

# 環境ドクター

Technical

News

お困りではありませんか？

## 「工場床下の土壌性昆虫問題」

▼今回の号で分かること

お困りではありませんか？  
工場床下の土壌由来昆虫

土壌昆虫の  
発生メカニズム

どのような対策がある？  
土壌中空洞内の殺虫剤処理対策

環境改善による対策

食品・飲料・医薬品工場において、昆虫の内部発生が疑われるにもかかわらず発生源が確認できず、慢性化する事例は少なくありません。これらの問題の原因のひとつに、床下において人知れず複数種の昆虫たちが発生を繰り返していることがあります。そこで今回は、この「工場床下の土壌性昆虫」の発生メカニズムと最新の対策をご紹介します。

### 土壌中に発生する昆虫とは？

この問題を引き起こす昆虫は、大きく2つのグループに分けられます。1つは、地中の有機物を食べる種類(トビムシ類・フンコバ工類の小型のハエ類)、もう1つはこれらの昆虫を捕食する種類(ハネカクシ類【右写真】・ゴミムシ類・ハリアリ類等)です。捕食するグループには飛翔力が高いものが多く、地上に出現して工場内を飛び回ります。



### 排水溝や排水管破損の原因は？

食品工場の排水溝・排水管の破損には、多くの原因があります。

特に影響が大きいのは、老朽化、地盤沈下、地震等ですが、排水の性質と素材との組合せによる影響も考えられます。

排水に含まれる化学物質は排水溝や排水管の素材を痛め、糖・塩分等の食品成分や酸・アルカリ洗剤、殺菌剤も劣化の原因となります。

さらに、熱水や蒸気が排出される場合には熱変性を起こします。

また、あまり知られてはいませんが、ドブネズミの生息が劣化を促進する場合があります。

### ⚠ 土壌性昆虫の発生メカニズム ⚠

土壌中に昆虫が発生するメカニズムは、当社の殺虫施工実績から以下のように推測できます。

1. 床や排水管・排水溝が劣化し、破損部から漏水が発生。土壌が侵食されて空洞ができ、排水中の有機物が堆積します。沼地だった場所に建設された工場でも、土壌性昆虫が発生しやすくなります。
2. この水分を多量に含んだ有機物に大量の昆虫等(線虫・トビムシ・小型のハエ等)が発生し、続いてその捕食者であるハネカクシ等の土壌性昆虫が発生します。
3. 土壌性昆虫の外界(室内)への出現経路は、貫通クラック、緩衝目地、破損排水管などさまざまです。なお、出現経路を見つけて閉塞しても、別に迂回経路を見つけて出現するのでイタチごっことなりがちです。
4. 排水系の漏水は一旦始まると拡大する一方であるため、土壌性昆虫の繁殖源も拡大します。

## どのような対策がある？

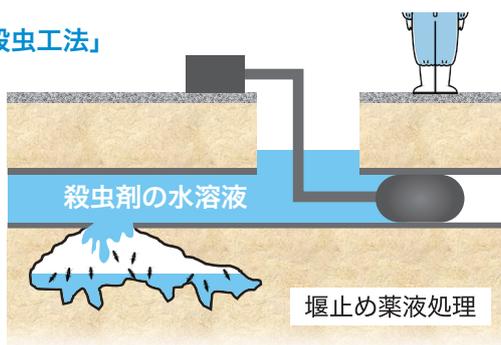
これまでは土壌性昆虫対策を実施することが難しく、有機物たまりの除去や殺虫剤処理が困難でした。しかし当社は、土壌中の有機物たまりに対して殺虫剤等を効果的に到達させて駆除を行う技術確立しましたので、その概要を解説します。

### 土壌中空洞内の殺虫剤処理対策

主に以下2タイプの工法で、土壌中空洞内の殺虫剤処理対策が可能です。この処理によって室内への出現は一旦収束します。しかし、いずれは薬効消失により発生源は復元するので、継続的な予防のために年に数回の定期施工が必要です。

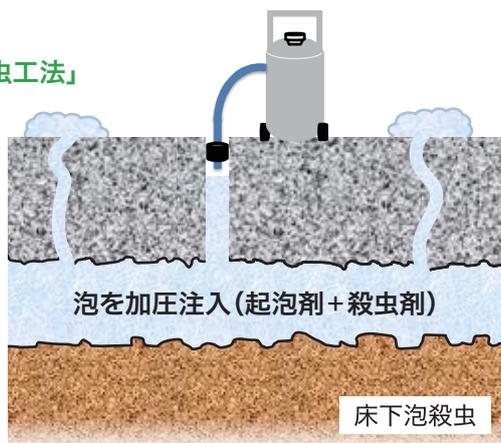
#### 1. 漏水による発生源対策:「浸漬殺虫工法」

専用の器具で埋設排水管をせき止め、排水管内に殺虫剤を注入すると、管が薬剤で満たされた状態となります。すると、排水管の破損部から薬剤が空洞内に流れ出して昆虫類の発生源に到達し、駆除されます。



#### 2. 床下空洞の発生源対策:「泡殺虫工法」

地盤沈下等により、床下に空洞ができて昆虫類の発生源となった場合、液体殺虫剤では空洞内部に薬剤が行き渡りません。このような場合には、床に穴をあけて発泡性の薬剤を加圧注入し、床下の空洞に薬剤を満たします。また、加圧により床の貫通クラックから泡が押し出されるため、出現経路の発見にも役立ちます。



▲地下から押し出される泡により貫通クラックが検出できる。

※2つの工法は、状況に応じて単独で行うケースと組み合わせて行うケースとがあります。

### 環境改善による対策

これらの殺虫剤処理技術により、土壌性昆虫の駆除は可能となりました。しかし、よりリスクの低減を求める場合には環境改善が必要です。

環境改善には、①出現経路の閉塞、②土壌空洞の充填閉塞、③排水漏出箇所の止水修繕・配管更新、④排水系の抜本的見直し等があります。

いずれの場合も、床下の詳細な状況を調査した上で、土壌性昆虫対策を実施することになります。

「工場床下の土壌性昆虫問題」でお困りの際は  
殺虫施工に実績のあるアース環境サービスに、ぜひご相談ください。

油断は禁物！有翅虫は  
忘れた頃に出現する！

#### ハリアリ類の有翅虫

翅アリは、年に数回のタイミングで、一斉に現れます。

特に対策をとらず放置していても自然に消滅するため、問題が解決したと誤解されることがあります。

しかし実際には、捕獲のない期間でも地下での発生は続いており、次の飛行時期には再び室内に現れるので注意が必要です。



明日へ人も環境も 

本件に関するお問合せ先

アース環境 サービス株式会社

03-4546-0640

www.earth-kankyo.co.jp

無断複写・複製はご遠慮下さい。