

博物館・美術館の生物学

—カビ・害虫対策のための IPM の実践—

- ・博物館、美術館などの文化財や美術品を加害するカビ、昆虫、ダニの特徴について詳細かつわかりやすく解説。
- ・カビ、昆虫、ダニ対策に必要な調査と同定法を平易に紹介。
- ・IPM (Integrated Pest Management) の観点に立った対策法について具体的に提示。



(掲載写真例)

Eurotium rubrum NBRC-7712 (集落・DG-18 倍地)

実践に役立つ 1 冊！

■著者

川上裕司

(株)エフシージー総合研究所 暮らしの科学部 環境科学研究室 室長
ランビエンテ修復芸術学院 生物学講師
東京家政大学 非常勤講師

杉山真紀子

東北芸術工科大学 講師

■ISBN 978-4-639-02088-2 C1040

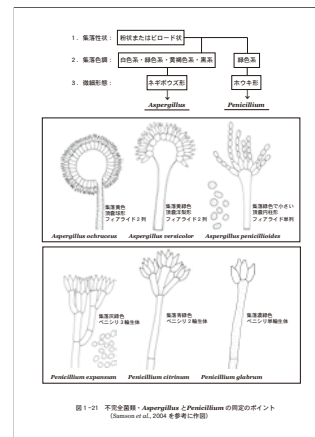
好評発売中

■B5 判 カラー口絵 4 頁 本文 160 頁予定 2009 年 8 月刊行

■図版、写真を多数使用

■定価 4,200 円 (4,000 円 + 税 5%)

■詳細 (まえがきより)



(掲載図版例)

不完全菌類 *Aspergillus* と *Penicillium* の同定のポイント
(Samon *et al.*, 2004 を参考に作図)

公共施設としての役割が大きい博物館、美術館、図書館では、文化財や美術品の保護だけではなく、そこで働く学芸員や修復士とともに来館者の健康に配慮した IPM を実践することが不可欠な時代となってきました。また、博物館や美術館にとって有害と判断される生物の防除についても、生態系とそこに生きる種々の生物を考慮しながら、貴重な文化遺産を未来の人々に受け渡していくことが、現代に生きる私たちの使命でもありましょう。

博物館、美術館、図書館に従事する方々と学芸員や修復士を目指す学生諸氏、また、これら施設をサポートする PCO (Pest control operator) やガス燻蒸業者の参考書となれば幸いです。また、関係各位の IPM の研究が深められて、日本が世界の国々から手本とされるような美術品や文化財の IPM の発信国へと発展していくことが、著者の念願であり、本書がその一助となれば幸いです。

ご購入は、下記のフォームに記入し、弊社まで FAX して下さい。

FAX03-3262-6938

※送料は 1 発送あたり 380 円が掛かります。

御注文冊数 _____ 冊

御名前

御送付先住所 〒

電話番号

■発売元 雄山閣

〒102-0071 東京都千代田区富士見 2-6-9

TEL.03 (3262) 3231 (代) FAX.03 (3262) 6938 (代)

目次

まえがき

第1章 カビの基礎知識と検査法

- 1-1. カビの語源と種類数
 - [1-1-1] 語源
 - [1-1-2] カビの名称
 - [1-1-3] 現在の種類数
- 1-2. カビの分類（生物界における位置づけ）
- 1-3. カビの形態と特徴
 - [1-3-1] 真菌（カビ）と細菌の違い
 - [1-3-2] カビ・酵母・キノコ
 - [1-3-3] カビの基本的な形態
 - [1-3-4] 生活環（Life Cycle）
 - [1-3-5] *Aspergillus*（アスペルギルス属）の形態
 - [1-3-6] *Penicillium*（ペニシリウム属）の形態
- 1-4. カビの生態
 - [1-4-1] カビの生息環境と栄養
 - [1-4-2] 好湿性・耐乾性・好乾性
 - [1-4-3] 有害性（カビ毒・真菌症・アレルギー）
 - [1-4-4] 絵画・文化財のカビによる被害
 - [1-4-5] 褐色斑点（Foxing）の原因
- 1-5. カビの検査に必要な器具・機材と培地
 - [1-5-1] 検査に必要な器具・機材
 - [1-5-2] 微生物制御の定義と殺菌剤
 - [1-5-3] 培地の特徴と種類
- 1-6. 絵画・紙作品などのカビ検査法（Foxingの検査）
 - [1-6-1] 目視によるカビ検査
 - [1-6-2] 滅菌綿棒法・スタンプ法によるカビ検査
- 1-7. 展示室・収蔵庫のカビ検査法（環境測定）
 - [1-7-1] ふき取り法・スタンプ法による付着カビの検査
 - [1-7-2] エアースンプラー法による浮遊カビの検査
 - [1-7-3] 自動記録式温湿度計による温度・湿度の測定
- 1-8. カビの培養と同定検査
 - [1-8-1] 純培養とスライド培養
 - [1-8-2] 集落の形態観察と微細構造の光学顕微鏡による観察
- 1-9. 博物館・美術館の作品・収蔵庫・展示室で分離されるカビの特徴
 - [1-9-1] 分離されるカビの種類
 - [1-9-2] 不完全菌類 *Aspergillus* と *Penicillium* の特徴と同定のポイント
 - [1-9-3] 子囊菌類と *Eurotium* の特徴と同定のポイント
 - [1-9-4] 旧接合菌類の特徴と同定のポイント
 - [1-9-5] 不完全菌類：*Cladosporium* と集落が黒色系のカビの特徴と同定のポイント
 - [1-9-6] 不完全菌類：集落が白色系のカビの特徴と同定のポイント
 - [1-9-7] 不完全菌類：*Wallemia* と集落が橙色系、茶色系、緑色系のカビの特徴と同定のポイント
 - [1-9-8] 遺伝子解析によるカビの同定

第2章 昆虫およびダニの基礎知識と検査法

- 2-1. 昆虫やダニについての基礎知識
 - [2-1-1] 昆虫の名称（ゴキブリの語源）
 - [2-1-2] 現在の種類数
- 2-2. 昆虫の分類
 - [2-2-1] 生物界における昆虫の位置づけ
 - [2-2-2] 生物界におけるダニの位置づけ
- 2-3. 昆虫の形態
 - [2-3-1] 昆虫とダニとクモの形態の違い
 - [2-3-2] 昆虫の基本的な形態
- 2-4. 昆虫の生態
 - [2-4-1] 発生型からみた特徴
 - [2-4-2] 加害する対象からみた特徴
 - [2-4-3] 絵画・文化財を加害する重要な種の特徴
- 2-5. ダニの形態と生態
- 2-6. 昆虫およびダニの調査と同定検査
 - [2-6-1] 調査と同定検査に必要な器具・機材
 - [2-6-2] 昆虫とダニの調査と同定法
 - [2-6-3] 昆虫やダニの日常管理の重要性

第3章 IPMとは？

- 3-1. 世界的美術品・文化財保存の歴史
- 3-2. IPMのはじまり
- 3-3. IPMはチームプレイ
- 3-4. IPMの利点
 - [3-4-1] 環境保全と費用の低減
 - [3-4-2] 昆虫の薬剤抵抗性の防止
 - [3-4-3] 空調のランニングコスト低減
 - [3-4-4] 記録と継続の効果
 - [3-4-5] 美術材料への被害の阻止

第4章 カビ・害虫対策～IPMの実践～

- 4-1. 温度と湿度
 - [4-1-1] 美術品・文化財の劣化の要因
 - [4-1-2] 昆虫の適温度と適湿度
 - [4-1-3] IPMに適した温度と湿度の管理
 - [4-1-4] いろいろな計測機と温度と湿度変化の緩和材
 - [4-1-5] 参考になる用語の解説
- 4-2. IPMの手順
 - [4-2-1] 掃除と目視
 - [4-2-2] カビセンサーによるカビのモニタリング
 - [4-2-3] トラップによる昆虫のモニタリング
 - [4-2-4] 害虫の生息検査
 - [4-2-5] 侵入経路の遮断
 - [4-2-6] 評価と継続

第5章 薬剤による対策

- 5-1. 薬剤を使用する理由
- 5-2. 成分と種類
 - [5-2-1] 有機合成殺虫剤の種類
 - [5-2-2] 使用目的別の製剤法の違いと種類
- 5-3. 防虫剤
 - [5-3-1] 防虫の歴史
 - [5-3-2] 成分別分類
- 5-4. 生態的防除薬剤
- 5-5. 昆虫成長制御剤（Insect Growth Regulator：IGR剤）
- 5-6. 認定薬剤の一覧表

第6章 物理的な対策～薬剤以外の方法～

- 6-1. 温度による殺虫
 - [6-1-1] 低温法と冷凍法
 - [6-1-2] 高温法
- 6-2. 低酸素濃度によるカビ・害虫防除
 - [6-2-1] 低酸素濃度法
 - [6-2-2] 不活性ガス法
- 6-3. 照射法—電磁波—

第7章 IPMに適した建築的対策

- 7-1 開口部
- 7-2 空調設備（空調）
- 7-3 収蔵庫
- 7-4 展示室
- 7-5 外回り、庭園

参考文献

索引