

昆虫の羽音

昆虫が飛ぶとき、「1秒間に何回はばたくか」というのを羽音周波数といいます。下の表に色々な昆虫の羽音周波数を示します。

昆虫名	羽音周波数 (ヘルツ)
蝶	8~10
バッタ	18~20
トンボ	20~30
ミツバチ	190
イエバエ	200
蚊	350~600

この表を見ると、体が小さい昆虫ほど1秒間に羽ばたく回数が多い傾向が見られます。鳥の祖先は恐竜で、鳥の羽は恐竜の前足が変形したものとされていますが、昆虫の翅は背中の外骨格が両側に伸長してできたものです。ハエや蚊などの双翅目の昆虫では、飛ぶときの羽ばたきは、二枚の前翅だけを強靱な飛翔筋の収縮運動で行っています。

羽ばたくものは、全て音を出しているわけですが、人間に聞こえる周波数は可聴周波数といわれ、通常20~20,000ヘルツ(20Hz~20kHzと書きます)です。したがって、蝶などは「ひらひら」と飛んで、音を出さないというのは、表からも分かるように20ヘルツ以下で、人間には聞こえないからです。

ところが、タテハチョウの仲間、彼らの縄張りにはいると、人間にも脅しをかけてきます。そのときによく音を発生させます。このことを、「鳴く」といったりする人がいますが、これは蝶の羽ばたきの音とされます。タテハ類が追飛しているような時は、その羽ばたきも20ヘルツを越えて、人間の耳にも聞こえる周波数なのでしょう。

トンボは飛んでいる時は音は聞こえませんが、捕まえると羽ばたきの音がよく聞こえます。また、ミツバチも羽音で分かります。スズメバチなどは、近づいてくることがすぐ分かり、羽音は威嚇音でさえあります。

ところで、蚊の羽音、あの「ブーン」あるいは「ワーンワーン」という羽音(蚊の鳴き声)にはよく悩まされて、夜よく眠れなかったという人は多いようです。

表では蚊の羽音周波数は350~600ヘルツですが、「500ヘルツ」というと、どのくらいの音の高さだと思いますか。NHKの時報は子供の頃からよくご存じだと思いますが、「ポッポッポッピー」の「ポッ」が440ヘルツ、「ピー」が1オクターブ高い880ヘルツです。人間にとっては、「ラ」の音が1番感度が高いといわれ



ています。この知識は、何かの時に役立ちます。覚えておきましょう。

今度、蚊の鳴き声を聴いたら、「これは翅の音だな」とまず考え、次に「500ヘルツくらいか」と一息入れてから、叩くなり殺虫剤を撒くなどの行動に移りましょう。

ピーター・ファーブ 「昆虫」より