいません。

粘着トラップは、発生源あるいは誘引源となりやすい場所近くの床に設置して下さい。そのような場所が見当たらない場合は、窓際の部屋コーナー部がよろしいと思われま
す。その際、2つのトラップ間は極力離れた方が良いでしょう。もちろん、ムシポン
の下には設置しないで下さい。また、水濡れやツブレなどにもご注意ください。

③ 1週間後の回収方法は、次のようにして下さい。

ムシポンリボン、ビニールシートでサンドイッチ状にして下さい。

粘着トラップは、粘着板のみをはがし、その上にシートをあてて下さい。

その際、両トラップ共、ビニールシート脇に研究者氏名(皆様のお名前)、

調査期間、調査場所(建築物・エリア・ポイント)を、マジックペンで記録願います。

④ 回収したトラップは、指定の袋に入れご返送下さい。なお、その際、別紙記録用紙も
必ずご同封下さい。

以上、よろしく願いいたします。

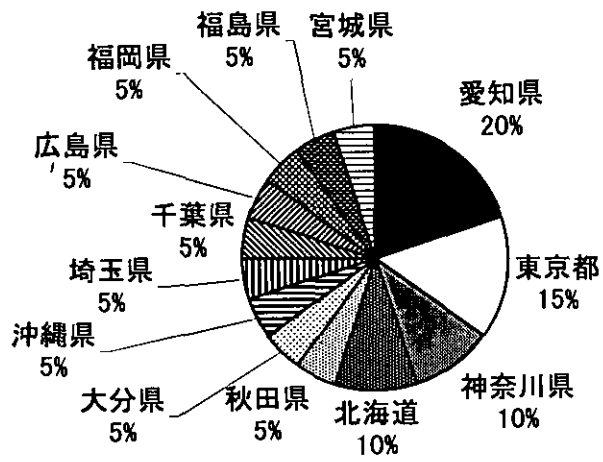


図1. 調査建築物の所在地

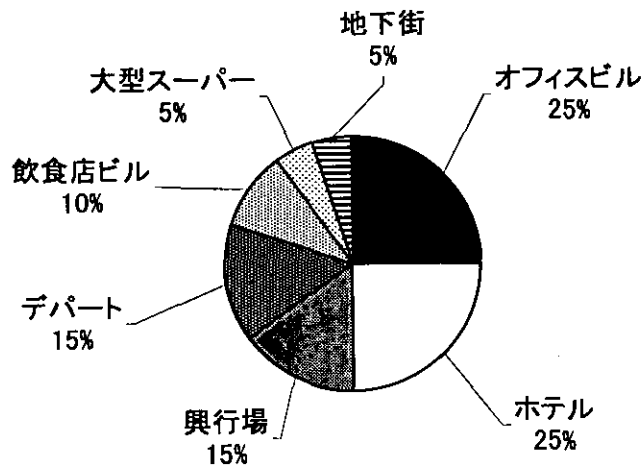


図2. 調査建築物の種類

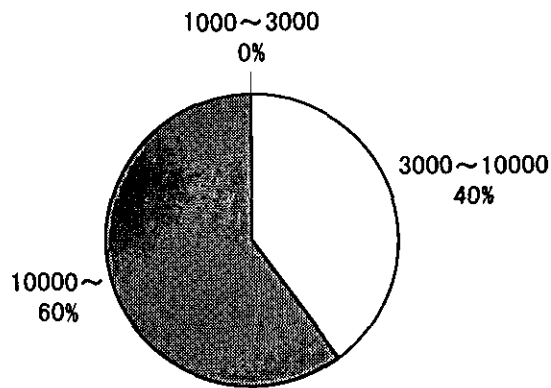


図3. 調査建築物の床面積

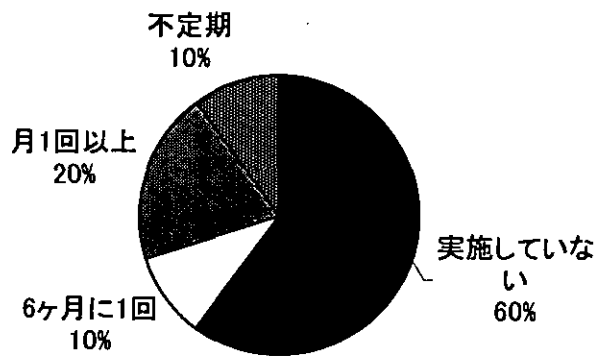


図4. コバエの捕獲調査実施状況

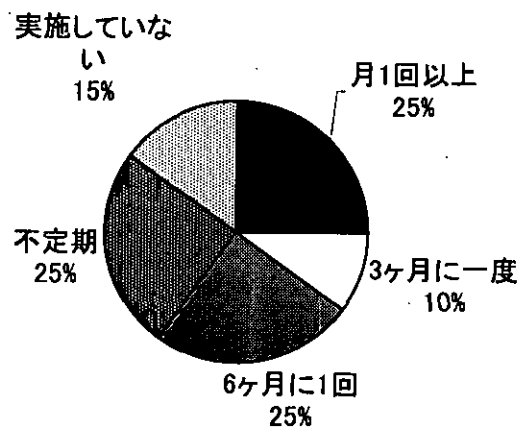


図5. 殺虫剤処理実施状況

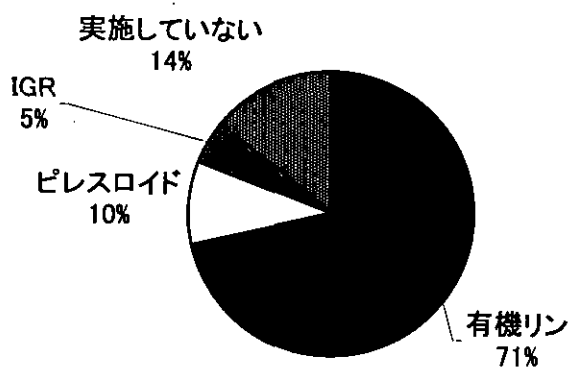


図6. コバエ防除における使用殺虫剤

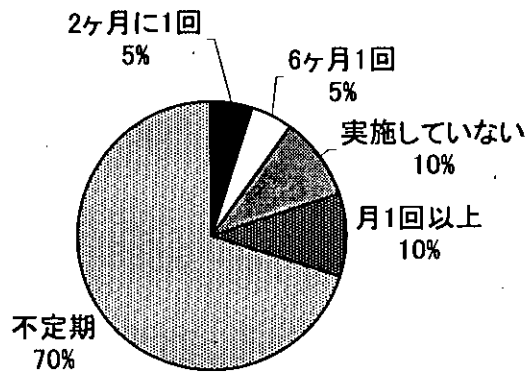


図7. コバエ防除のための環境指導

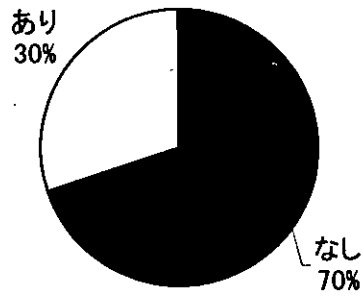


図8. 過去1年間のコバエの被害

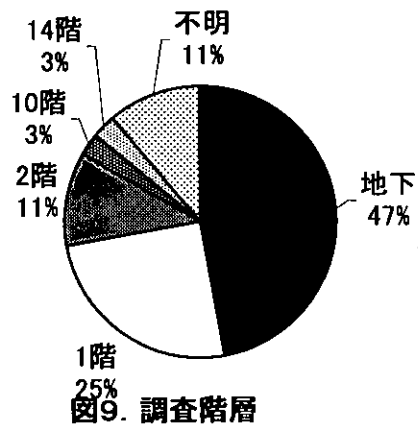


図9. 調査階層

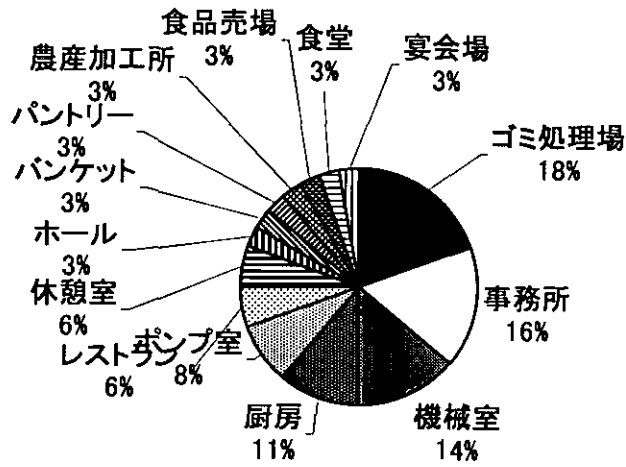


図10. 調査部屋

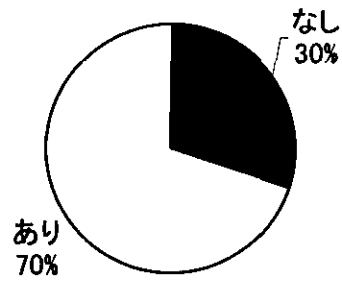


図11. 内部発生

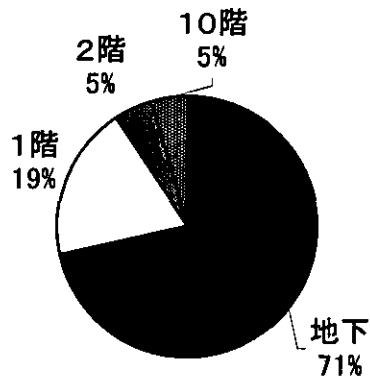


図12. 捕獲のあった階層

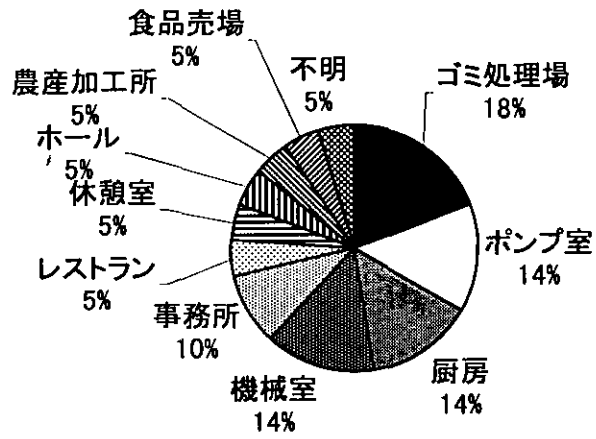


図13. 捕獲のあった部屋

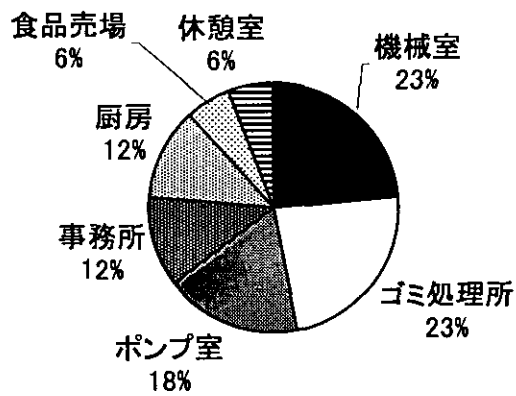


図14. 地下エリアの内訳

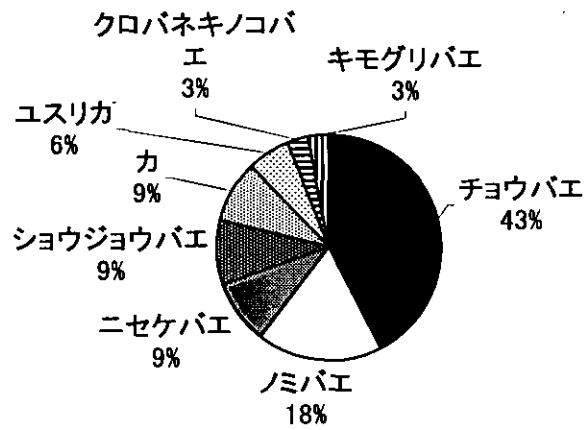


図15. 発生種

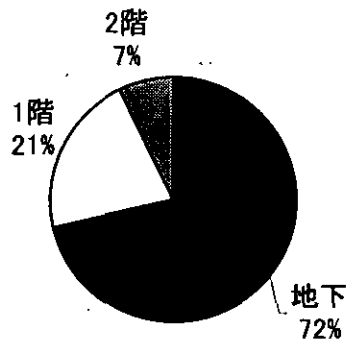


図16. チョウパエ発生階層

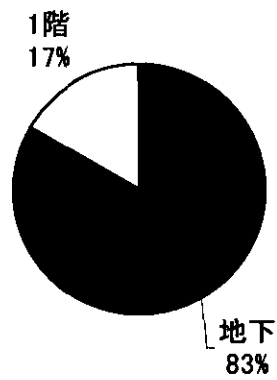


図17. ノミパエ発生階層

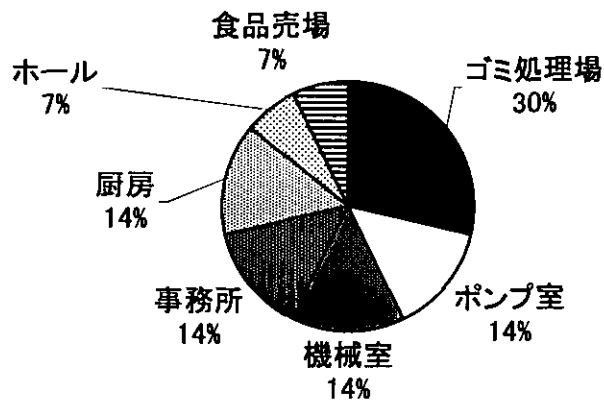


図18. チョウパエ発生部屋

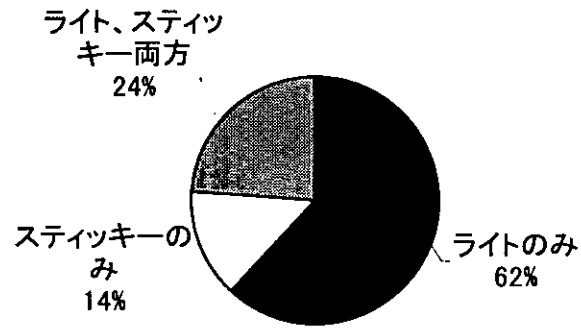


図19. 捕獲のあったトラップ

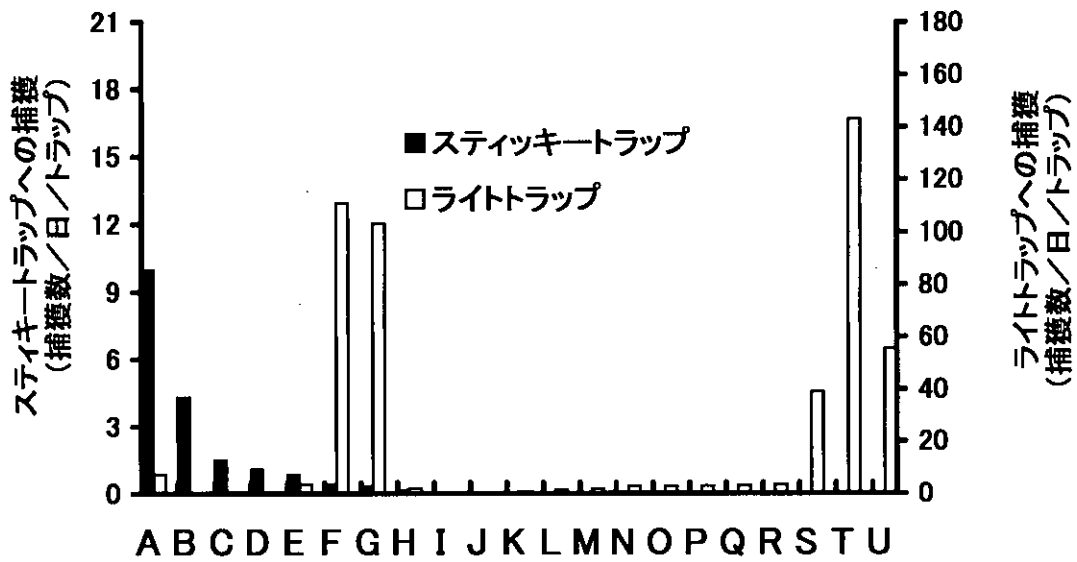


図20. 捕獲のあった部屋におけるスティックトラップとライトトラップへの捕獲状況

厚生労働科学研究費補助金（がん予防等健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

樹木の存在と吸血飛来蚊の密度に関する研究

分担研究者 津田良夫 （国立感染症研究所 室長）
研究協力者 倉橋弘 （国立感染症研究所 客員研究員）
林利彦 （国立感染症研究所 主任研究官）
高木正洋 （長崎大学熱帯医学研究所 教授）

研究概要 東京、長崎、盛岡の3ヶ所で樹上と地上にドライアイストラップを設置して、捕獲される蚊の種類と個体数を調べた。アカイエカは樹上で多く捕獲され、ヒトスジシマカは地上で多く捕獲されることがわかった。吸血飛来するアカイエカの数は、樹冠の位置する高さに影響されるのではなく、樹冠の存在とその状態によって影響されると思われる。樹上で捕獲されるヒトスジシマカの割合は、繁殖期の初めには低く、徐々に高くなっていった。これに対して、アカイエカの樹上で捕獲される割合は、季節を通じてほぼ一定であった。

A. 目的 地球温暖化や都市部で問題となりつつあるヒートアイランド現象の対策の一つとして、大規模建築物の周辺や屋上の緑化が進められ、樹木の植栽が盛んに行われている。緑地は昆虫類などに新たな生息場所を提供することから、緑地に隣接するビルの衛生環境保全の観点から緑地の評価を行うことが必要である。緑地の重要な構成要素である樹木を取り上げ、樹木の存在が吸血のために飛来する蚊の個体数にどのような影響を与えるのかを調査した。

B. 方法 東京（国立感染症研究所）、盛岡（東北農研センター）、長崎（長崎大学）の3調査地でドライアイストラップを用いた24時間採集を行った。トラップは、1kgのドライアイスを入れた発泡スチロール箱と共に、樹木の樹冠部の枝から吊

り下げたロープを使って、樹冠部とその直下（地上）の2ヶ所に設置した。設置場所の地上からの高さを表1に示した。東北農研センターでは5本、国立感染症研究所では1本、長崎大学では5本の樹木を選んで採集を行った。長崎では2001年と2002年の夏季の合計20日間、盛岡では2003年7月の5日間、東京では2003年5月から12月の期間毎週1回合計33回の調査を実施した。採集された蚊は種類と雌雄別に個体数を記録した。

C. 結果 長崎では以下の7種類の成虫が捕獲された：ヒトスジシマカ、オオクロヤブカ、アカイエカ、コガタアカイエカ、トラフカクイカ、ハマダラナガスネカ、キンバラナガハシカ（表2）。最も捕獲個体数が多かったのはヒトスジシマカで、地上部で雌1637、雄179、樹上部で雌66、雄7頭

であった。樹上部で捕獲された個体の割合は雌 3.9% 雄 1.2% であった。これに対して、2 番目に捕獲個体数の多かったアカイエカは樹上部での捕獲個体数の方が多く（地上部で 217 雌、樹上部で 394 雌）、樹上部で捕獲された雌の割合は 64.5% であった。他の種類ではコガタアカイエカ雌が樹上部で $4/15 = 26.7\%$ 、オオクロヤブカ雌が $4/21 = 19\%$ 、であった。樹高が高く樹冠部が 2 層に分かれている樹木での採集結果を表 3 に示した。ヒトスジシマカは地上部ほど捕獲個体数が多かった。ただし、地上 12m の位置でも 1 雌が捕獲されていることは興味深い。アカイエカの場合、中間の位置に設置したトラップでの捕獲数が最も多く 83.7% であった。上部のトラップで捕獲されたのは 11.6% であった。上部の樹冠は昼間部の樹冠に比較して薄く風当たりも強かった。このような条件が最上部での捕獲個体数が中間部よりも少なかった原因であると思われる。

盛岡での採集結果を表 4 に示した。採集された種類は、キンパラナガハシカ、ヤマダシマカ、ヤマトヤブカ、カラツイエカ、アカイエカ、キンイロヤブカの 6 種類であった。この中で捕獲個体数が最も多かったのはアカイエカで、地上部で 105 雌、樹上部で 243 雌であった。したがって、樹上部で採集された雌の割合は 69.8% である。次に捕獲個体数の多かったカラツイエカは、地上部で 18 雌、樹上部で 16 雌が捕獲された。樹上部で捕獲された雌の割合は 47.1% 出であった。他の種類は捕獲個体数が少なく分析できなかった。

感染症研究所構内の樹木で行った定期採集の結果を表 5 に示した。採集された

種類は、ヒトスジシマカとアカイエカの 2 種類であった。これら 2 種の季節消長を図 1 に示した。ヒトスジシマカの密度は 5 月頃から増加し始め、地上での捕獲数は 6 月下旬に明確なピークを示し、その後小さな増減を繰り返しながら 9 月まで徐々に減少した。これに対して、樹上での捕獲個体数は、6 月から 9 月まで増加傾向を示した。月ごとに集計して樹上で捕獲された雌の割合の季節変化を表 5 に示した。ヒトスジシマカ雌の樹上での捕獲割合は 5 月の 1.6% から 9 月の 13.6% まで徐々に増加し、10 月には捕獲総数がわずか 2 頭であるがこのうちの 1 個体 (50%) が樹上で採集された。調査期間全体でヒトスジシマカ雌の捕獲総数は 344 で、この 5.2% に相当する 18 頭が樹上で採集された。

アカイエカは 5 月から発生が認められ、増減を繰り返しながら、10 月まで捕獲された。地上部では、はっきりしたピークが 6 月下旬に認められ、その後 10 月初旬まで捕獲数は徐々に減少した。樹上での捕獲個体数は、大きな変動を示しピークが 4 回観察された。アカイエカの場合、捕獲総数 514 雌の 92.8% に当たる 477 頭が樹上で採集された。樹上で捕獲された雌の割合は 5 月から 9 月まで 90% 以上と非常に高く、10 月には 66.7% に低下した。

D. 考察 地上に設置したトラップと樹上に設置したトラップでの捕獲数を比較すると、樹上で多く捕獲される種類、地上で多く捕獲される種類、どちらでも同程度に捕獲される種類の 3 つに分けることができる。地上で多く捕獲される種類としては、ヒトスジシマカ、オオクロヤブカ、コガタアカイエカの 3 種類が挙げ

られる。これに対して樹上で多く捕獲される種類としてはアカイエカが、またどちらでも同程度に捕獲される種類としてはハマダライエカが挙げられる。これらの種類の中で都市域において発生数が多いヒトスジシマカとアカイエカとがまったく逆の傾向を示すことは、緑地に隣接するビルの衛生環境保全の観点からで重要である。

緑地に植栽されている低木類は、ヒトスジシマカの潜伏場所を与え人と遭遇する機会を高める。ヒトスジシマカの吸血行動は昼間に活発になるので、結果として緑地の周辺で昼に人が吸血される機会が高くなる。ただしこの種類の移動分散能力はそれほど高くなく、発生源の周辺に留まることが多い。したがって遠く離れた場所から侵入してくる個体は少ないと考えられるから、緑地とその近辺の発生源となる水域（雨水マスや空き缶、空きびんなど）を適正に管理することが重要になる。

これに対してアカイエカは地上よりも樹上での捕獲数の方が多く、感染研での調査結果に示されているように、状況によっては実に9割もの個体が樹上で捕獲されている。長崎での2層の樹冠をもつ樹木での結果が示唆しているように、捕獲個体数に影響するのは地上からの高さではなく、樹冠の存在とその状態であると思われる。樹木の樹冠部にはアカイエカが多数飛来する。ビルに隣接して高い樹木があれば、樹冠部に近い階ではアカイエカの室内への飛来・侵入機会が高くなると予想される。アカイエカが発生源からどの程度移動分散するのかは、よく

わかっていない。しかし、ヒトスジシマカに比較すれば飛翔能力ははるかに高いと思われるので、緑地はもとよりその周囲約1kmの範囲に存在する発生源を的確に防除する必要があると思われる。

経験的には樹木が1本であるよりは複数の樹木が枝を接するように生育し、樹冠部がかなりの広がりを持って屋根のように発達している場所の方が、吸血飛来する成虫数は多い。樹冠の広がりが吸血飛来数とどのように関連しているかは、緑地のデザインと関連して、次に検討すべき課題のひとつである。

E. 結論 地上に設置したトラップと樹上に設置したトラップで捕獲された蚊の数を比較すると、樹上で多く捕獲される種類、地上で多く捕獲される種類、どちらでも同程度に捕獲される種類の3つに分けられた。地上で多く捕獲される種類としては、ヒトスジシマカ、オオクロヤブカ、コガタアカイエカの3種類が挙げられる。これに対して樹上で多く捕獲される種類としてはアカイエカが、またどちらでも同程度に捕獲される種類としてはハマダライエカが挙げられる。樹上で捕獲される個体の割合は調査地や調査時期によってやや異なるが、ヒトスジシマカで3.9%(長崎)、あるいは5.2%(東京)であった。アカイエカでは、69.8%(盛岡)、92.8%(東京)、64.5%(長崎)であった。アカイエカのように、樹冠部で多く捕獲される種類の吸血飛来数が樹冠部の大きさとどのような関係があるかを、今後さらに調査する必要がある。

F. 健康危惧情報

なし

G. 研究発表

Tsuda, Y., Maekawa, Y., Saita, S.,
Hasegawa, M. and Takagi, M. (2003)
Dry ice-trap collection of mosquitoes
flying near a tree canopy in Nagasaki,
Japan, with special reference to *Aedes*
albopictus (Skuse) and *Culex pipiens*
pallens Coquillett (Diptera: Culicidae).
Medical Entomology and Zoology 54:
325-330.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1 樹冠および地上に設置したトラップの地上からの高さ(m)

	東北農研センター (盛岡)					感染研 (東京)	長崎大学				
	1	2	3	4	5		A	B	C	D	E*
樹上	7.4	10.2	10	7	7.5	7.5(9.5)	11.0	9.0	6.2	6.4	12.0
地上	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	0.5	0.7	1.0	1.0

*樹木 E は樹冠部が二層になっており、中間の樹冠部 (地上から 6m) にもトラップを設置した。

表2 長崎における樹上部と地上部でのドライアイストラップ採集の結果

種 類		設 置 位 置										% 樹上部
		地 上					樹 上					
		A	B	C	D	Total	A	B	C	D	Total	
<i>Aedes albopictus</i>	♀	304	193	704	436	1637	14	3	27	22	66	3.9
	♂	78	85	254	179	596	4	1	1	1	7	1.2
<i>Armigeres subalbatus</i>	♀	1	1	4	11	17	0	0	1	3	4	19.0
<i>Culex pipiens pallens</i>	♀	4	31	78	104	217	8	74	182	130	394	64.5
	♂	0	7	0	2	9	0	0	0	0	0	0.0
<i>Cx. tritaeniorhynchus</i>	♀	1	2	2	6	11	1	0	2	1	4	26.7
<i>Cx. halifaxi</i>	♀	0	0	0	1	1	0	0	1	1	2	66.7
<i>Orthopodomyia anopheloides</i>	♀	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	100.0
<i>Tripteroides bambusa</i>	♀	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0.0
	♂	0	1	0	6	7	0	0	0	0	0	0.0

表3 樹冠部が2層に分かれた樹木での採集結果 (長崎)

種類		設置位置			計
		地上(1m)	中間(6 m)	上部 (12 m)	
<i>Ae. albopictus</i>	♀	181 (98.4)	2 (1.1)	1 (0.5)	184 (100)
	♂	148 (99.3)	1 (0.7)	0 (0)	149 (100)
<i>Ar. subalbatus</i>	♀	1 (50.0)	1 (50.0)	0 (0)	2 (100)
<i>Cx. pipiens pallens</i>	♀	4 (4.7)	72 (83.7)	10 (11.6)	86 (100)
<i>Cx. tritaeniorhynchus</i>	♀	5 (62.5)	2 (25.0)	1 (12.5)	8 (100)
<i>Cx. halifaxi</i>	♀	0 (0)	1 (100)	0 (0)	1 (100)
<i>Cx. bitaeniorhynchus</i>	♀	0 (0)	1 (100)	0 (0)	1 (100)

表4 盛岡における樹上部と地上部でのドライアイストラップ採集の結果

		地 上					計	樹 上					計	% 樹上
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		
<i>Tr. bambusa</i>	♀	0	1	0	1	0	2	0	1	0	0	0	1	33.3
<i>Ae. flavopictus</i>	♀	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oc. japonicus</i>	♀	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cx. orientalis</i>	♀	1	0	1	4	12	18	3	8	0	2	3	16	47.1
	♂	1	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	2	50
<i>Cx. p pallens</i>	♀	19	2	9	33	42	105	72	105	6	23	37	243	69.8
<i>Ae. vexans</i>	♀	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
総 計		22	3	10	40	55	130	77	114	6	25	40	262	

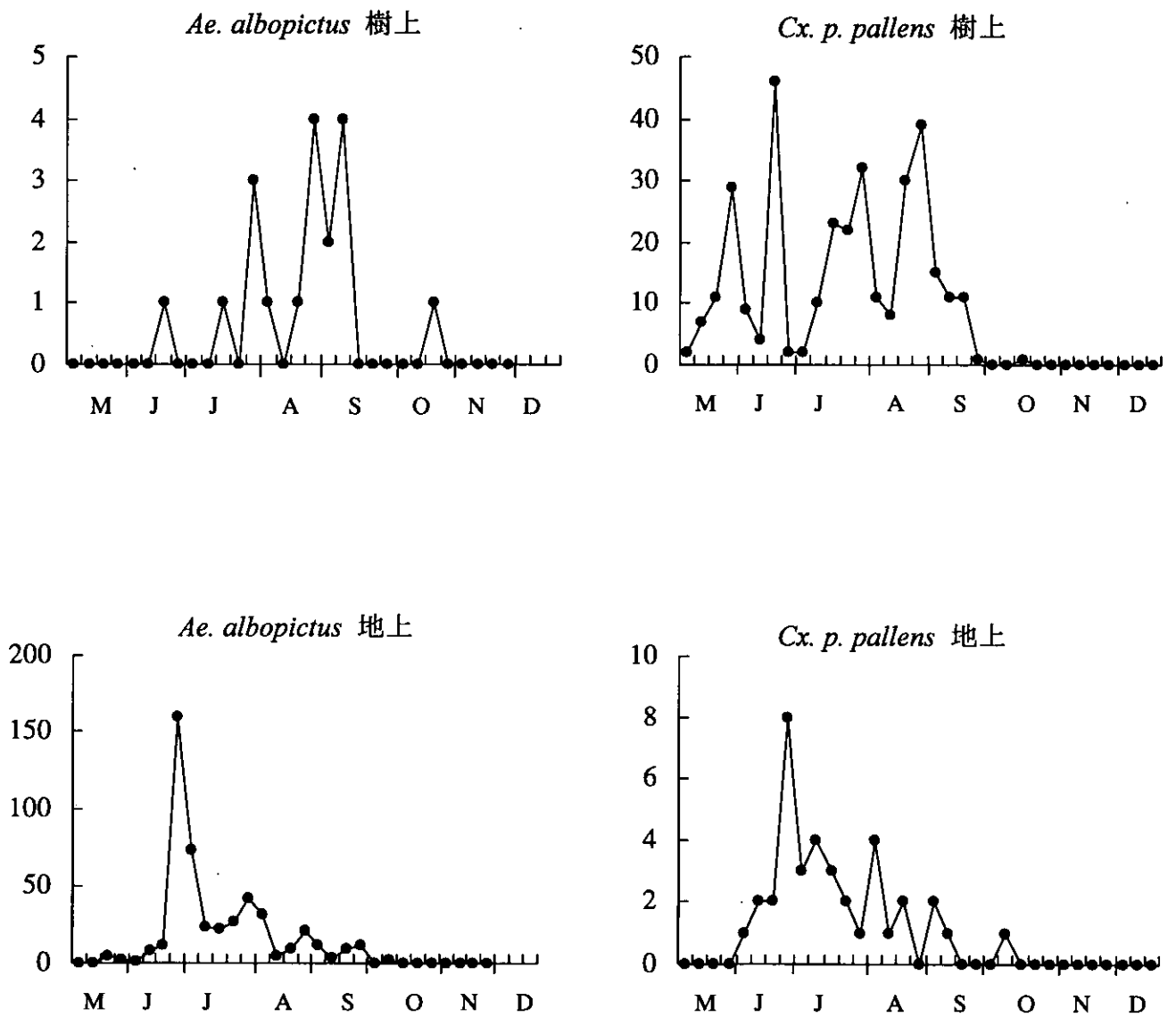


図1 国立感染症研究所構内の樹上と地上で捕獲されたヒトスジシマカ（雌）とアカイエカ（雌）の捕獲数の季節変化