



館長だより

山形県産業科学館

令和 6 年 7 月 1 0 日(水)

発行 館長 加藤 智 一

蚊



深夜、遠くの方から何気に気になる不快感。私には Crescendo と Decrescendo を行ったり来たり繰り返して、「ブーーン」と聞こえるのですが、皆さんは如何に。しかも奴は一匹で襲ってくる大胆不敵。

この蚊が出す高音域の羽音(低周波音)は「モスキート音」と呼ばれています。警告しながら攻めてくるのだから、ある意味正々堂々たるものなのですが。どうやら蚊は血が大好きというわけではなく、通常は植物の蜜や果汁などの糖分を含む液体を好むのだそうです。「だったら来るなよ」と言いたいところですが、蚊にも事情というものがあるようで、体重の割にたくさんの卵を産むため、タンパク質等の栄養が必須なのだそうで、産卵に必要なタンパク質を摂取するために、メスだけが血を吸います。オスはまったく吸血しません。「アッだからO型の男はよく刺されるんだ。」などという都市伝説を妙に納得したりして。血液型による刺されやすさを検証した事例は世界的にほとんどないのだそうです。しかし、50人の男性の平均刺咬数は50人の女性のそれより大きいことは、実験で証明されているそうです。50人程度では真偽が疑わしいと思いますが、どうでしょうか。しかし蚊は二酸化炭素の密度が高いところへ、そして周りより温度が高いところへ向かう習性があるようで、体温、におい、周りとの二酸化炭素の密度の違いなどで血を吸う相手を探しているらしいのです。体温が高く、呼吸回数が多い、つまり新陳代謝が激しい人は特に刺されやすいのだとか。だとするとやっぱり男が不利か？ここで吸血のメカニズムについてお伝えしましょう。吸血の際は皮膚に口吻を突き刺し、吸血を容易にする様々なタンパク質などの生理活性物質を含む唾液を注入した後に吸血に入ります。この唾液により血小板の凝固反応は妨げられるのです。この抗凝固作用がないと血液は体内で固まり、蚊自身が死んでしまいます。吸血を行う事で体内の卵巣の成熟が開始され卵の発達にも繋がります。

多くの蚊は気温が 15℃以上になると吸血を始めると言われており、26℃から 31℃くらいで最も盛んに

吸血活動を行います。通常の活動期間内であっても気温が 15℃以下に下がったり、35℃を越えたりするようなことがあると、野外では物陰や落ち葉の下などでじっとして活動しなくなります。だから丁度今頃から活動が盛んになるわけだ。

蚊は血液を吸い取って痒みを生じさせる以外に、感染症の有力な媒介者であるから厄介です。マラリアなどの原生動物病原体、フィラリアなどの線虫病原体、黄熱病、デング熱、脳炎、ウエストナイル熱、チクングニア熱、リフトバレー熱などのウイルス病原体を媒介します。日本を含む東南アジアでは、主にコガタアカイエカが日本脳炎を媒介します。

蚊によって媒介される感染症は、感染源によって3つのタイプに分かれます。①家畜や野生動物などからしか人間に感染しないもの、②家畜や野生動物および感染した人間から人間に感染するもの、そして③人間の間でしか感染しないものです。①のタイプは日本脳炎などが該当し、感染した人間から他の人間や動物には感染しません。②のタイプには黄熱病やデング熱などが該当し、野生動物およびそれらに感染した人間から吸血した蚊がウイルスを保持するようになり、その蚊が別の人間を吸血することでその人間に感染します。③のタイプにはマラリアなどが該当します。

それでは、このにつつき蚊を退治するための殺虫剤にはどのようなものがあるのでしょうか。

① ピレスロイド系殺虫剤

除虫菊の成分を改変した化合物で、即効性があり、家庭用として多用されています。除虫菊の殺虫成分は分解が早く、殺虫効力の低い異性体が多く混じっており、効力が低いために様々な構造の化合物が開発されています。除虫菊は、かつて蚊取り線香の原材料として使われていましたが、現在では全化学合成で生産されている。

② 有機リン系殺虫剤

ジクロロボス(商品名 バポナ)。これは揮散性が高く、即効性があり、また残効性(残留性)が低いのが特長です。バポナ吊るすだけ!!

他にもたくさんあるのですが、文字数の関係で、今日はこれまで。

