



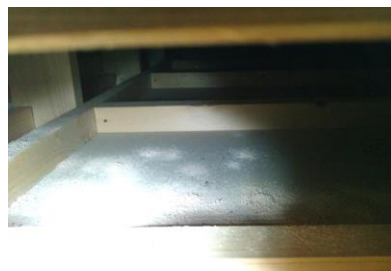
ヒラタキクイムシ類における 最近の発生事例と防除方法の検討



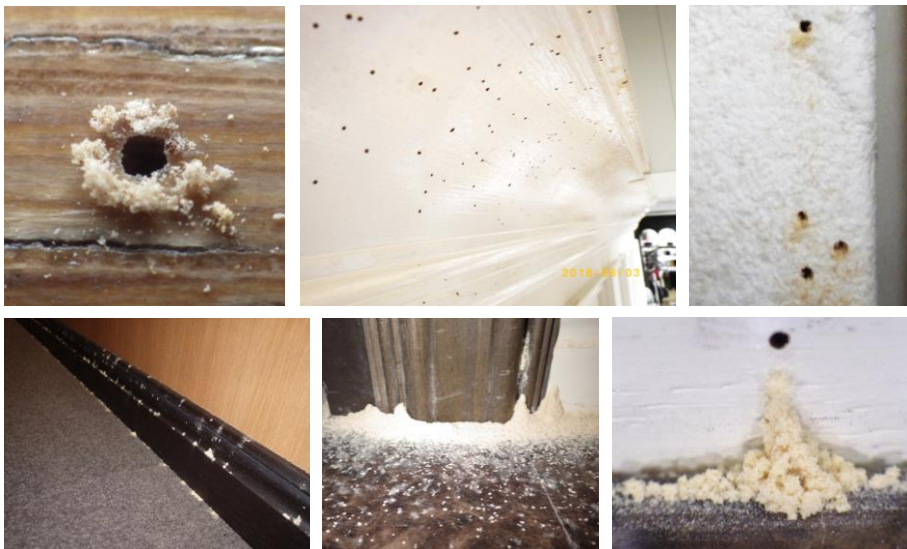
奥村防虫科学株式会社
Professional Pest Management Adviser



天井裏に降り積もったフラス(虫糞木粉混合物)



ヒラタキクイムシ類の被害



Copyright (C) 2013 - 2020  Okumura Pest Solutions Inc. All Rights Reserved.

3

被害多発の背景

平成15年(2003年)7月1日に施行された
建築基準法におけるシックハウス対策に係る法令等
により、住宅建材は飛躍的に安全性が高められています。

この法令に基づいて建材メーカー様、建材商社様、工務店様、
そしてお施主様が、ホルムアルデヒド含有量の極めて少ない
F☆☆☆☆(フォスター)建材を採用し、住宅を建築されています。

近年の住宅は、
有機栽培の野菜と同様、ヒトに安全だけでなく、虫にも安全に
つくられています。

Copyright (C) 2013 - 2020  Okumura Pest Solutions Inc. All Rights Reserved.

4

増加傾向にあるヒラタキクイムシ類

種名： ヒラタキクイムシ
学名： *Lyctus brunneus* Stephens



分類： コウチュウ目(鞘翅目) ヒラタキクイムシ科

分布： 日本全国のほか熱帯から温帯にかけて世界に広く分布しています。

形態： 成虫は赤褐色～暗褐色で細長く、体長3.0～8.0mmと個体差があります。

生態： 成虫は年1回発生し、夜行性のため日没前後から活発に活動します。

雌成虫は木材表面を嚙んで、澱粉含有量が1%以上の場合にのみ産卵を行います。
産卵は辺材部の導管内に行われ、導管の直径は0.18mm以上が必要とされます。
本種の産卵は上記条件をいずれも満たす必要があるため、たとえ餌となる木材が広範囲に存在したとしても、必ずしも加害を受けるものではありません。

卵期間は約7日、幼虫期間は2～5ヶ月、蛹期は約10日です。
羽化直後の成虫は、数日間蛹室内に留まり、その後脱出して交尾、産卵します。
成虫の寿命は、1.5ヶ月程度。雌はその間に25個以上の卵を産みます。

Copyright (C) 2013 - 2020  Okumura Pest Solutions Inc. All Rights Reserved.

5

年数を経過して発生したヒラタキクイムシ

7年目の竹フローリングより
発生した事例



築13年目のマンション壁下地材より
発生した事例



Copyright (C) 2013 - 2020  Okumura Pest Solutions Inc. All Rights Reserved.

6

増加傾向にあるヒラタキクイムシ類

種名: アフリカヒラタキクイムシ

学名: *Lyctus africanus* Lesne

分類: コウチュウ目(鞘翅目) ヒラタキクイムシ科

分布: 東南アジア、インド～中近東、アフリカに分布します。
日本に分布しないとされるものの全国各地から発見されています。



形態: 成虫は赤褐色～暗褐色で細長く、体長2.5～4.0mmと個体差があります。

生態: ラワン材など南洋材を中心にゴムの木やナラなどの広葉樹を加害します。
在来種のヒラタキクイムシに比べ**食害が激しい**のが特徴です。

本種は休眠性を持たず、成虫は春(4月頃)と秋(10月頃)の**年2回前後発生**し、
太平洋沿岸地域では3, 7, 11月の年3回となることもあります。

成虫は**昼行性**のため、日中に飛翔したり歩き回ったり活発に活動します。
家具や木製小物など被害材の持ち込みにより発生する事例が増加しています。

Copyright (C) 2013 - 2020  Okumura Pest Solutions Inc. All Rights Reserved.

7

南洋材から発生したアフリカヒラタキクイムシ

アユース材より発生した事例
(廻縁, ドア枠, 巾木など)



ラワン材より発生した事例
(複合フローリング)



Copyright (C) 2013 - 2020  Okumura Pest Solutions Inc. All Rights Reserved.

8

アフリカヒラタキクイムシの繁殖過程

愛知県内における発生事例

2009年6月頃、雌成虫の侵入により産卵したものと推察

2010年 10箇所

|

2016年 1620箇所

2016年8月 防除実施

発生7年目

近親交配による劣化?

餌の減少による栄養不良?

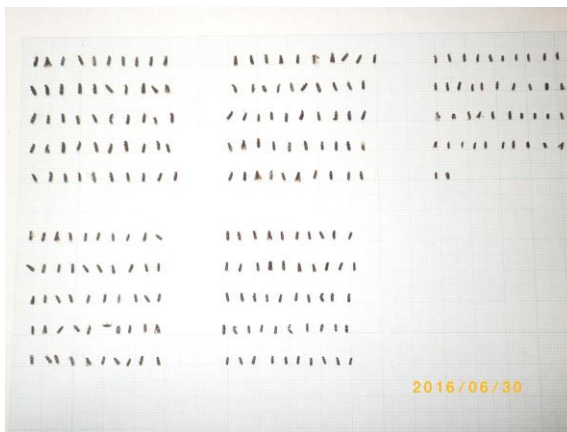
脱出失敗成虫複数あり



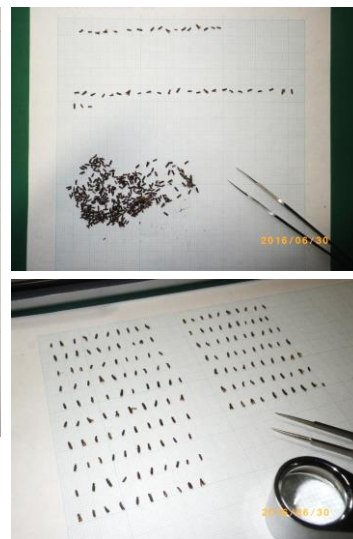
Copyright (C) 2013 - 2020  Okumura Pest Solutions Inc. All Rights Reserved.

9

発生6年目をピークに減少に転じる アフリカヒラタキクイムシ（静岡県内の事例）



計412頭回収
雌170頭, 雄242頭
性比は雌1: 雄1.4



Copyright (C) 2013 - 2020  Okumura Pest Solutions Inc. All Rights Reserved.

10

自然淘汰されるアフリカヒラタキクイムシ

アフリカヒラタキクイムシは発生4年目に急増する傾向があります。

しかし、発生6年目を境に翌年から急激に減少し8年目を最後に自然終息する傾向があります。

発生6年目以降の物件では羽化脱出に失敗している成虫の死骸が多数確認されることから、近親交配による遺伝的劣化や餌の減少による栄養不良など何らかの障害を生じていることが示唆されます。

アフリカヒラタキクイムシ幼虫の摘出



各種殺虫剤の感受性を調べると
成虫は弱いが 幼虫は殺虫剤に強い

増加傾向にあるヒラタキクイムシ類

種名: ケヤキヒラタキクイムシ

学名: *Lyctus sinensis* Lesne

分類: コウチュウ目(鞘翅目) ヒラタキクイムシ科



分布: 日本(本州, 四国), 中国, 朝鮮半島, イギリスに分布します。

形態: 成虫は褐色～黄褐色で上翅の会合部が暗色な個体が多く、体長2.8～5.0mm。

生態: 成虫は年1回、6月上旬頃 または、9月上旬頃に発生します。

山林のほか街中の公園などにも棲息しており、食害はケヤキ, ナラ, キリなど広葉樹と竹に限られ、おもに庭先や軒下の薪などから発生します。

近年は中国産の桐材から発生する事例が増加しています。

成虫は昼行性のため、日中に羽化脱出し、活発に活動します。

中国産の桐材から発生したケヤキヒラタキクイムシ

総桐クローゼットから発生した事例



レンジ台から発生した事例



ヒラタキクイムシ類の駆除方法

化学的方法

1. 殺虫剤（神経阻害剤＋脱皮阻害剤）

生物的方法

1. 天敵昆虫（シロオビカッコウムシ）

物理的方法

1. 捕殺（粘着トラップ, ライトトラップ）
2. 温度処理（スチームクリーナー）
3. 塗装処理（アクリル樹脂）

環境的方法

1. 清掃（掃除機による吸引除去）

少しでも効率的に防除するためには

お施主様にもご協力頂く必要があります。

お施主様にご協力頂く日常管理

① **整理整頓**（虫の早期発見につながります）

② **清掃**（虫を直接取り除きます）

事後の被害軽減には、
掃除機が有効です。



なぜ掃除機が有効なのか？

見つけた時に即吸引!!

たとえ1匹でも、卵を産むメスを取り除くだけで、
次世代防除につながります

産卵数が多く生育期間が短いなど優れた繁殖力を備えた虫が
「害虫」として顕在化します

発熱し過ぎないようにご注意ください

害虫対策で使用する場合、連続使用時間が長時間となるため
オーバーヒートしないようご注意ください

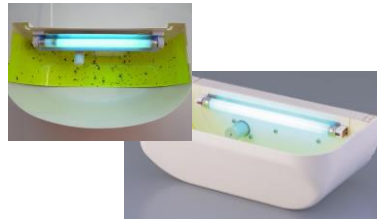


ヒラタキクイムシ類の駆除は 他のアイテムとの組み合わせが効果的

ライトトラップ（光誘引捕虫器）

成虫の発生時期のみ利用

成虫は一時的に走光性となるため、
発生場所に設置して成虫を捕殺する。



くん煙剤（作用の異なる2種類をリレー処理）

成虫の発生時期の処理が効果的

成虫の駆除ならびに忌避物質等の付着による
産卵の阻止を目的に処理する。



スチームクリーナーは駆除施工に効果的 全生育ステージ(卵, 幼虫, 蛹, 成虫)に適用可能



スチームクリーナーの適用害虫

- | | |
|-------------|--------------|
| ① ダニ類 | 絨毯や畳や布団に潜むムシ |
| ② カツオブシムシ類 | 衣類に穴をあける虫 |
| ③ トコジラミ | 夜中に吸血する虫 |
| ④ チャタテムシ類 | カビを食べる虫 |
| ⑤ ヒラタキクイムシ類 | 住宅建材に発生する虫 |

特長： 卵を駆除できるのが最大の魅力
施工中ならびに施工後もお施主様にご安心頂けます

一般住宅の害虫防除は効果だけでなく **安心** も必須条件

熱処理で駆除する場合の必要条件

ラワン合板が5.5mm厚ならば、熱殺虫できる可能性あり

ラワンベニヤ 5.5mm厚なら1分間, 9.5mm厚なら5分間を要します
1㎡の駆除に要する時間は4～17時間にも及びます…。

PVCクロス, 紙クロス, 下地材など建材の熱変性はありません
フロア材は表面のワックスが溶けて白乾きするため、再塗装が必要となります



たかが蟲ごときに!! と侮ることなかれ
ヒラタキクイムシ類の駆除は困難を極めます

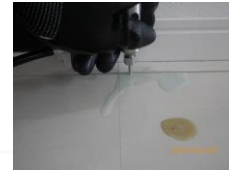
ヒラタキクイムシ類の防除資機材 (総重量30kg以上)



ヒラタキクイムシ類防除資機材

手動式インジェクター HPI-5H

フローリング材、巾木に対して高圧注入処理



Copyright (C) 2013 - 2020  Okumura Pest Solutions Inc. All Rights Reserved.

25

ヒラタキクイムシ類防除資機材

アクチゾールコンパクトⅢ

壁体内の空隙および天井裏や床下を空間噴霧処理



Copyright (C) 2013 - 2020  Okumura Pest Solutions Inc. All Rights Reserved.

26

ヒラタキクイムシ類防除資機材

B&Gスプレーヤー + 様々な噴霧ノズル

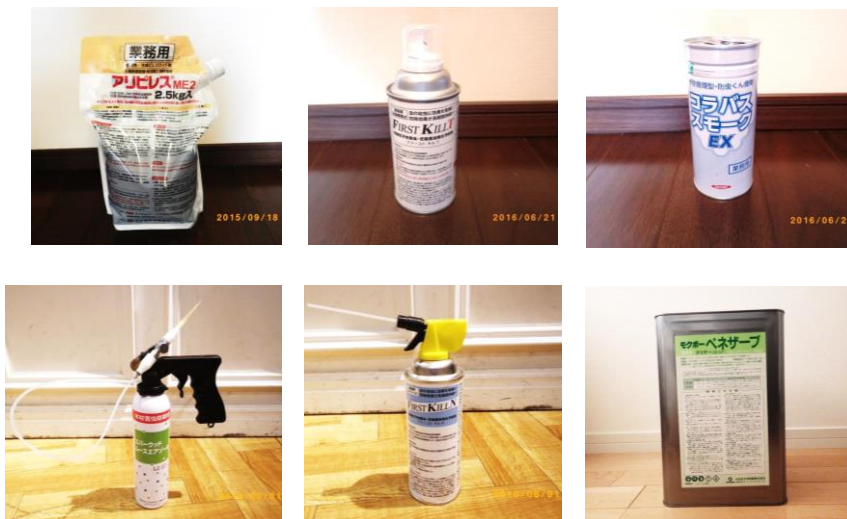
おもに表面散布や廻縁など高所作業時に使用



Copyright (C) 2013 - 2020  Okumura Pest Solutions Inc. All Rights Reserved.

27

ヒラタキクイムシ類の防除薬剤



Copyright (C) 2013 - 2020  Okumura Pest Solutions Inc. All Rights Reserved.

28

ヒラタキクイムシ類は殺虫剤に強い

ヒラタキクイムシ類は殺虫剤に弱いとされてきましたが決して弱くありません。
また、成虫と幼虫では殺虫剤感受性に差があります。

成虫駆除剤	適用箇所	処理方法
ビフェントリン	食害木部表面 フローリング勘合部 巾木の隙間 壁体内の空隙	残留噴霧
シフェノトリン		
シフルトリン		
ペルメリン		
幼虫駆除剤	適用箇所	処理方法
チアメトキサム	食害木部内	高圧注入
イミダクロプリド		
クロチアニジン		
ジノテフラン		

上記の殺虫剤のみでは残効期間に限界を生じるため、ホウ酸塩やIGR剤を添加して残効性の問題を解決します。

ラワン材に代わる南洋材として

ファルカタ合板

佐久間木材(株)HPより引用

<http://www.gouhan.net/plywood-falcata.htm>

ファルカタは生長の早い木なので、植林木として主にマレーシアに生育しています。
材質が軟らかく、木理が交錯していて、裂けにくいという特徴を持っています。
釘や木ネジの保持力はあまり強くはありません。
表面も中芯もすべてファルカタでできています。
軽くて白くて加工しやすく、お安い材料です。

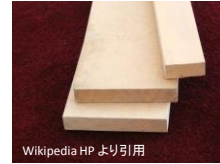


アフリカ原産の樹種ながらヒラタキクイムシ類の発生はほとんどありません。

合板に代わる木質材料として

MDF (medium density fiberboard)

別名； 中密度繊維板



木材チップを蒸煮・解繊したものに接着剤となる合成樹脂を加え板状に熱圧成型した木質材料

木材の様に軽量で高い加工性を持ち、木材特有の反りや乾燥割れなどの癖が少なく均質

ヒラタキクイムシ類など木材穿孔性害虫の加害を受けません。

解決策のご提案

前述の通り、シックハウス対策法に起因する虫害の発生は建材メーカー様、建材商社様、工務店様、そしてお施主様の誰にも責任はありません。

訴訟を回避するため「**木質建材における免責事項**」として予めお施主様に虫害リスクについて承諾頂くことをお勧めします！

事前説明なき物件については、駆除費用は工務店様が負担し、貼り換え工事費用は関係者間で負担割合を設定して折半するのが早期の解決策となります。虫害訴訟はお金の無駄です。

問題解決には、関係者間の歩み寄りが必要不可欠です！

この資料が少しでも皆様のご参考になれば嬉しいです。

ご清聴下さいまして ありがとうございました。



奥村防虫科学株式会社

Professional Pest Management Adviser

〒563-0256

大阪府箕面市森町北一丁目3番5号

代表取締役 奥村 敏夫

TEL/FAX 072-751-3861

Mobile 090-3908-9823

Mail ipm@okumura64.co.jp

URL www.okumura64.co.jp/