ビルの蚊とその対策

●文・写真
アペックス産業㈱　代表取締役
学術博士
元木　貢

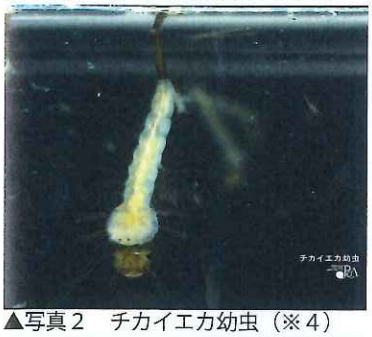
はじめに

ビルでは1年中蚊が発生し吸血被害が起こります。蚊はどこから侵入しどこで発生するのでしょうか。また、今問題となっているジカ熱やデング熱などの感染症の心配はないのでしょうか。その発生原因と対策についてまとめてみました。

ビルの蚊は地下湧水槽から発生

地下階があるビルには、必ず湧水槽が設置されています。湧き水がビルの外壁に溜まってしまうと、地盤が軟弱となりビルに悪い影響を及ぼしかねません。そこで、湧き水をビルの中に導入して地下湧水槽に貯めます。各湧水槽は連通管で繋がっており、ポンプ室に集められポンプアップされて公共下水道に流されます。この暗渠がチカイエカ（写真1）の絶好の生息場所となります。

▲写真1　チカイエカ成虫（※4）



▲写真2　チカイエカ幼虫（※4）

▲写真3　ヒトスジシマカ成虫（※4）

チカイエカとは

チカイエカは自然界では洞窟などで細々と生息していました。暗い場所や狭い場所でも交尾して繁殖することができます。蚊は一般的に吸血しないと産卵できませんが、チカイエカは最初の産卵のみ無吸血でできます。ですから密閉空間でも生息することができるのです。吸血するとたくさんの卵を産み、幼虫（写真2）は10日ほどで蛹（さなぎ）を経て羽化します。

チカイエカはどこから来たのか

チカイエカは地下の湧水槽にどうやって入ってくるのでしょうか。ビルの建築が進むと湧水槽は下水道と連結されます。まだ排水トラップはありませんので、外部や下水道本管から侵入することが考えられます。すなわち、入居者が入る前にチカイエカはすでに入居しているわけです。

チカイエカは感染症を媒介するか

地下湧水槽に発生したチカイエカは、連通管やマンホール蓋の隙間などから屋内に侵入、人を吸血します。病院などでは感染症などの患者を吸血し、その蚊が他の人を吸血して感染させることが考えられます。ただし米国全土に拡大したウエストナイル熱はチカイエカが吸血しても他の人に感染させることはありません。

ヒトスジシマカはデング熱やジカ熱を媒介する

デング熱や今話題となっているジカ熱を媒介するヒトスジシマカ（写真3）は、ビルの敷地内や隣接の道路に設置されている雨水枡や小水域から発生します。成虫はビルの植栽などの葉の裏側で休止し、ヒトが近づくと炭酸ガスを感知して、昼間すぐに吸血に来ます。

一昨年、代々木公園を中心に160人あまりが発症しました。昨年は幸い国内での発症はありませんでしたが、昨年1年間で289人が海外で感染し、帰国後に発症しています。その人を吸血した蚊が別の人を吸血すると感染する恐れがあります。

雨水桝の下部には泥だめがあり、そこに水が溜まります。都市の雨水桝における蚊の発生率は40・5%だったという報告があります。[※1] また、ヒトスジシマカがビル内に侵入して、植栽の皿に溜まった水域で産卵することも考えられます。[※2]

蚊の防除

(1) 捕虫器による調査

紫外線ランプで誘引し、粘着テープで捕獲する捕虫器（写真4）を設置しておき、発生の有無を監視します。簡易的に粘着テープ（写真5）を吊り下げておくだけでも参考になります。

▲写真4　捕虫器

▲写真5　粘着テープ

(2) マンホールピットの設置

湧水槽は通常、最地下階の地下全域に設置され、それぞれの水槽は、水面下の連通管で、上部は通気管で繋がっています。そのため、幼虫も成虫も隣接の湧水槽に移動が可能です。マンホールはすべての湧水槽に設置されていないので、薬剤を散布しても届かない槽があるため、駆除は困難です。[※3] そのため、蚊がなかなか駆除できない場合は、床にマンホールピットを設けて、そこから薬剤を散布する必要があります。

(3) 殺虫剤による防除

発生の恐れのある箇所には殺虫剤処理が必要となります。発生状況に応じて定期的にIGR剤（昆虫成長制御剤）を散布します。成虫が発生している場合はマンホール内部に微粒子による空間噴霧（写真6）を行います。

まとめ

ビルの地下湧水槽にはチカイエカが，外周の雨水桝など小水域からはヒトスジシマカが発生します。それらは吸血による被害ばかりでなく、デング熱やジカ熱などの感染症を媒介します。

ビルの蚊は構造上、発生を防止することが困難です。そのため、定期的な調査と防除が必要となります。建築物衛生法では、発生しやすい箇所には2カ月以内（東京都では毎月1回）ごとに調査を義務付けしています。

（了）

▲写真6　空間噴霧（※4）

■参考文献
※1　吉田政弘，山下敏夫，小林睦生，2005．都市域における蚊幼虫発生状況，衛生動物 56(Supplement) 51.
※2　金山彰宏，伊藤真弓，小菅皇夫，小曽根恵子，2010．ヒトスジシマカの建物内産卵，ペストロジー，25(1)：17－21.
※3　杉山道弘，伊藤弘文，1995．地下雑排槽に発生するチカイエカの難防除対策，ペストロジー学会誌，10(1)：72-74.
■写真出典　※4　『害虫スライド集』1999年刊　日本ペストコントロール協会