

# 以心草紙

## ● 防虫・防鼠（そ） ②

古跡 幹人  
(2024年5月)

防虫・防鼠の基本的な管理方法について記述した前回に引き続いて、今回は代表的な昆虫について記す。(お断り：著作権の関係で、昆虫の絵や写真は掲載しません。)繰り返しになるが、防虫・防鼠の基本は5S(食品衛生7S)である。

その5S(食品衛生7S)の、清掃・洗浄が効率よく実施することが出来るような、しくみ(清掃・洗浄しやすい構造、方法、手順等)を創ることが必要であり、かつ、重要である。

工場に設置されたトラップで捕獲された昆虫は、外部侵入と内部発生に分類される。内部発生昆虫は、外部から侵入(工場外部から直接、あるいは原材料の内部または包装材等に付着して侵入)したものが工場内で繁殖したものである。

以下、内部発生昆虫の代表例を記述する。

### ・湿潤環境(水系、湿った食品残渣等)

チョウバエ類：汚れた浅い水溜り、排水経路(溝、配管、排水桝等)、食品残渣に大量発生する。流水では発生しない。

捕虫器の他、製造現場や設備・機器類の壁の低い場所、あるいは、飛んでいる状態を見ることで発生を知ることもある。高くは飛べない。その飛翔力の弱さから、中間製品に付着することで、異物混入となってしまう。

ノミバエ類：食品残渣(腐敗した動物・植物)

から大量に発生する。

側溝、グリーストラップに溜まった汚泥、腐敗した食品残渣が発生源となる。ノミバエ類もチョウバエ類と同様に飛翔力が弱いため食品に混入した場合そのまま異物混入となってしまうことが多い。

その他、ショウジョウバエ、クロバエ、ニセケバエ、ハヤトビバエ などがある。

### ・乾燥環境(粉類を多く使う工場や穀類貯蔵庫等)

シバンムシ類：乾物や粉物(乾麺、菓子類、穀類、ペットフード、生薬など)を好み、食品工場で、粉だまりなどで大量に発生することがある。

タバコシバンムシ、ジンサンシバンムシが有名。これらには、シバンムシアリガタバチが寄生し、人を刺すので注意が必要である。



( 山口市 : ハナニラ )

メイガ類：食物害虫として、ノシメマダラメイガ（ノシメコクガ）がよく知られている。穀粉（米ぬか、小麦など）を特に好む。穀類、乾燥果実、調味料、菓子類、飼料などの乾燥食品からも発生する。このメイガの幼虫は糸を大量に発生するので、存在を見つけやすい。幼虫が食品に害を及ぼすが、食品への混入の危険度は、成虫も同じである。

ほかに、スジコナマダラメイガ、スジマダラメイガなどがいる。光に誘引されないので、注意が必要。フェロモントラップを使用して捕獲する。

穿孔力が強く、包装材を食い破って食品に侵入するので、食品の保管に注意を要する。

その他、コクヌストモドキ、コクゾウムシ、カツオブシムシ類、ヒラタムシ類、ゴミムシダマシ類などがある。

#### ・カビを餌にする害虫

チャタテムシ類：飛翔性と、歩行性（無翅）が存在する。ヒラタチャタテは単為生殖で、オスは存在せず、雌だけで繁殖する。1.0～1.3 mm程度の小さな昆虫。発見時、大量に発生している場合が多い。多湿を好み、カビや植物を食べる。カビを好む



（ 宇部市 ： ヤマモミジと種子 ）

ため、防カビ対策が必要である。

また、植物粉等を扱う食品工場は、粉だまりが無いように、定期的に清掃を行わなければならない。薬剤に弱いので、発生時には殺虫剤等で殺虫できるが、殺虫剤の使用ができない場合は、アルコール噴霧（浸漬する程度）で殺虫効果を得ることができる。

ヒメマキムシ類：結露が生じやすい場所にある木製のモノが発生源となる。木製パレットに発生したカビで繁殖する。食品工場では、異物混入対策で、木製パレットの使用を禁止しているが、木製から発生したカビを餌とする害虫対策にも有効である。

その他、ハネカクシ類、ケシキスイ類、ヒラタムシ類の一部、コキノキムシ類、キスイムシ類などがある。

外部侵入昆虫の代表例を以下に記す。

#### ・飛翔性の昆虫

（光・気流に誘引されて侵入する昆虫）

クロバネキノコバエ：クロキノコバエは、通常は野外に生息している。体長が1 mm程度と小さく、網戸（防虫網）をすり抜けて侵入するだけでなく、窓のサッシの隙間からも侵入する。幼虫の餌は、腐葉土や植物などであるため、近くに森林がある工場は注意が必要である。春から秋にかけて、気温が30℃、湿度が70%程度になると大量発生することがある。また、事務所内にある観葉植物も発生の危険性があるので、食品工場においては、観葉植物を置くべきではない。また、敷

地内の植栽を整備した時に発生した廃棄物も発生源となるので、放置してはならない。まれに内部発生することもある。

ユスリカ類：あらゆる河川、水域で発生する。食品工場では、側溝、下水、周辺のどぶ川などで見かける。蚊に似ているが人を刺すことはない。数十から数百匹の蚊柱（オスの群れ）を作る。光に集まる習性（正の走光性）があるため、工場に侵入して異物混入の原因になることがある。側溝、下水の清掃の他、工場への侵入対策が必要である。

メイガ類：スジマダラメイガ、シノメマダラメイガは、穀類、穀粉、油分の多い乾燥加工食品に害を与える。害を与えるのは、幼虫で、糸を吐いて穀粒などをつづり、その中で外皮を食害する。成虫は、光に誘引される。穿孔能力が強く、食品等の袋を食い破って中に入り込んで、食品等の異物混入を引き起こす。特にシノメマダラメイガは穿孔による被害を多く発生させる。餌となる穀粉や乾燥食品などは、密閉容器に保存し、発生源となる粉だまりを作らないように、定期的な洗浄や清掃が必要である。また、成虫は、光に誘引されるので、光の漏れ対策と工場外部への接点の隙間対策を実施しなければならない。

成虫には、殺虫剤の噴霧が有効であるが、発生源となった食品等はその場所から直ちに撤去しなければならない。

その他、ウンカ類、ガガンボ類、トビゲラ類、カワゲラ類、カゲロウ類などがある。

（臭いに誘引されて侵入する昆虫）

ハエ：ハエは食品に群がるだけではなく、様々な病原菌（O-157、黄色ブドウ球菌、サルモレラ属菌、赤痢菌など多くの病原菌）媒介することも念頭に置いて対応しなければならない。ゴミ処理場（自社含む）、便所、畜舎、鶏舎、それらのたい肥などが発生源となるので、周囲にこれらの施設がある場合は注意を要する。工場の施設の日々の清掃、洗浄を実施すること。

イエバエ類：炭水化物の腐敗、劣化した臭いに誘引される。製造過程で発生した生ごみ等は、臭いが出ないように処理する。

クロバエ類：人畜の糞、動物の死体、厨芥などから発生する。タンパク質を中心とした腐敗臭に集まる。病原細菌、寄生虫、ポリオウイルス、鳥インフルエンザウイルスなどを伝搬する。

ニクバエ類：汲み取り式便所、動物の死体や糞、集積ゴミなど、クロバエと同様、タンパク質を中心とした腐敗臭に集まる。

工場周囲の清掃および工場内への侵入を防止対策が重要である。

#### ・歩行性の昆虫

クモ類：工場内の昆虫（餌）を求めて侵入する。クモの巣があれば、昆虫が居る。

ゲジ・ムカデ類：屋外に生息するが、原料、資材等と共に工場内に侵入することが多い。侵入対策が重要。



（ 山口市 十種ヶ峰 ： 福寿草 ）