

# 文書館・文化財展示収蔵施設における「生物被害対策」

虫やカビの中には古文書や書籍を加害するものがあります。加害がひどくなると、古文書や書籍の価値が大きく損なわれ、場合によっては人々が利用することができなくなります。

古文書や書籍を虫やカビから守るためには、書庫や収蔵庫だけでなく、施設全体を「虫やカビが発生しない環境」をつくる必要があります。それには保存担当者だけでなく**施設に関わるすべての方の理解と協力**が必要です。

日常管理の積み重ねによって生物被害を未然に防いだり、被害を最小限に抑えたりすることができ、古文書や書籍をよい状態で長く保存・活用することができます。

気になることを  
見つけたら、  
担当( )まで。



東文研のエンピツ君



## 展示 エリア 閲覧室・展示室 など



虫や死骸・脱皮殻を見つけたら、害虫かどうかの同定が必要です。すぐに保存担当者に連絡しましょう。

結露や水漏れはカビの発生につながります。見つけたら、すぐに保存担当者に連絡しましょう。



切り株や倒木、落ち葉、雑草は虫やカビの大発生につながります。定期的に除去しましょう。

雨どいや側溝にゴミがたまると虫やカビの大発生につながります。定期的に除去しましょう。

## 外周 エリア 建物外周 など

濡れたかさを館内に持ち込むことはやめましょう。かさが濡れている時は、館外のかさ立てを利用しましょう。

湿度が60%RHを超えるとカビが発生します。60%RHを超えた場合は、保存担当者に連絡しましょう。

## 保管 エリア 書庫・収蔵庫 など



虫の営巣場所となるため、できるだけ資料以外のものは置かないようにしましょう。



外部から資料を持ち込む場合は、持ち込む前に汚れや虫・カビがないことを確認しましょう。



埃や虫の死骸を放置すると虫の餌やカビの発生源となります。定期的に清掃して取り除きましょう。

入口ではスリッパにはきかえ粘着マットを敷いて、外部からの汚れを保管エリアに持ち込まないようにしましょう。

資料にふれる前は必ず手を洗きましょう。

飲食は、必ず決められた場所で行いましょう。

ゴミは虫の餌となり、匂いは虫を誘引します。ゴミ箱は密閉できるものにしましょう。



窓から虫が侵入するため、窓の開閉時間を短くするか、網戸を取り付けましょう。

水周りは虫やカビが発生しやすい場所です。できるだけ乾燥させて、清潔に保ちましょう。

## その他の エリア 学芸室・エントランス 事務室 ホールなど



段ボールなどの資材は長期間放置すると、虫の営巣場所となります。できるだけ早めに整理しましょう。



扉の下には隙間ができやすく、虫の侵入経路になります。専用のブラシを取り付けて、侵入を防ぎましょう。

# 文書館・文化財展示収蔵施設等で見られる文化財害虫とその調査方法

## 古文書・書籍を加害する代表的な害虫

### 1 古文書・書籍の内部を食害する害虫



**フルホンシバンムシ** *Gastrallus immarginatus*  
(コウチュウ目シバンムシ科)  
体長：幼虫は5mm内外(終齢幼虫)。  
成虫は3mm内外。  
体色：幼虫は乳白色。  
成虫は濃赤褐色。  
食性：植食性。  
被害：幼虫が書籍(和書、洋書)の内部を穿孔食害する。  
蛹室をつくるため、一部の頁が開かなくなる。  
世代：卵から成虫になるまで、1～数年かかると言われている(詳細は不明)。  
見られる時期：幼虫は一年中(書籍等の内部)。  
成虫は暖かい時期(主に5～8月頃)。  
分布：本州。



**ザウテルシバンムシ** *Falsogastrallus sauteri*  
(コウチュウ目シバンムシ科)  
体長：幼虫は2.5mm内外(終齢幼虫)。  
成虫は2.5mm内外。  
体色：幼虫は乳白色。  
成虫は濃赤褐色。  
食性：植食性。  
被害：幼虫が書籍(和書、洋書)の内部を穿孔食害する。  
蛹室をつくるため、一部の頁が開かなくなる。  
世代：卵から成虫になるまで、1～数年かかると言われている(詳細は不明)。  
見られる時期：幼虫は一年中(書籍等の内部)。  
成虫は暖かい時期(主に5～8月頃)。  
分布：本州(西日本での確認事例が多い)。

### 2 羊皮紙・革表紙などを食害する害虫



**ヒメカツオブシムシ** *Attagenus japonicus*  
(コウチュウ目カツオブシムシ科)  
体長：幼虫は9mm内外(終齢幼虫)。  
成虫は4～5.5mm。  
体色：幼虫は赤褐色。  
成虫は黒褐色から黒色。  
食性：幼虫は雑食性でさまざまな動植物質を食する。  
成虫は花粉や花蜜を食する。  
被害：幼虫が羊皮紙・革表紙を食害する。  
世代：卵から成虫になるまで、1～数年かかる。  
見られる時期：幼虫は一年中。  
成虫は暖かい時期(主に4～8月頃)。  
分布：日本全土。

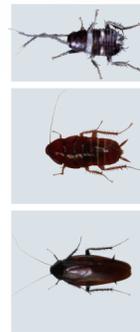
▲ヒメカツオブシムシ  
上：終齢幼虫 中：成虫 下：脱皮殻



**ヒメマルカツオブシムシ** *Anthrenus verbasci*  
(コウチュウ目カツオブシムシ科)  
体長：幼虫は4mm内外(終齢幼虫)。  
成虫は1.8～3.2mm。  
体色：幼虫は背面が暗褐色から黄褐色、腹面が乳白色。  
成虫は地色が黒色で、黄色、褐色、白色の鱗毛で覆われ、まだら状。  
食性：幼虫は雑食性でさまざまな動植物質を食する。  
成虫は花粉や花蜜を食する。  
被害：幼虫が羊皮紙・革表紙を食害する。  
世代：卵から成虫になるまで、1～数年かかる。  
見られる時期：幼虫は一年中。  
成虫は暖かい時期(主に3～8月頃)。  
分布：日本全土。

▲ヒメマルカツオブシムシ  
上：終齢幼虫 中：成虫 下：脱皮殻

### 3 古文書・書籍の表面を食害・汚す害虫



▲クロゴキブリ  
上：若齢幼虫 中：終齢幼虫 下：成虫

**クロゴキブリ** *Perilaneta fuliginosa*  
(ゴキブリ目ゴキブリ科)  
体長：成虫で25～40mm。  
体色：1～2 齢幼虫は黒色で胸部に白帯、第2 腹部の両脇に白い斑紋がそれぞれ見られ、触角の先端が白い。  
3～5 齢幼虫は黒色から暗褐色へ変わり、白帯や白い斑紋は黄色から赤褐色となり拡大していく。  
6～8 齢幼虫は暗褐色から赤褐色へ変わる。  
成虫は光沢のある黒褐色。  
食性：雑食性。  
被害：書籍や皮革などを食害する。糞により汚す。  
世代：卵から成虫になるまで、2～3年かかる。  
見られる時期：幼虫は一年中。幼虫で越冬する。  
成虫は暖かい時期(主に5～10月頃)。  
分布：本州から九州。



**ワモンゴキブリ** *Perilaneta americana*  
(ゴキブリ目ゴキブリ科)  
体長：成虫で30～40mm。  
体色：成虫は赤褐色で背中(前胸背板)には黄褐色の環状の紋を装う。  
食性：雑食性。  
被害：書籍や皮革などを食害する。糞により汚す。  
世代：幼虫は27℃で9 齢を経て、105～161 日で成虫になる。20℃では600 日経っても大半が成虫にならず、成虫の寿命も100～700 日と報告により幅が大きい。高温でさえあれば、連続して世代を繰り返し増殖できる。  
見られる時期：温暖な環境では一年中見られる。  
分布：南西諸島。九州以北では特定の高湿環境(熱を発生する装置、都市部の下水、温室など)。



**ヤマトシミ** *Ctenolepisma villas*  
(シミ目シミ科)  
体長：成虫で8～9mm。  
体色：銀白色の光沢を帯びた暗灰色。  
食性：雑食性。  
被害：紙で特に糊付けした部分を好む。  
表面をなめるように浅くかじり取る。  
糞により汚す。  
世代：7～8年と言われている(詳細は不明)。  
見られる時期：一年中(多湿や空気のおどんでいる場所を好む)。  
分布：日本全土。



**セイヨウシミ** *Ctenolepisma villas*  
(シミ目シミ科)  
体長：成虫で9mm内外。  
体色：暗灰色(ヤマトシミより黒っぽい)。  
食性：雑食性。  
被害：紙で特に糊付けした部分を好む。  
表面をなめるように浅くかじり取る。  
糞により汚す。  
見られる時期：一年中(多湿や空気のおどんでいる場所を好む)。  
分布：日本全土。

## 文化財害虫の主な調査方法

### 目視調査

書籍や資料、展示収蔵施設内を見てまわり、害虫の被害や生息状況を調べます。

調査にはカメラやライト、チャック付袋、メモ帳などを用意します。施設内の壁際、書籍・古文書の内部やその周辺を中心に、生きた昆虫やその死骸、脱皮殻、食痕があるかを観察し、それを採取・記録します。昆虫の種類を確認するには文化財害虫事典や図鑑などで形態を見比べて判断します。拡大鏡や顕微鏡で観察すると、判断しやすくなります。

目視調査は定期的に行い、現状を把握しましょう。また、書籍や古文書を新規に受け入れる場合は、入念な目視調査を行いましょう。



### 粘着トラップ調査

粘着トラップを施設内に設置し、捕獲された害虫の種類や数を調べ、生息状況を把握します。

トラップは施設内の四隅や壁際に配置します。広い場所では約5m間隔を目安にします。

設置期間は2～4週間を目安に交換し、捕獲された場所と昆虫の種類、数などを記録します。

粘着トラップ調査を年2～3回の頻度で数年行くと、その施設の害虫の生息状況を概ね把握することができます。



### 掃除機等による捕集調査

掃除機等を用いて床面にある堆積したものを捕集し、害虫の生息状況を調べます。

集めたものをバットなどに薄く広げて、拡大鏡などを用いて昆虫の死骸、脱皮殻を確認し、記録します。

掃除機等による捕集調査は、主にある特定の害虫が発生していないかを確認する目的で行います。

