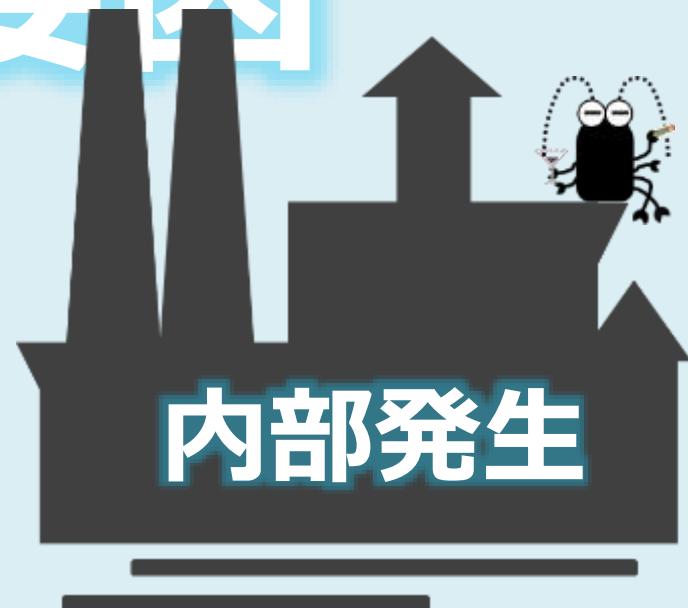


防虫計画

検討要因



外部圧力

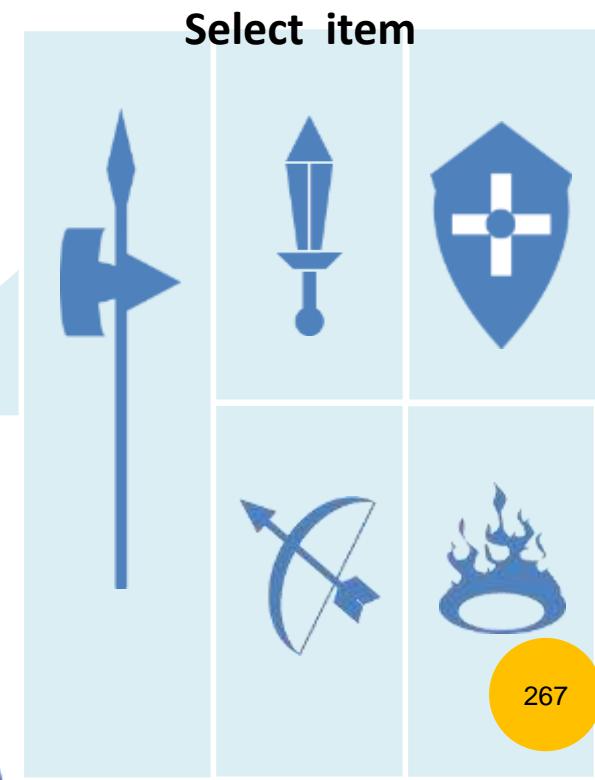
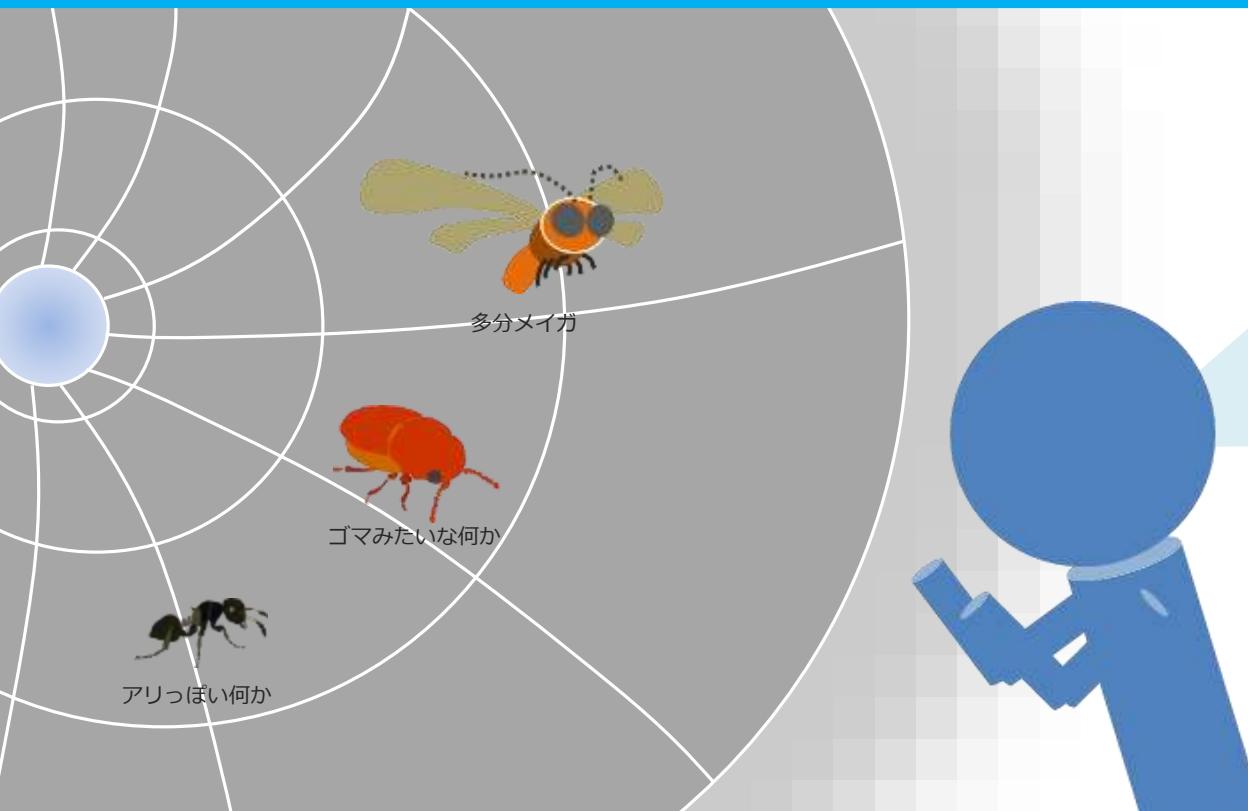


のため
の発生

内部発生

有害生物類外圧を知る必要性

環境による有害生物外圧を調査せずに組み立てられた管理計画は
相手を知らずにたてられた戦略の様なもの



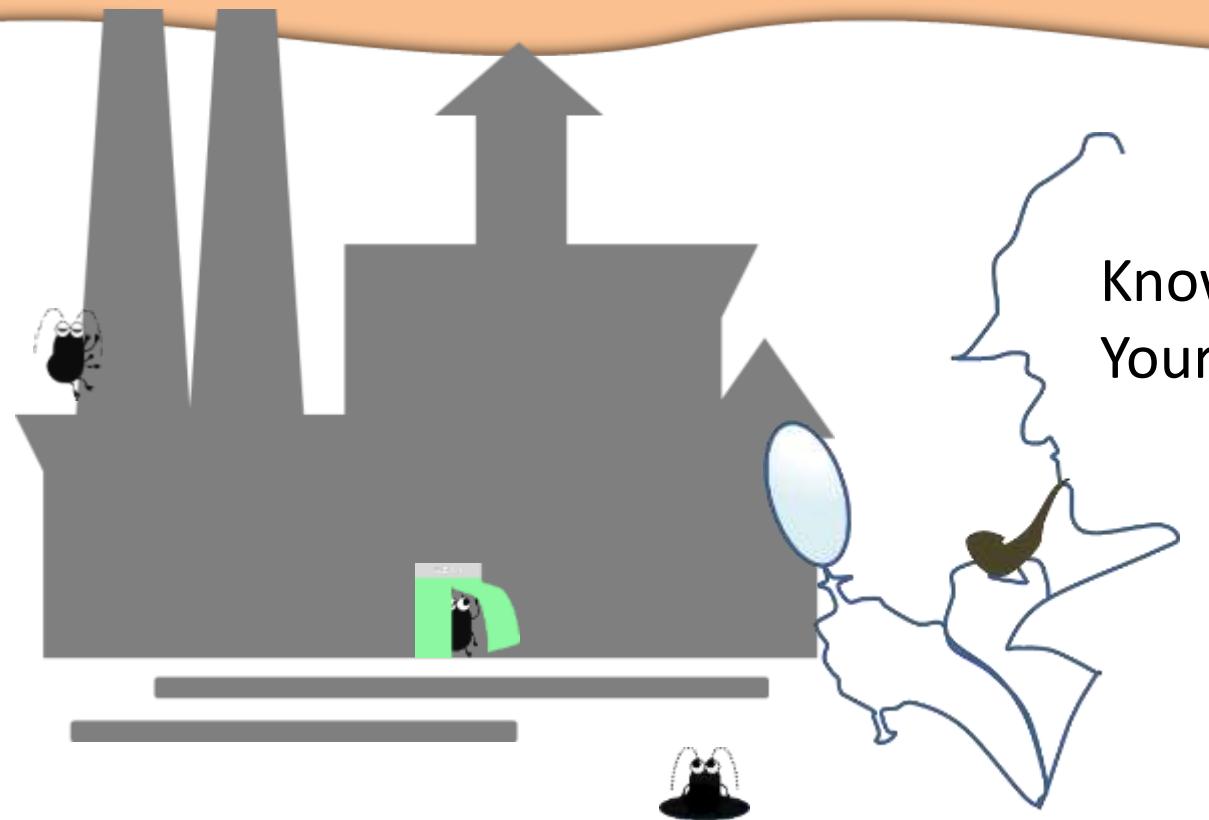
知彼知己、百戰不殆



知彼**知己**、百戰不殆。不知彼而知己、一勝一負。不知彼不知己、每戰必殆。

彼を知り己を知れば百戦殆ふからず。彼を知らずして己を知れば一勝一負す。

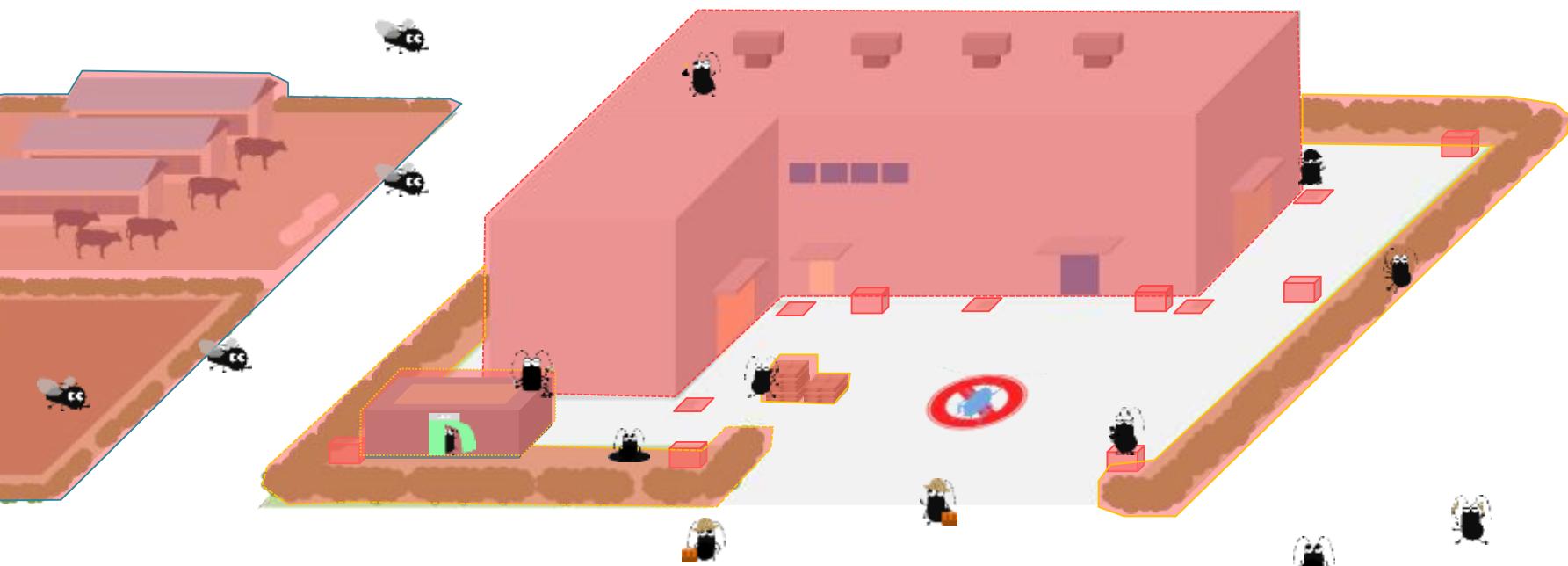
彼を知らず己を知らざれば戦ふ毎に必ず殆ふし。



Know
Yourself

本来あるべき

管理検討範囲



自工場の潜在的危険を把握

立地

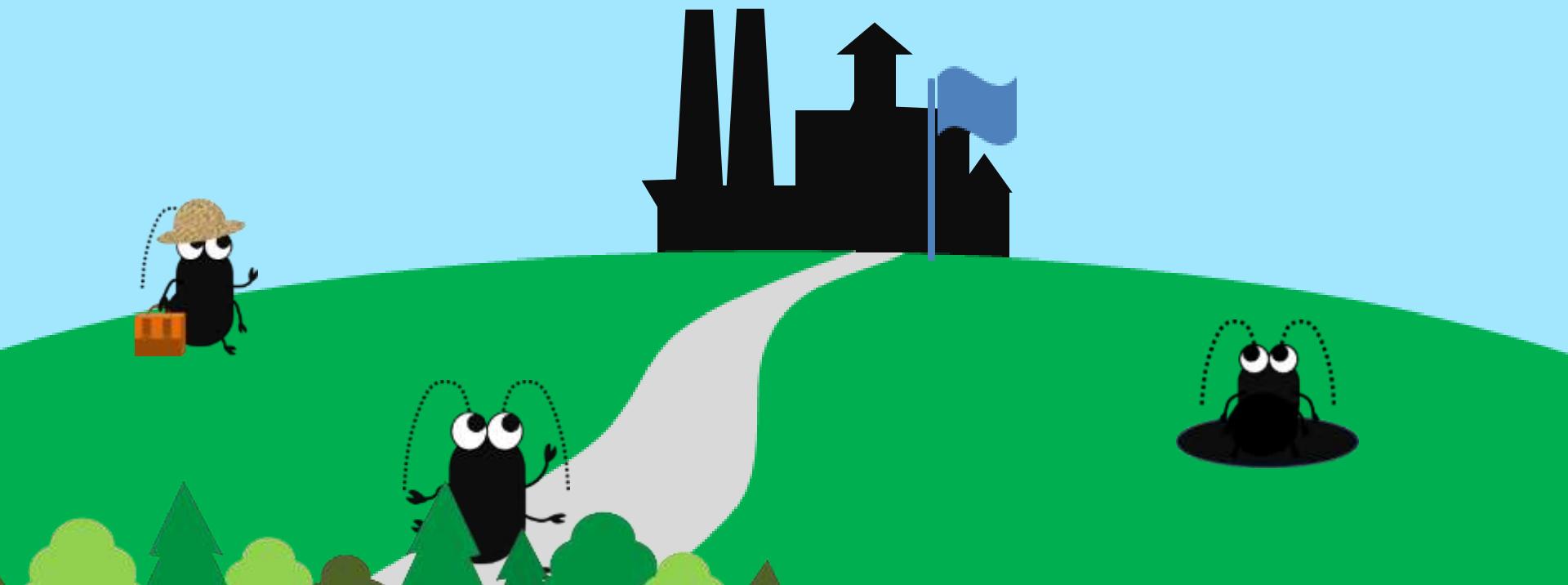
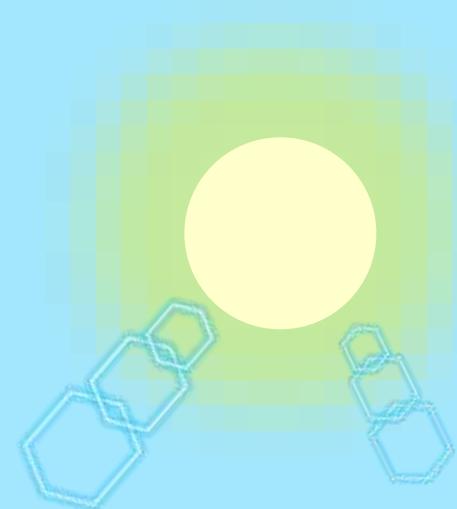
構造

運用



外圧からの control

立地～近隣外周環境由来の有害生物管理



虫は どこから

沼

田畠

森林

土壤

湿地

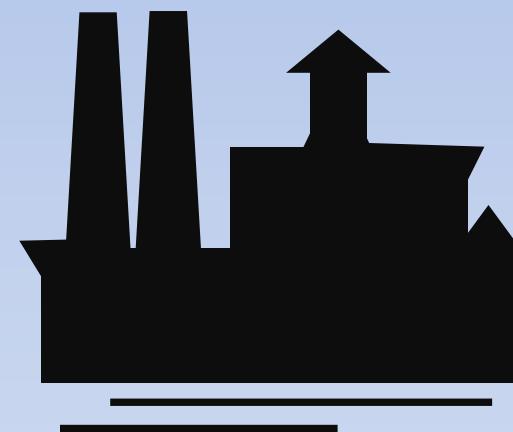


畜舎

草地

野外

海



河川

有害生物リスク | 森林環境



森林には多様な生物が棲息しており、工場側に大きな影響を与えるやすい存在です。

有害生物リスク | 河川・湖・沼

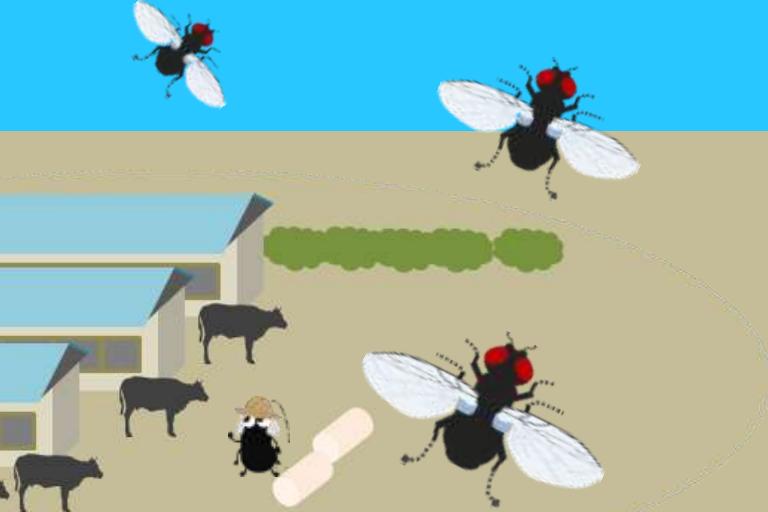
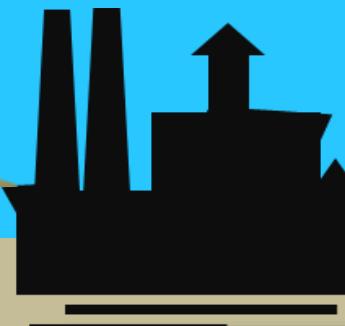


風の通り道でもある河川は
多くの虫も通過します。
河川側の対策は重要です。





有害生物リスク | 畜舎・鶏舎



畜舎・鶏舎などではイエバエなどが爆発的に発生することがあり、多少遠方であっても影響を受け易い存在です。



有害生物リスク | 耕地

子供用トガハギバロ
Sympetrum japonicum (Fabricius)



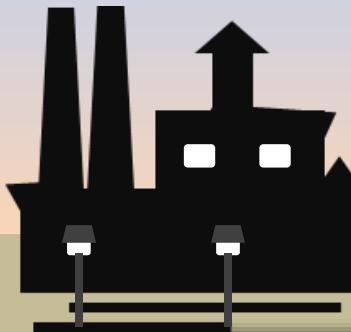
ミナトグエスリカム
Limnophila sinensis (Linnaeus)



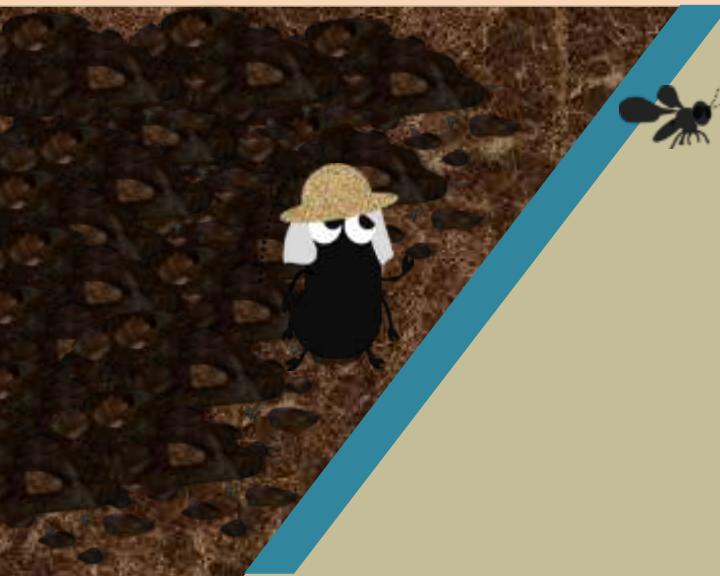
ケマダホツキ
Leptotarsus fuscus (Loew)



ナガクワセハヨキ フコカタフ
Hydrellia agrestis (Sakakaw)



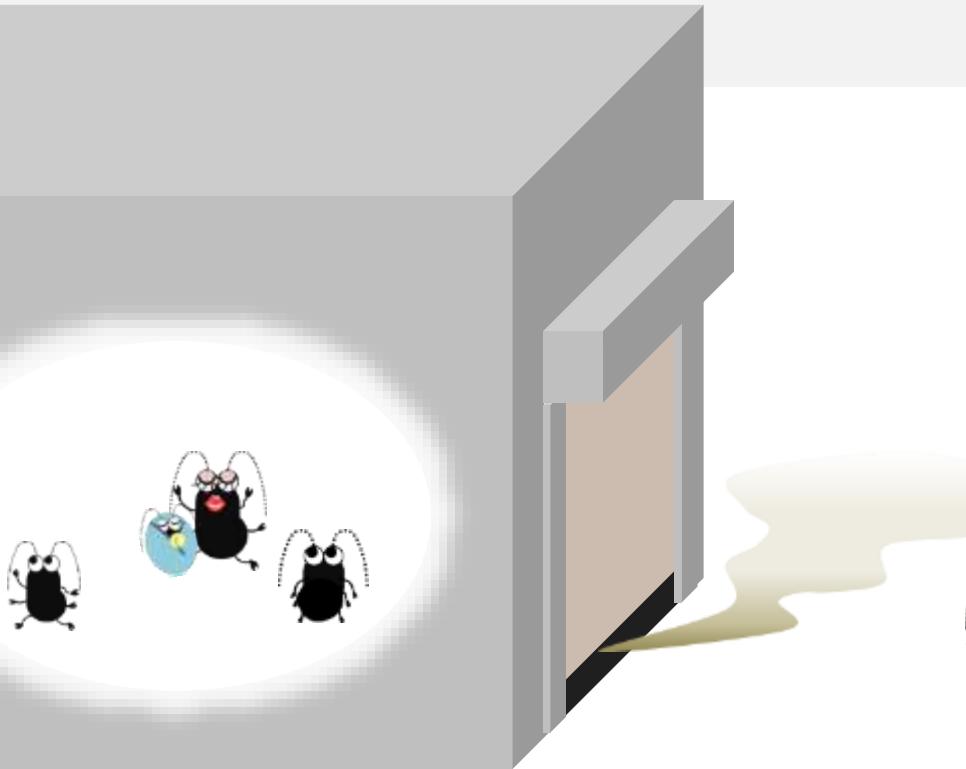
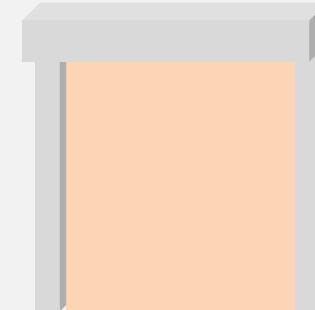
肥沃な土壤となる田畠では集中的な虫の発生源となり易く、収穫後には環境を追われた生物が飛散し易くなります。



有害生物リスク | 緑地帯



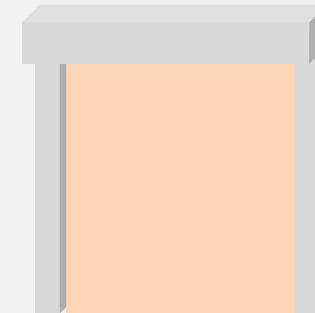
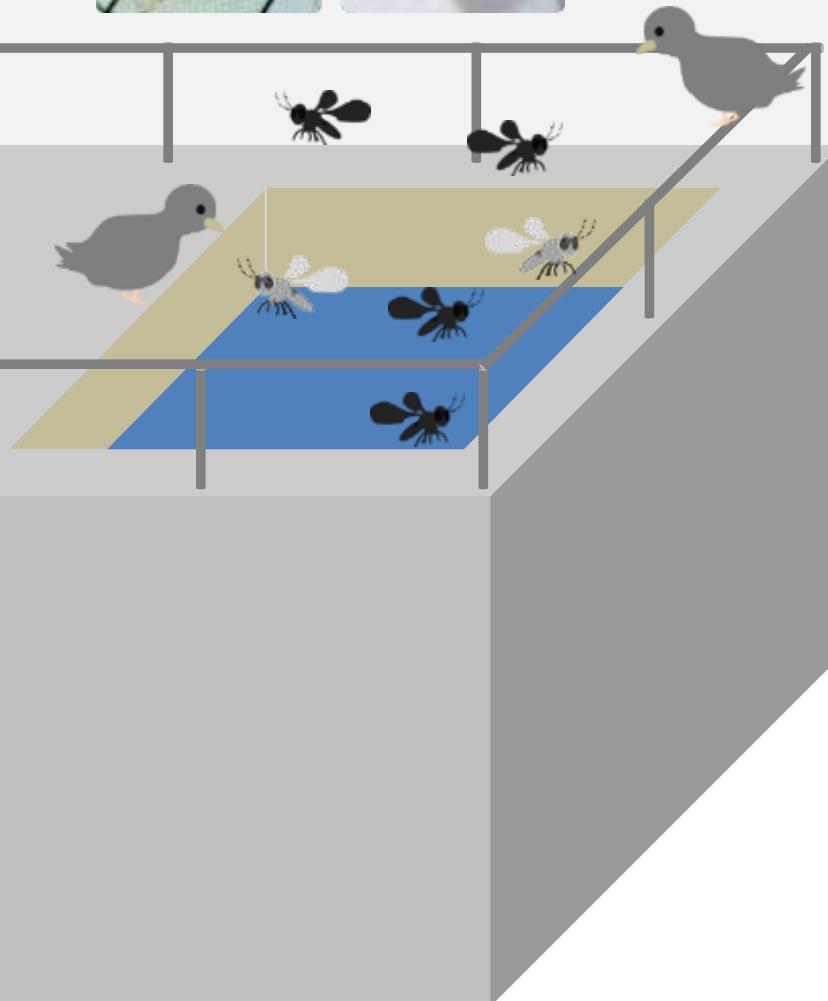
有害生物リスク | ゴミ置場



ゴミ置場はネズミ、ゴキ
ブリ、ハエ等の衛生害虫
が発生し易く工場への影
響が強い場所といえます



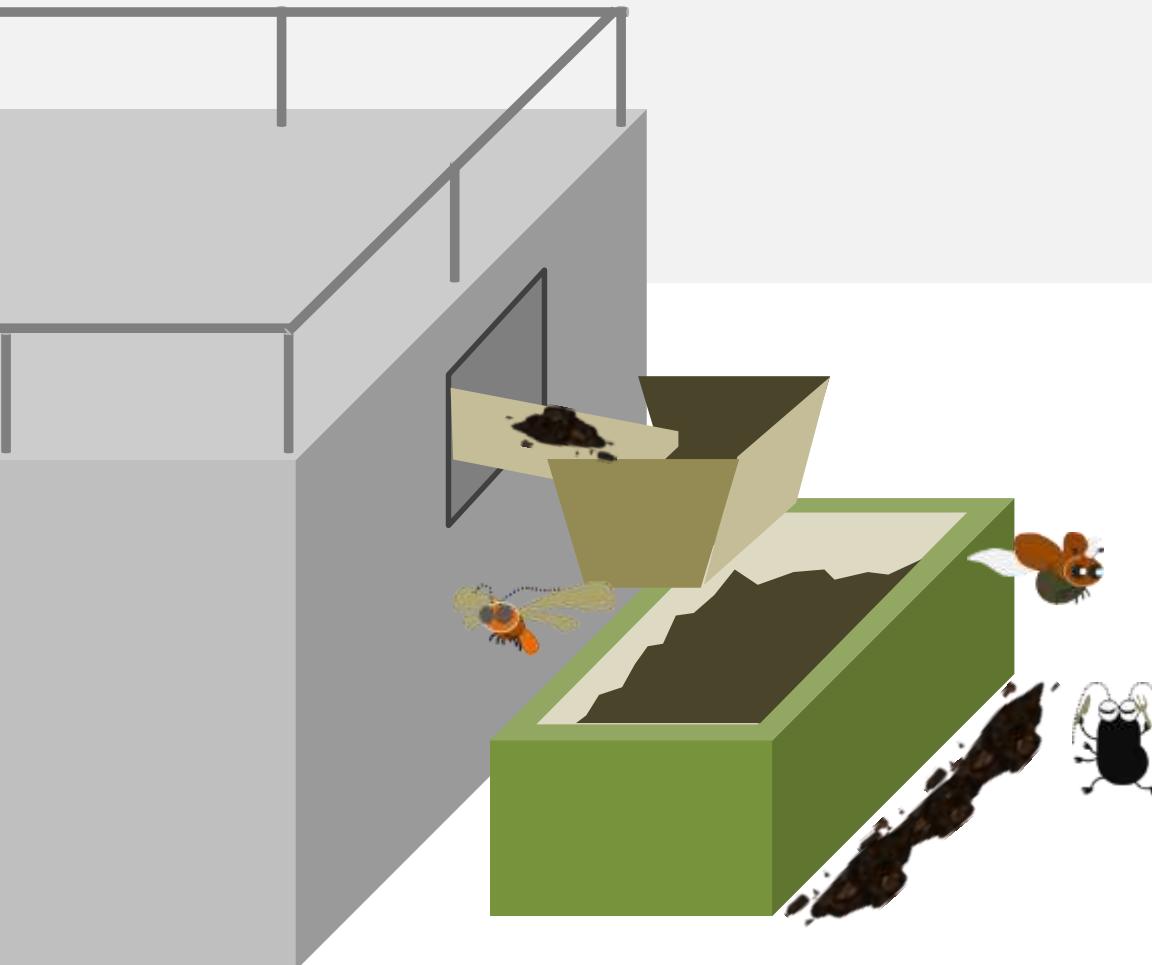
有害生物リスク | 淨化処理



沈殿槽等には水生昆虫が
発生し易く、それらを捕
食する鳥も近寄り二次的
被害にも繋がりがちです。



有害生物リスク | 淨化処理 | 活性汚泥



処理槽からなる活性汚泥
は虫の発生源となり易く、
脱落した汚泥を放置する
と多くの虫が発生します。

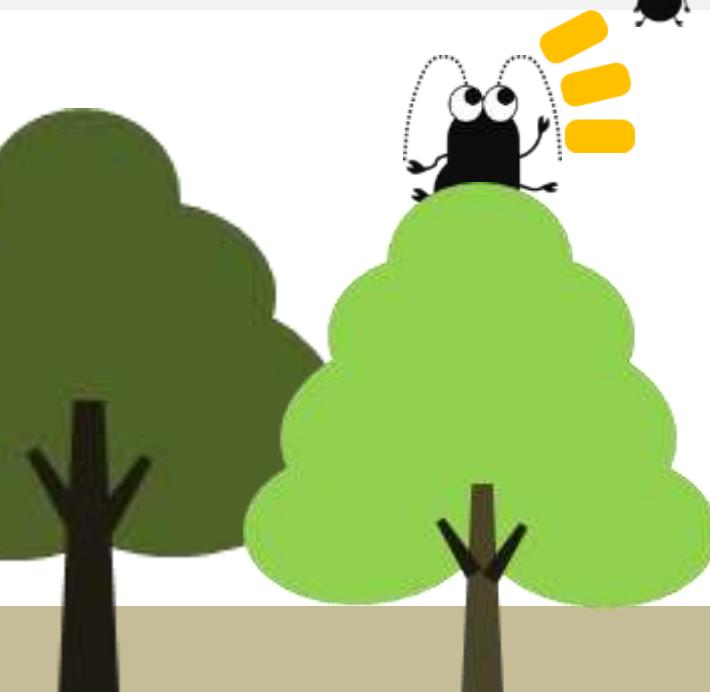
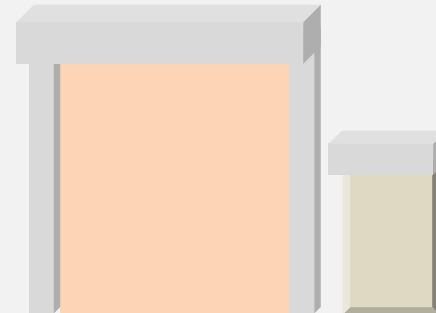
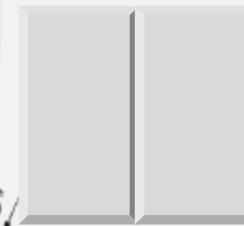


有害生物リスク | 野外への光源漏洩



有害生物リスク | 屋外に面する建具

建具には隙間のゴム材等が設置されていますが付いているだけで機能していないものが見受けられます。



外部に面する建具の開放は侵入リスクに直結します。防虫カーテンや忌避資材等の対策が重要です。



有害生物リスク | 敷地内樹木



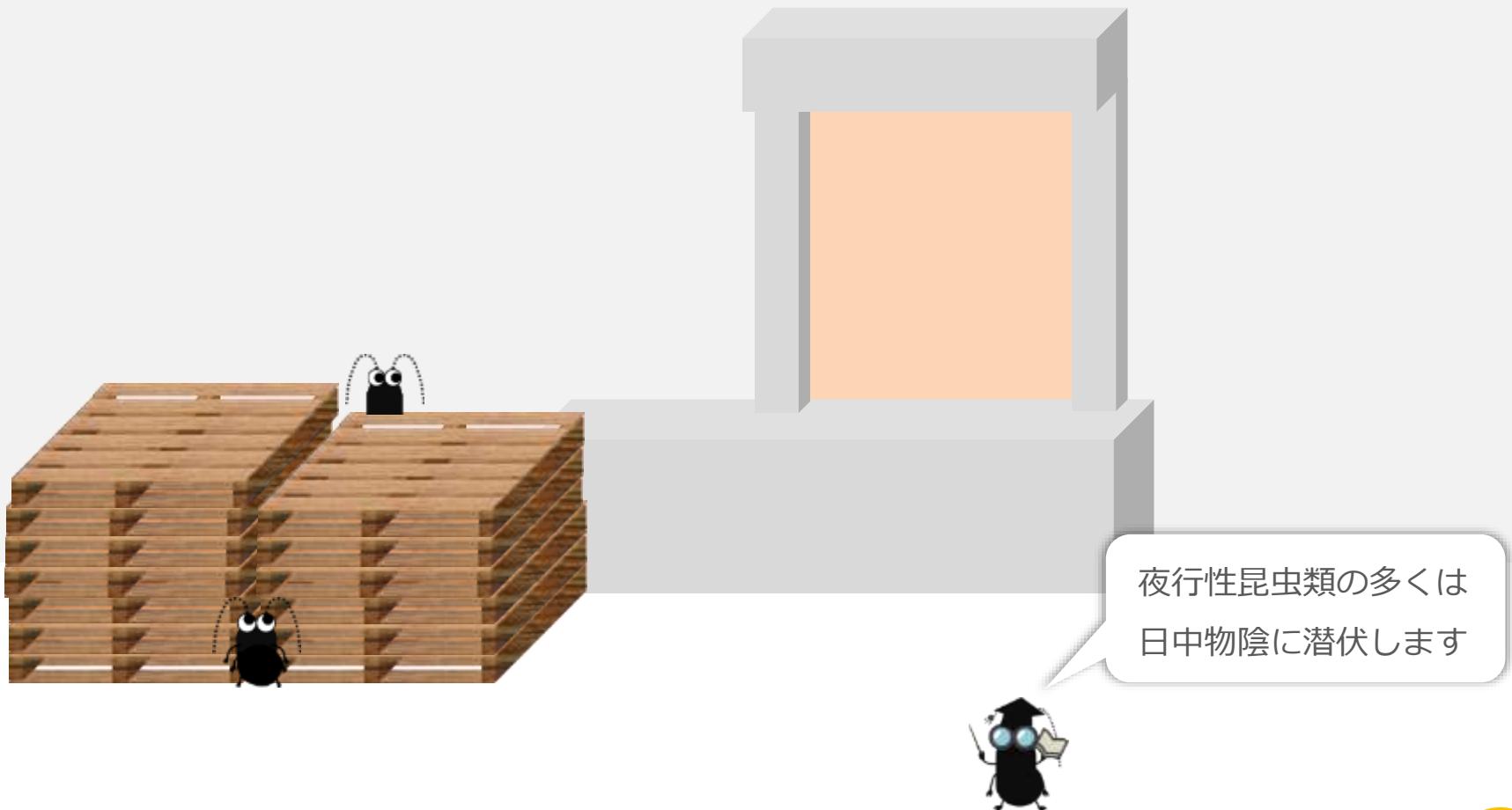
有害生物リスク | 鳥の巣



鳥の巣には貯穀害虫等
が発生し、糞の堆積
箇所からはハエ等の衛
生害虫も発生します。

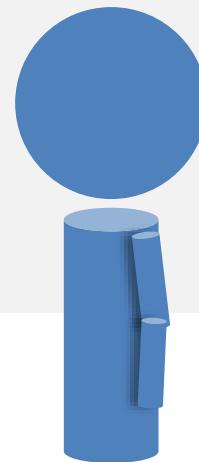


有害生物リスク | 敷地野外の整理・整頓





ネズミは 見ている



ネズミは人間の行動パターンなどを認識し、
考え、人間の隙をつくように行動します。



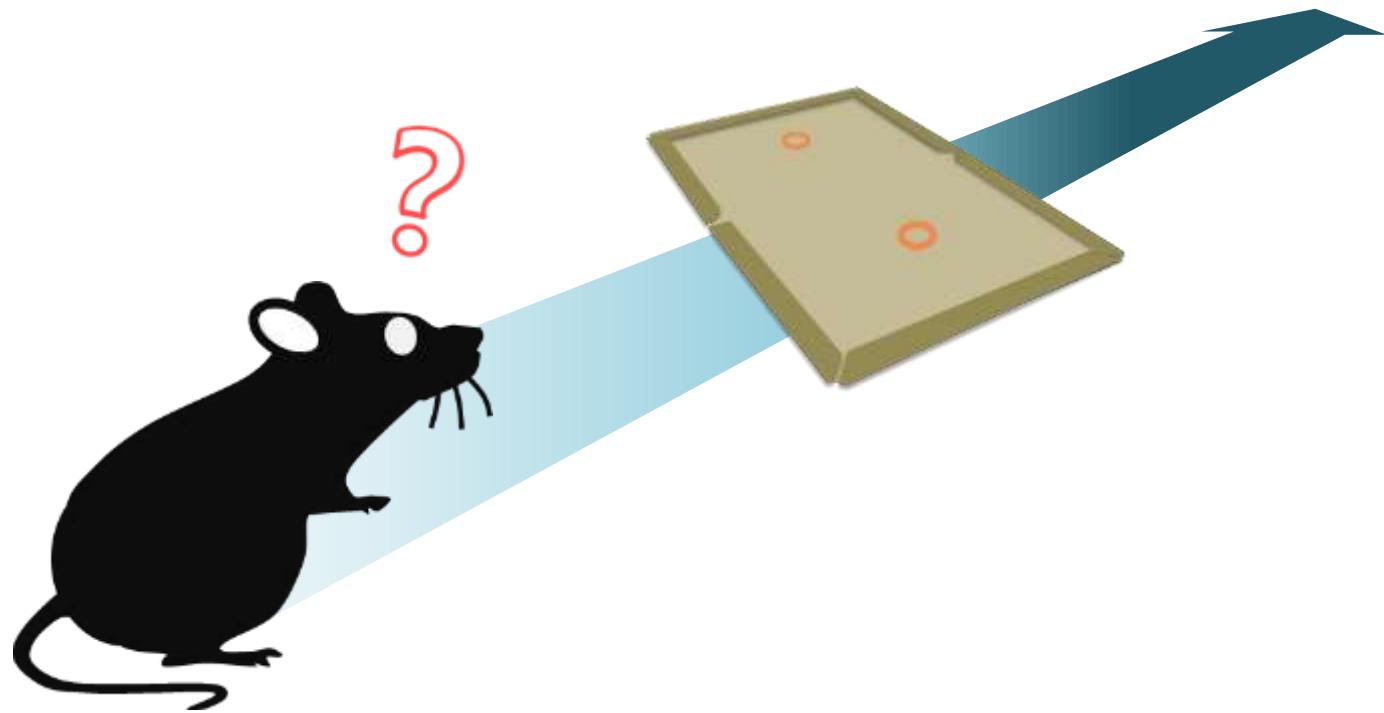


ネズミは

覚えている



ネズミは餌場と認識した場所やそこまでのルートを映像的に認識しており、自らの活動域に変化が確認されるとそれらを避けるなどの警戒行動をとります。



有害生物リスク | 建屋廻り排水系統



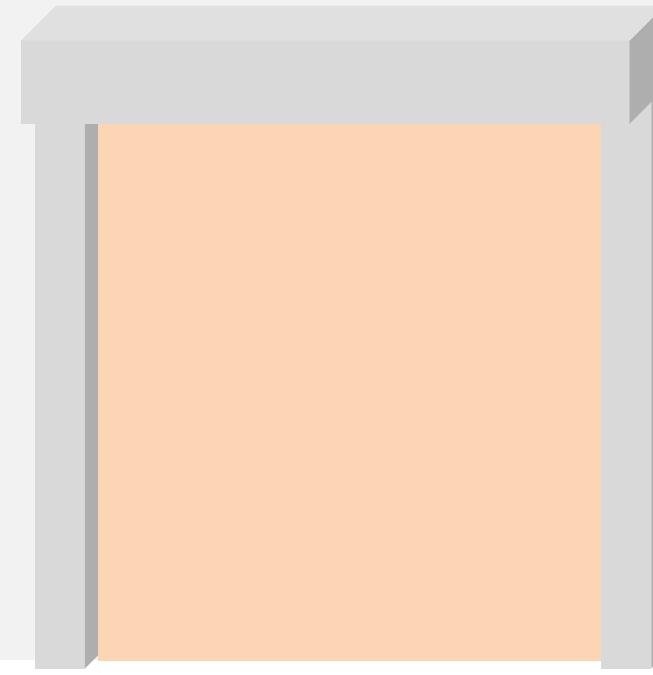
ホシフヨウバエ
Tenrecellulata (Say)



ミゼンゴバエ(モキノコバエ)
Simulium venustum (Macfie)



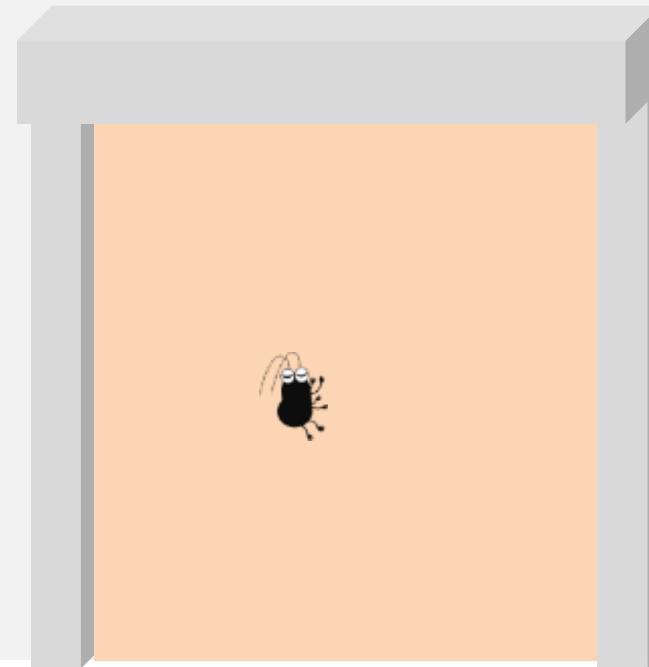
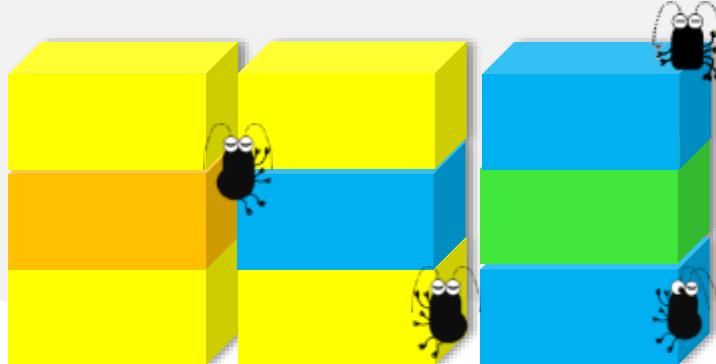
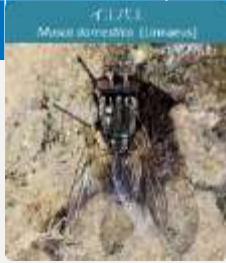
ムナトゲエスリカバエ
Lemnophila sp.



屋外の側溝やマンホールは有害生物類の発生
環境となっていることが多くなります。



有害生物リスク | 色反応による持込み

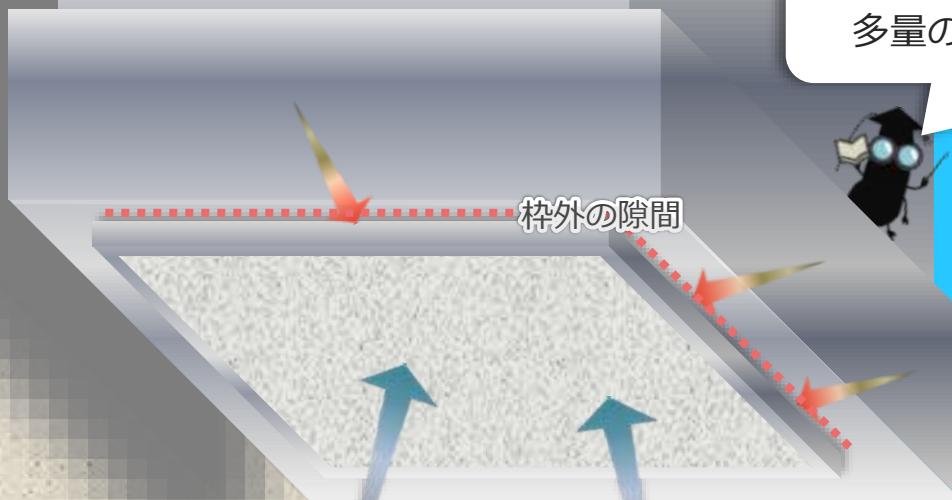


黄色・青色・黄緑色・橙色などの明るい色の
資材には虫が取り付き易くなります。

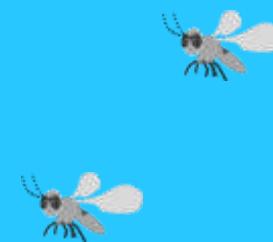


有害生物リスク | 外気吸引ユニット

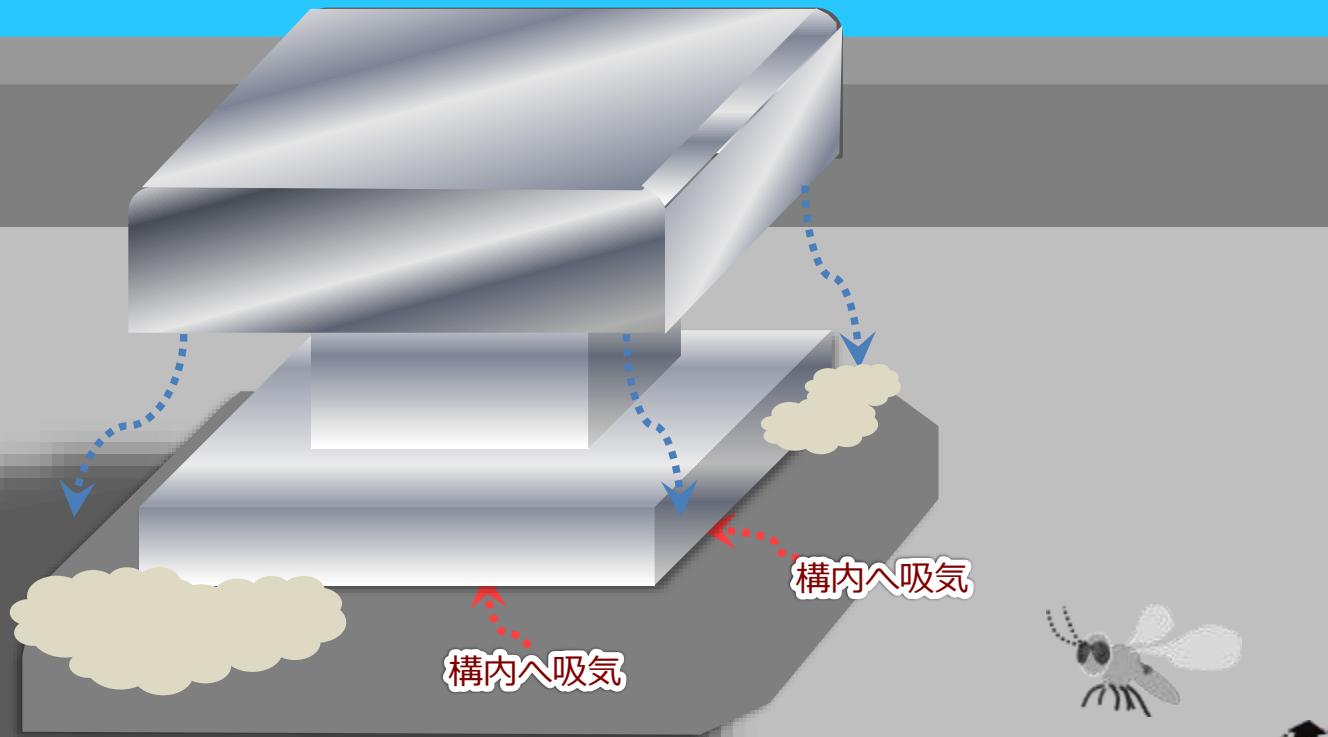
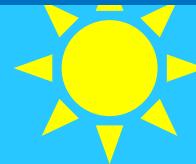
外気吸引



吸排気ユニットに構造的な欠陥がある場合、
多量の虫が構内に引き込まれてしまいます。



有害生物リスク | ベンチレーター



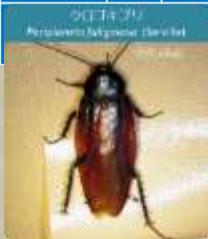
ベンチレーター等の土台部分の隙間埋め
が不十分なケースが見受けられます。



有害生物リスク | 水切り



有害生物リスク | 基礎-アスファルト間



基礎



基礎とアスファルト間
の隙間も営巣可能です。



有害生物リスク | 折板屋根・面戸



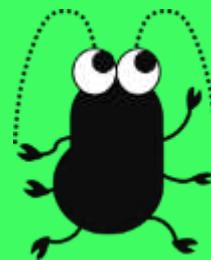
折板屋根には隙間が多く埋め戻しがされていない場合有害生物の侵入経路となります。



構内環境

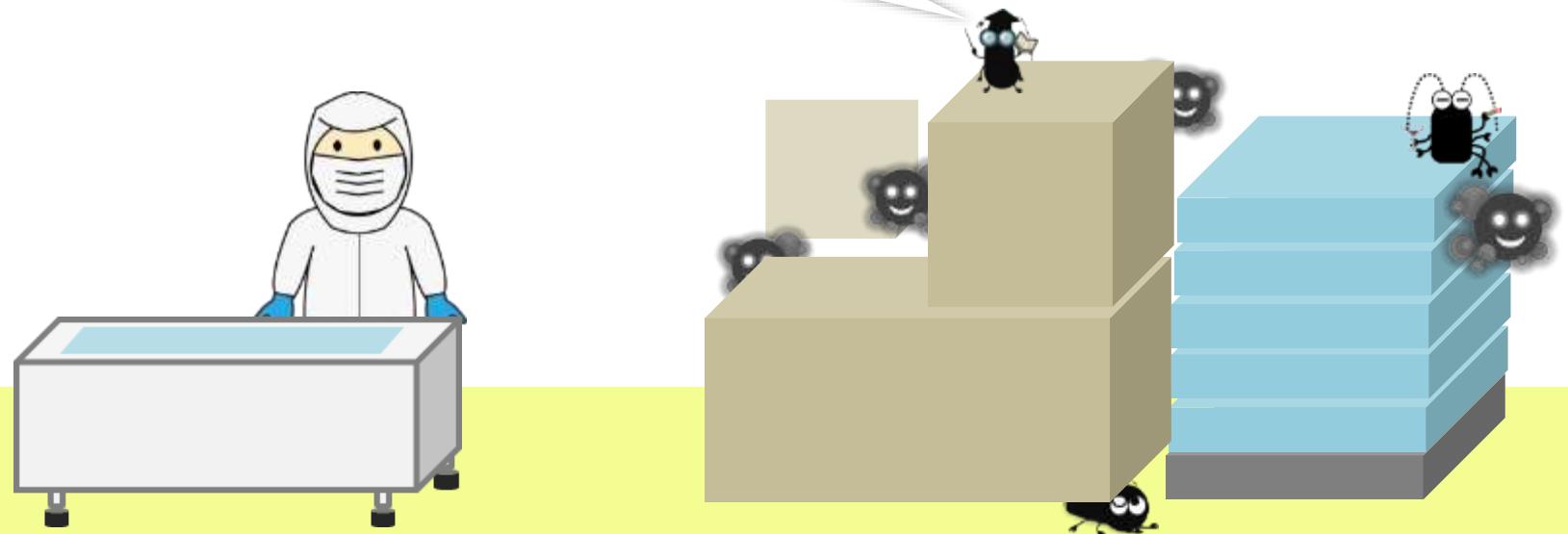
構内環境由来の有害生物管理

control



先ずは 整理・整頓

整理・整頓を徹底して
物陰を無くしましょう。

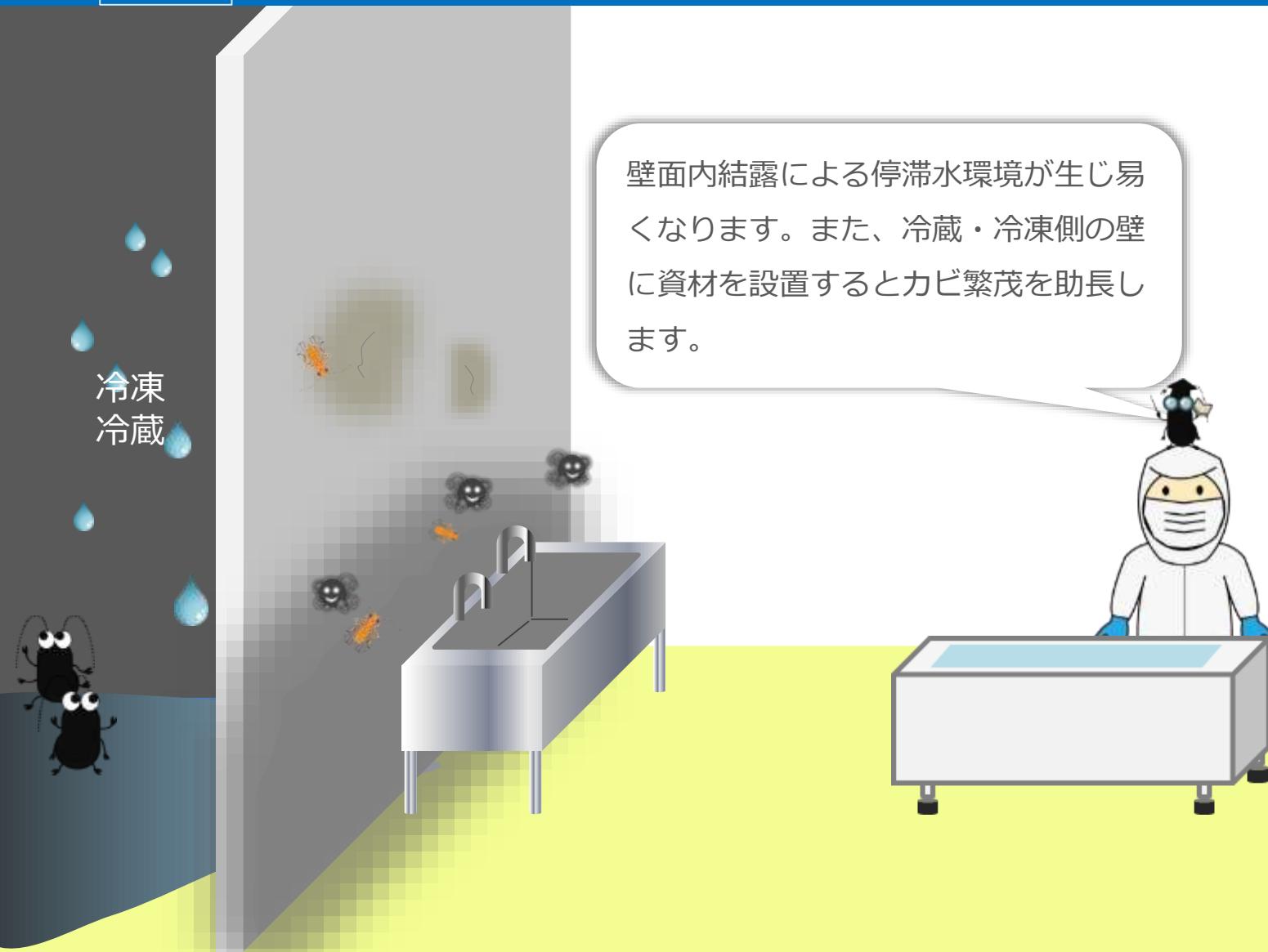


有害生物リスク | 資材棚下段-床間隔



棚の最下段と床との間隔
が狭いと清掃困難化し虫
の発生源となりがちです

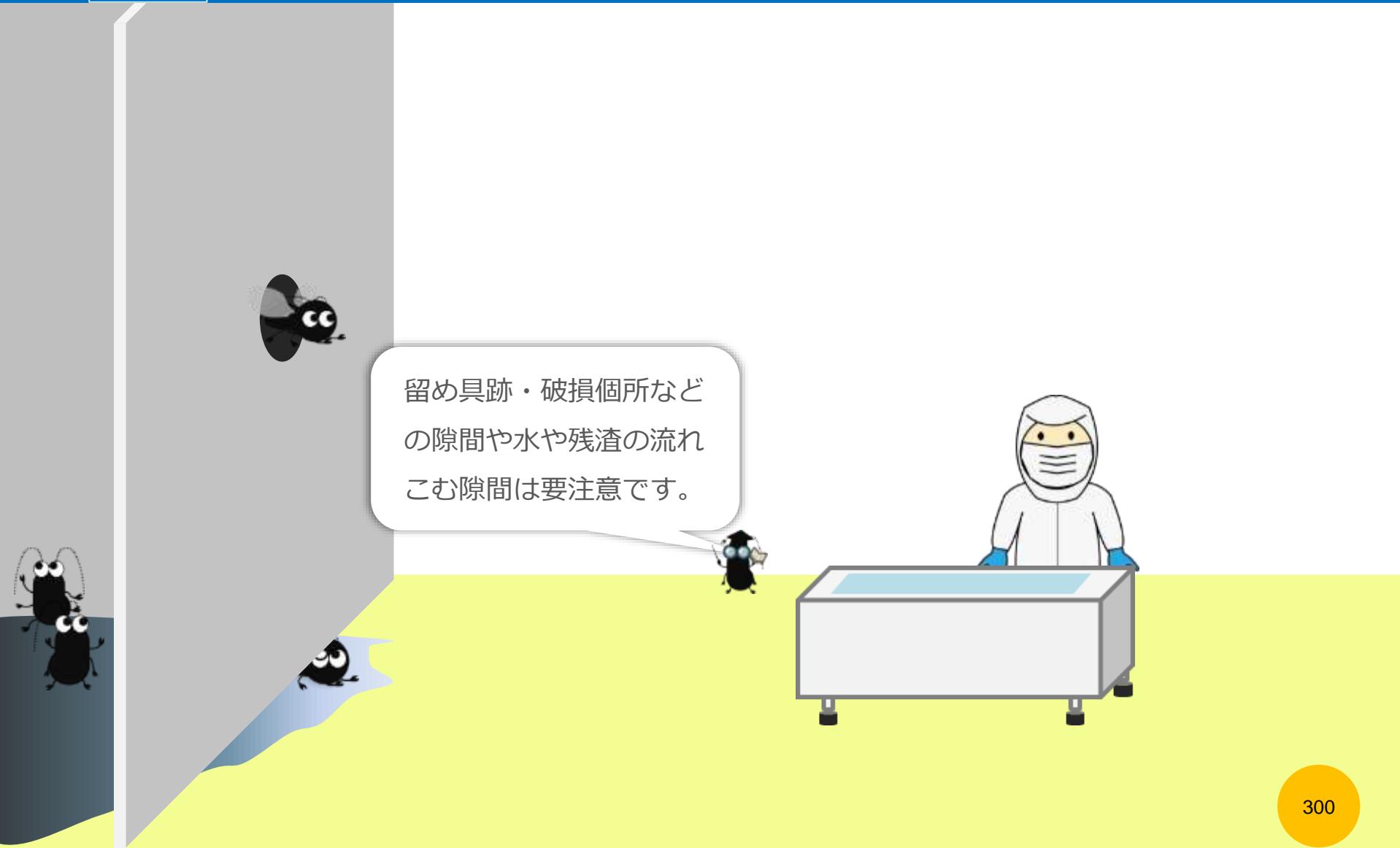
有害生物リスク | 温度差エリア間の壁



有害生物リスク | 床面直置き資材



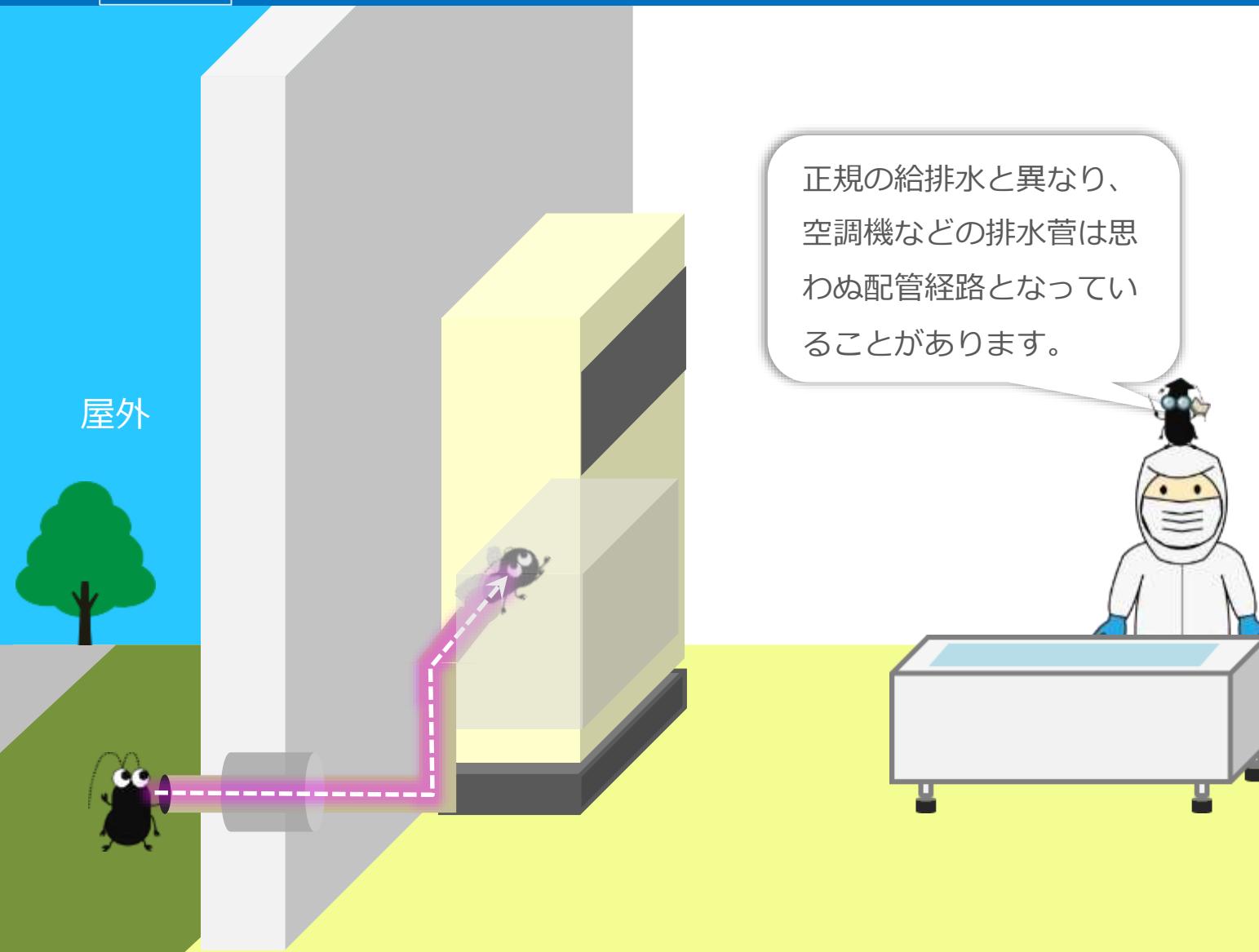
有害生物リスク | 壁面内に通じる隙間



有害生物リスク | 天井裏に通じる隙間



有害生物リスク | 設備配管



有害生物リスク | 壁面内に通じる隙間



有害生物リスク | 上昇気流 + 粉/蒸気

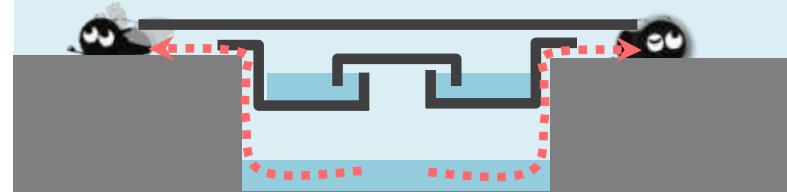


有害生物リスク | 排水枠封水構造

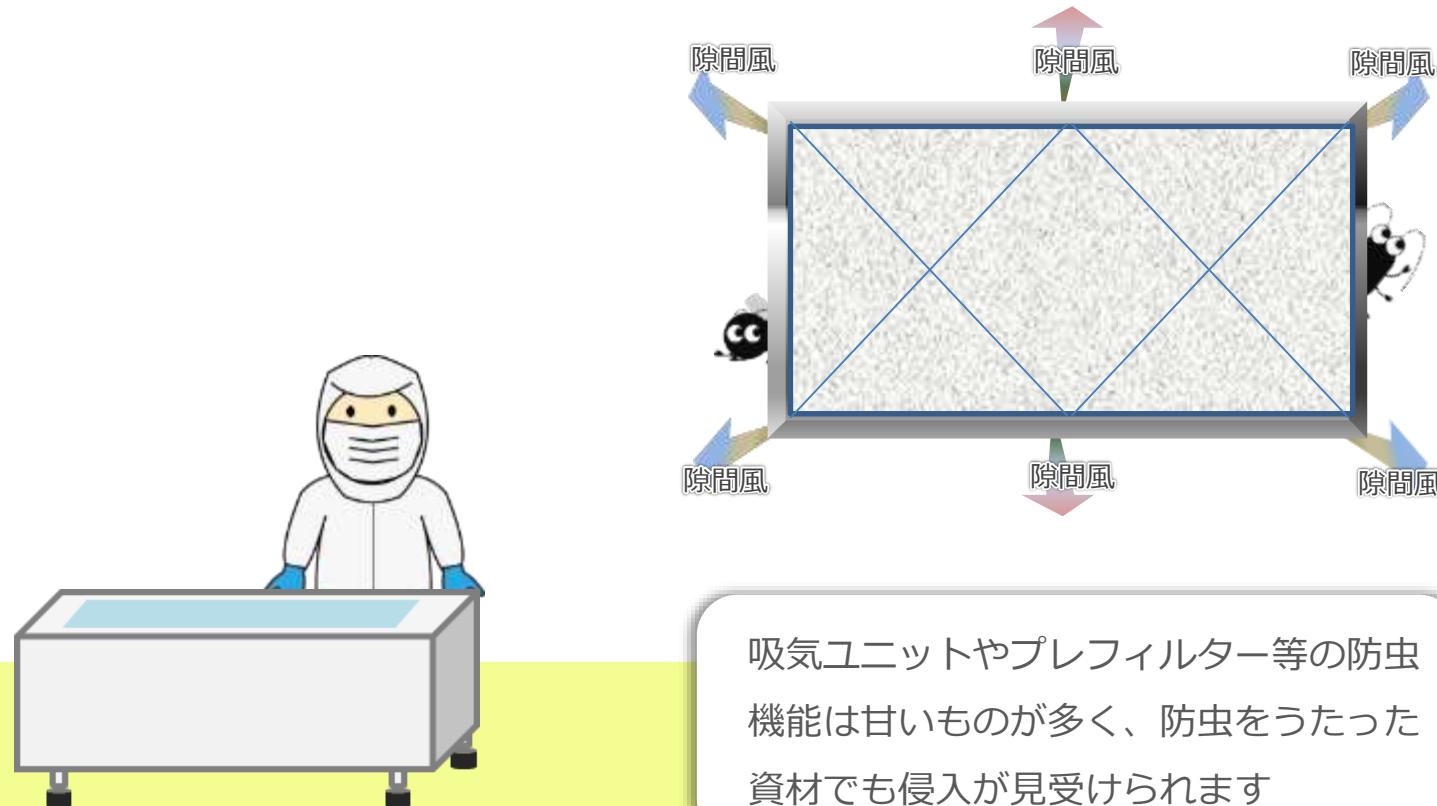


排水枠の封水構造は想定が
甘いものが多く出入り自由
なものが見受けられます。

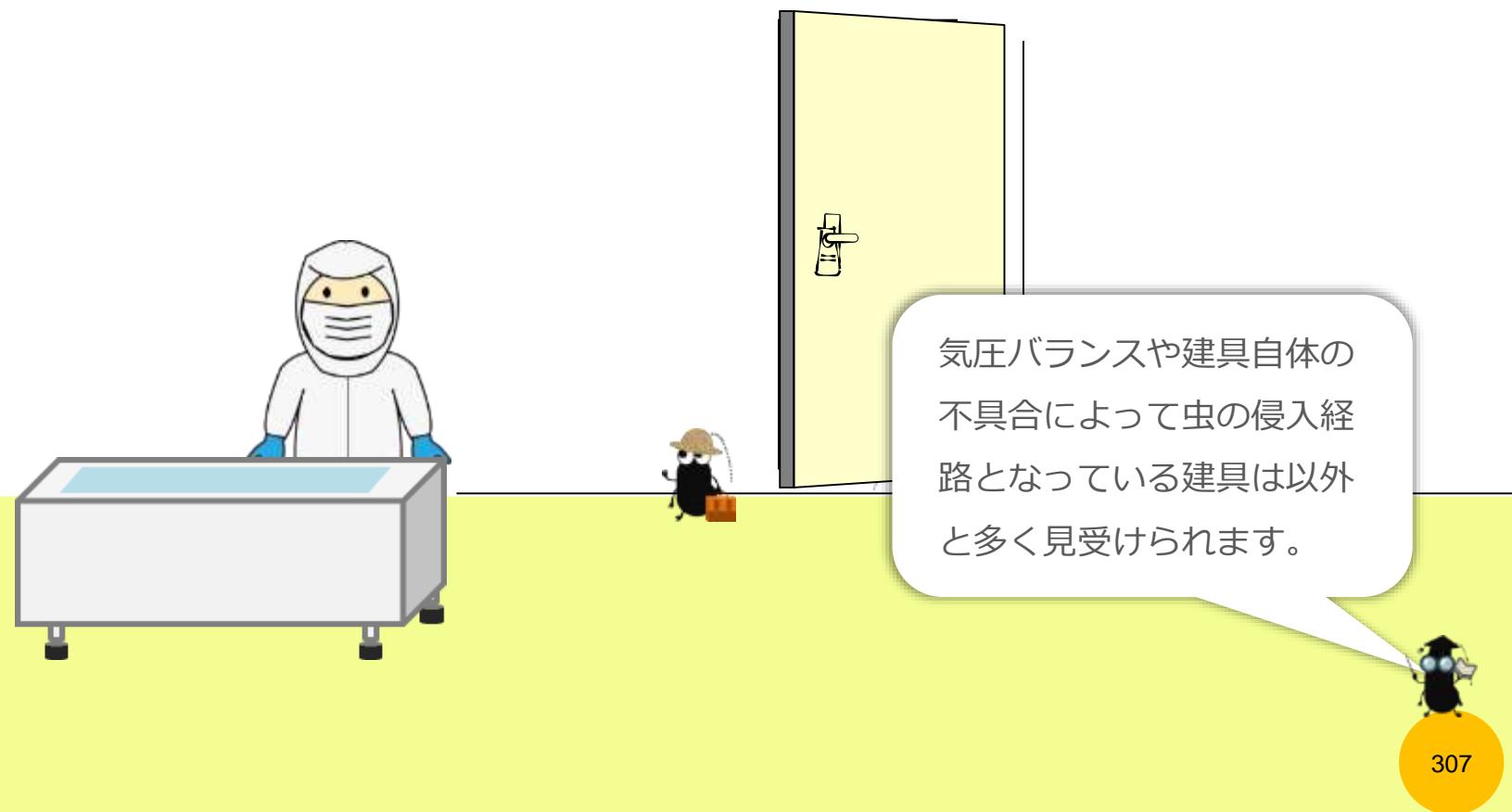
封水不良の一例



有害生物リスク | フィルターユニット



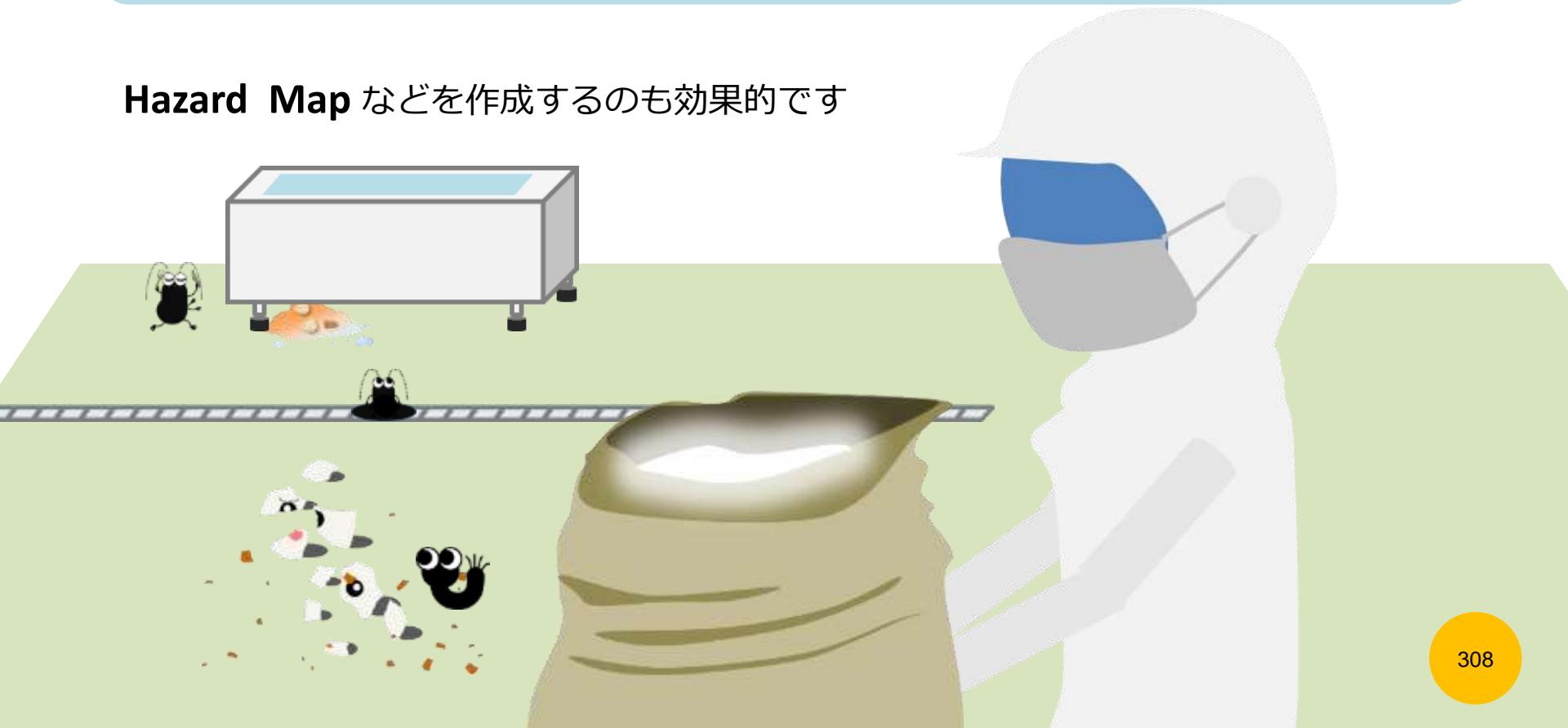
有害生物リスク | 建具立て付け



自社工場の発生把握

生物危害要注意ポイントを把握

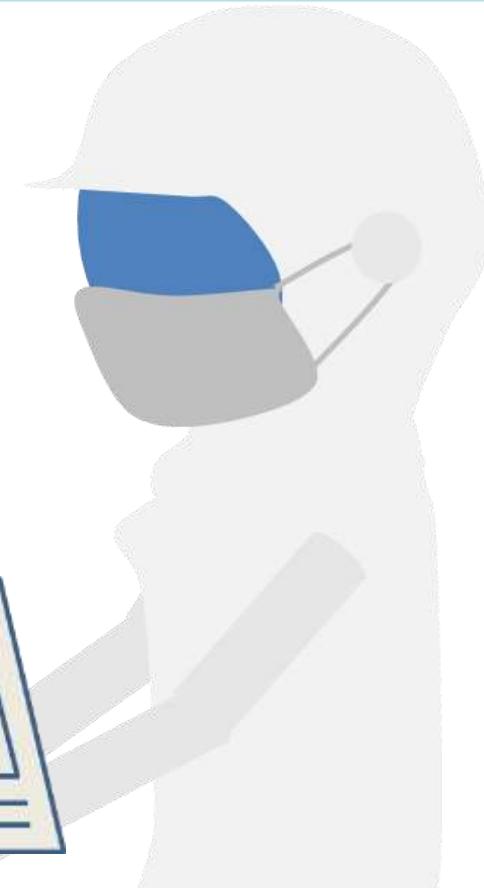
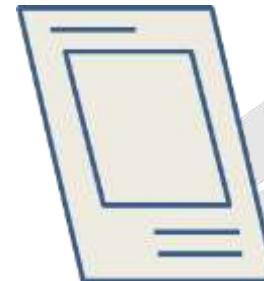
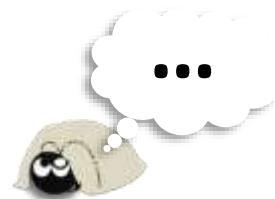
Hazard Map などを作成するのも効果的です



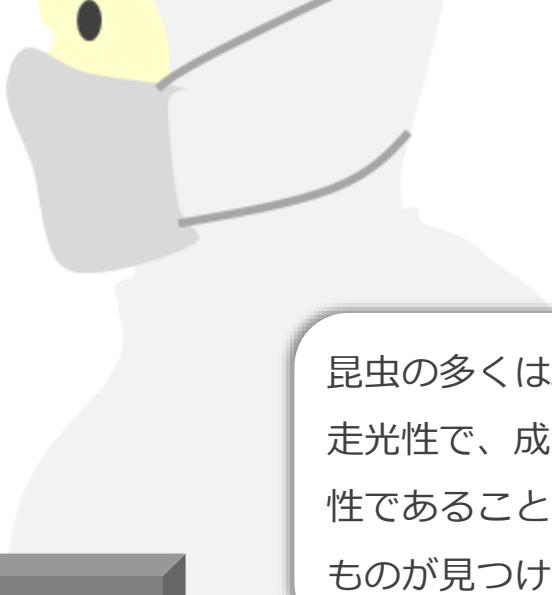
捕獲に至らない実態も把握

捕獲数

棲息実態



虫は 身を隠す能力に長けている



昆虫の多くは幼虫期などは負の走光性で、成虫であっても走狭性であることが多く、存在そのものが見つけにくいものです。





虫の 餌は僅かでも十分



● ヒメチャタテ科 カシヒメチャタテ



● チョウバ工科 ホシチョウバ工



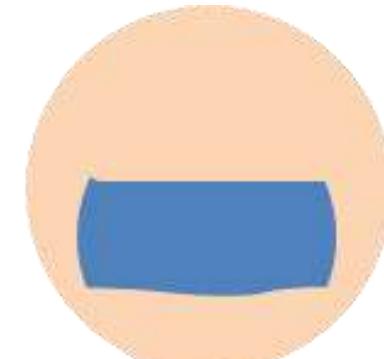
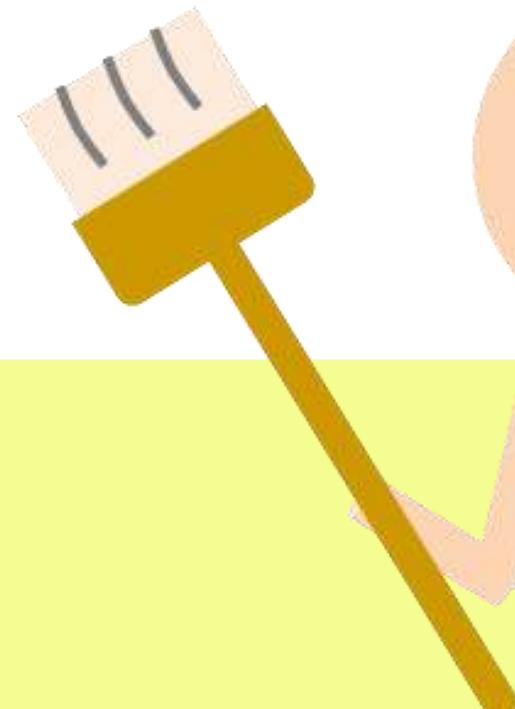
● クロバネキノコバエ科 チビクロバネキノコバエ

防虫清掃は

徹底と環境造りが重要

清掃基礎は
清掃し易い
環境造り

“現場に頑張らせる”は
まず長続きしません



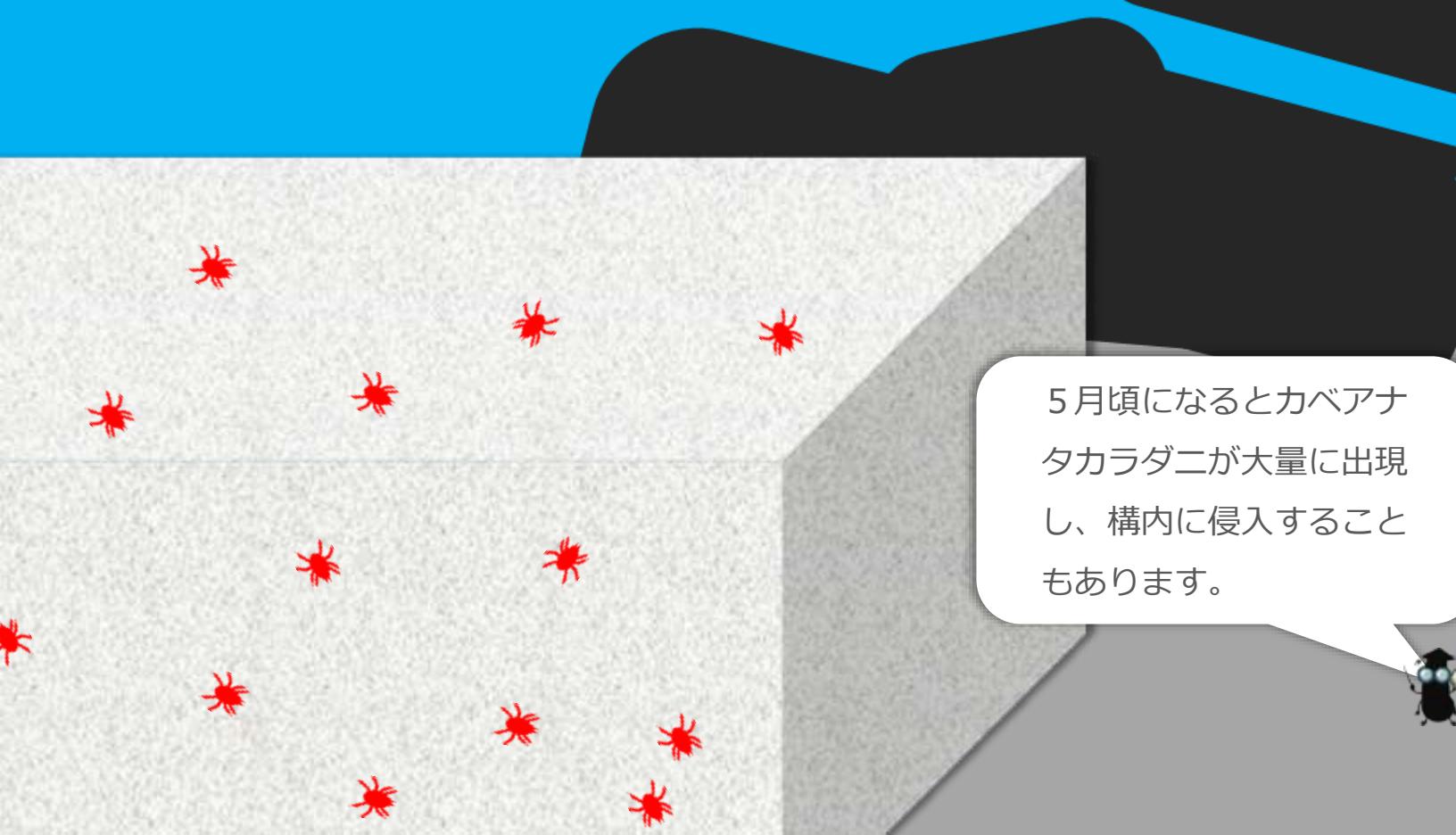
季節毎の

季節毎による有害生物管理

control

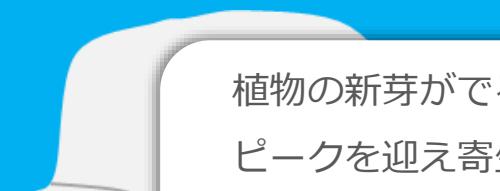
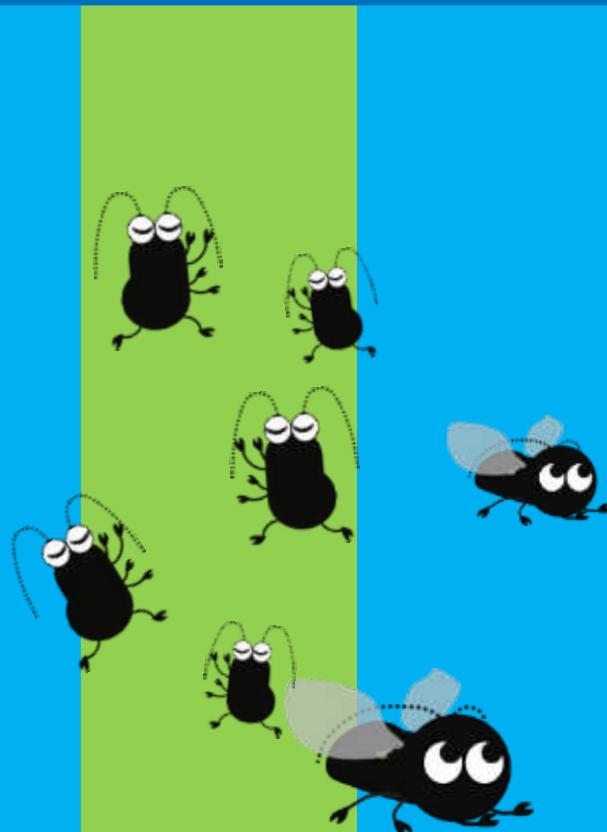
春 | タカラダニ

タカラダニが動き出す頃



春 | アブラムシ類

アブラムシが飛びはじめる頃



植物の新芽がでる頃には
ピークを迎える寄生植物の
過密状態から逃れるため
有翅タイプが出現します。

春 | クロゴキブリ・ヤマトゴキブリ

ゴキブリ成虫が動き出す頃



成虫化したゴキブリは活発に動き始め、より優れた環境があればそちらに移動する可能性があります。

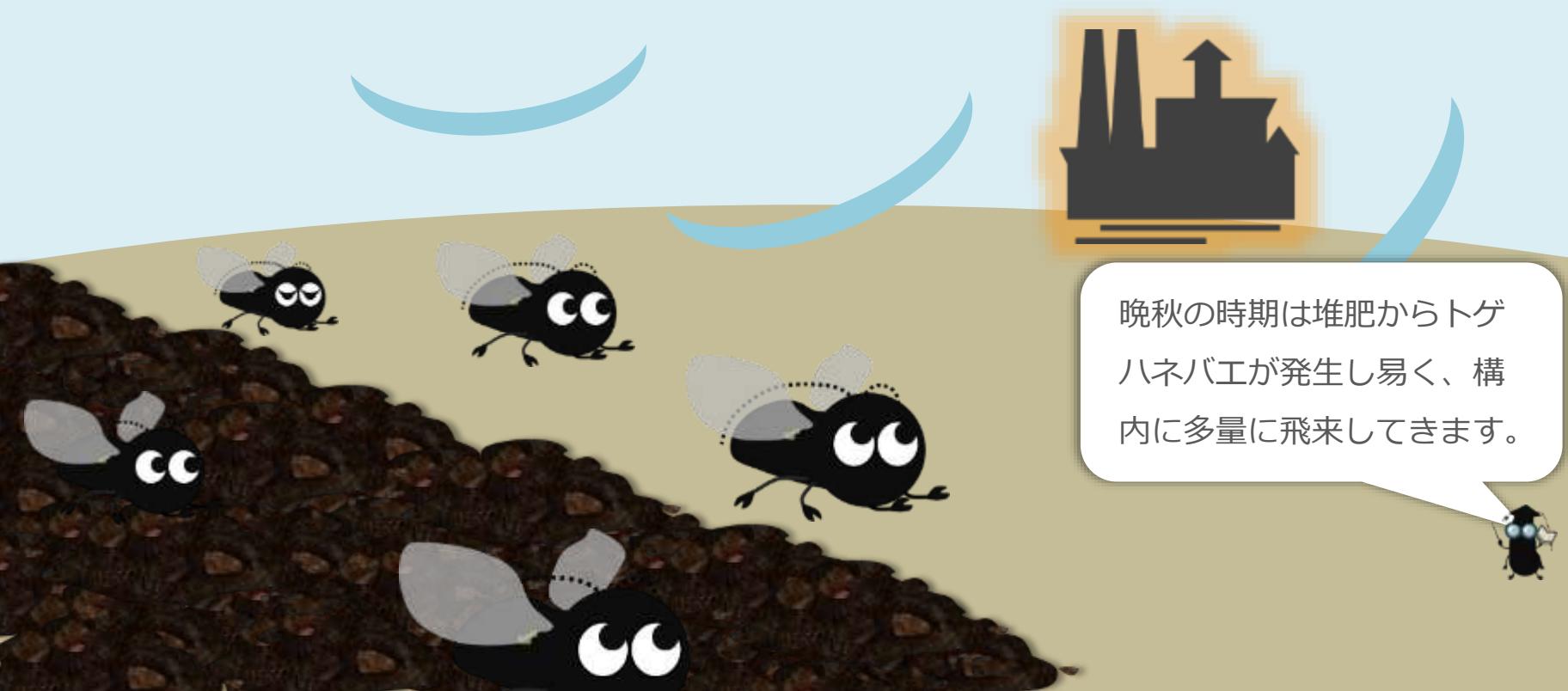
春 | 鳥類

鳥類が巣作りに励むころ



秋～冬 | トゲハネバエ類

トゲハネバエが飛来する頃



晩秋の時期は堆肥からトゲハネバエが発生し易く、構内に多量に飛来してきます。



冬 | クマネズミ

クマネズミが逃げ込んでくる頃



まとめ



立地由来の有害生物外圧を把握



敷地内屋外由来の有害生物外圧を把握



構内由来の有害生物内圧を把握

重要なのは

空理空論でないこと

虫の目線・ネズミの目線で対策



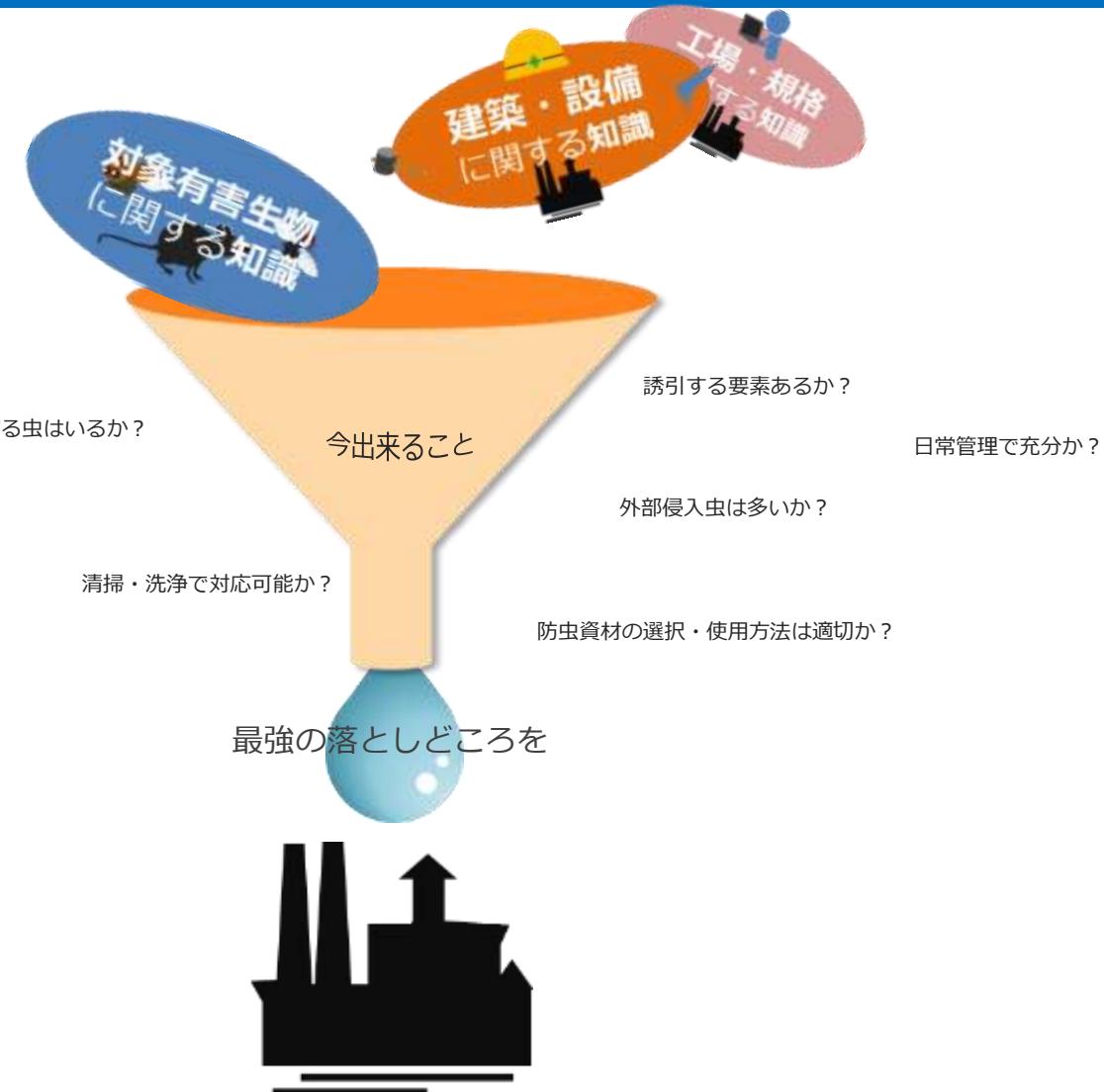
やれることから着実に

Goal Line



Now

情報を活用し、最適な防虫スタイルを



ネズミ・害虫のご相談は

クリーンドクター[®]
株式会社 シーアイシー
CIVIL INTERNATIONAL CORPORATION

