

お悩み相談室

30 害虫による被害予防対策

設備お悩み解決委員会

相談 29

屋上機械ヤードを点検巡回中に、ポンプカバー内に営巣していたアシナガバチに刺されました。とても痛かったのですが、どのような予防対策をしたらよいのでしょうか。

近年、ねずみやへびなどの小動物や昆虫などの侵入による建物や設備のトラブルが多く発生しています。人と彼らとの接点が都市化や気候環境の変化により複雑化していることが要因にあります。人の健康や製品などの品質に与える影響が大きい場合があるので、適切な対策が必要です。

そうした被害は多種にわたり、人が噛まれる、刺される、その結果、感染症やショックなど健康上の被害を受けた、気が動転して足場から転落、機器・工具の誤操作で被災したといった事例が報告されています。また、電路短絡や地絡による停電、電線がかじられる損傷事故、リレーなどの電子部品内部に虫が入り込み動作不良を起こした事例、製品内に虫や動物の体毛が混入した品質事故も多発しています。外気取入れフィルタの早期目詰まり、捕集能力喪失や室圧逆転による汚染事故も郊外の精密部品工場で発生しました。

いずれの場合も、

- 居心地のよい温湿度環境や光、餌の存在などの誘引源がある
- すき間の処理不十分や防虫網の未設置など侵入経路の防止対策が不十分である
- 狭い閉鎖空間や接近しにくく清掃困難な場所で、巣が除去・駆除されていない

といった要因が基本的に存在するので、対策には、これらを解消することが必要です。

今回は、人の被害予防についての対策を検討します。その要点は以下のとおりです。

◎環境を改善すること

①生態を理解する

昆虫の活性時期は、気温が上昇しておよそ17℃くらいになってからになります。ただし、気温が低い冬場でも、室温で排気されるダクトや排気口付近は比較的暖かいので要注意です。

生息場所は、虫の種類にもよりますが、湿って暗く暖かい場所が定番です。換気を十分にすることや、モーターやトランスなどの発熱体の周囲は整理整頓することが必要です。

誘引・反応物質(フェロモンなど)の存在により虫を引き寄せたり、興奮させることがありますので、香水や化粧品などの使用は控えるようにしたほうがよいでしょう。

食物連鎖にも注意が必要です。鳥のフンに小虫が集まり、それを捕食する蜘蛛がやって来て、これをまた鳥が食べてフンをするという循環をします。鳥が営巣しないようにすることが必要です。

②営巣させない

整理整頓をして、屋内外に営巣の機会を与えない、わらくずなどの巣の材料を提供しないことが重要です。また、殺虫剤などの薬品の散布も必要に応じて実施します。

もしも巣を発見したり、その兆候が見られた場合には、専門業者による巣の撤去、駆除をする必要があります。

表1 身近な害虫の特徴など

	スズメバチ	アシナガバチ	ミツバチ	セアカゴケグモ	ヤブカ
巣(居場所)	木の枝などからぶら下がる。巣は外被で覆われている	比較的低い乾燥した物陰や樹幹に巣をかける。直径10cm程度である	家屋の隙間や床下、木のウロなど、もともと存在する環境を利用する	地面に近く直射日光が当たらない場所、ベンチの下や側溝の蓋裏、ガードレールの支柱付近に網を張る。日本でも越冬して発生中	あらゆる水溜まりに発生し、環境を選ばずに生育する
被害に遭いやすい状況	蜂の接近に驚いて声高に騒いだり、はたき落とそうとすると、かえって蜂が興奮して危険度が増す。「カチカチ」という警戒音を出し威嚇することがあるが、これは最後の警告の段階で、それでもその場を立ち去らないと、仲間の蜂を呼び寄せて集団で攻撃してくる	刺傷は、子どもなどが巣を刺激して起こるケースと、洗濯物などに紛れ込んでいるアシナガバチに気づかず起こるケースがある	ミツバチは、1匹の毒の量や毒性はそれほどではないが、多い場合、一つの巣に3万~8万匹ほどいるため、膨大な数のミツバチに一斉攻撃を受けてしまう	メスに咬まれた部位は激しい痛みを感じた後に腫れ、全身症状(痛み、発汗、発熱など)が現れることがある。重症化することは少ない	デング熱など、さまざまなウイルスを媒介する。成虫の飛行範囲は100m程度と比較的狭く、活動範囲は人家周辺に限られ、家屋伝いに飛び回り、屋内に侵入して住民から吸血する。日中から夕方にかけて刺すことが多く、薄暗い倉庫や机の下など、24時間活動できる
対策	香水や黒い服はスズメバチを興奮させるおそれがあり、控えるべき。香水には、しばしばスズメバチ類の警戒フェロモンと同じ物質が含まれている。特に多くの果物にも含まれている2-ペンタノールは、オオスズメバチの場合、最も活性が強いとされている	毒はスズメバチに比べて弱いが、アナフィラキシーショックにより死亡することもある。過去に刺されたことがある人は注意が必要。また、刺されたときの痛みという点ではスズメバチよりも強いと言われている	蜂の巣や蜂が餌をとっているときなどは近づかないこと。蜂が近づいてきたら、速やかに危険区域から遠ざかる。蜂は、頭部や顔部をねらってくるので、防蜂網は効果がある。特に蜂アレルギーの人は必ず着用し、防護手袋なども使用する	巣と思われる場所に接近する場合は注意する。また、セアカゴケグモと思われる蜘蛛を見つけた場合は接近しないこと。医療機関で抗血清を準備しているところがある	蚊よけのスプレーを事前に肌の露出部に塗布する。長袖・長ズボンの着用など

注) 蜂に刺された場合、俗に言われる「アンモニアが効く」というのは迷信である。尿などは付けられないほうがよい。これは同じハチ目である蜂や蟻の毒液成分の分析がまだ十分でなかった時代に、例外的に、刺針を有しないヤマアリの科の蟻が、ギ酸を大量に含む毒液を水鉄砲のように飛ばして敵を攻撃することが知られていたことから、他のハチ目の毒の主成分もギ酸であろうと考えた、拡大解釈による誤解の対策であると考えられている。

◎人的被害防止のために

①隔離をとる

もしも巣がつくられていた場合には、巣などに近づかない、威嚇サインを見逃さずに避難するようにします。

②防護する

作業時には、長袖の作業服などを着用して、肌の露出を避ける、前述のとおり香水を控え、蜂などの攻撃対象になりやすい黒暗色を避けるようにします。

虫よけスプレーなどの忌避物質の使用も有効な場合があります。

③被災時の対策

万一刺された場合に備えて、軟膏薬の常備も推奨します。過去に蜂に刺された経験のある方は、

抗体反応によるアナフィラキシーショックに対する注意が必要です。近隣の専門医の所在を普段から確認しておくようにしてください。

相談にある蜂以外の害虫などによる被害も発生しているので、セアカゴケグモやヤブカなどについても特徴を表1にまとめました。

* * *

◆送り先

〒101-8460 東京都千代田区神田錦町3-1
(株)オーム社「設備と管理」編集部
設備お悩み相談係

本委員会では、読者の皆様からの「お悩み相談」をお待ちしています。

(高砂丸誠エンジニアリングサービス

[ワタナベ ツトム])