

図書のカビ被害と対策：地下2階書庫配架図書の燻蒸処理および環境整備の実施

引用	学術情報センター年報 情報. 23, p.9-10
URL	http://hdl.handle.net/10466/15623

図書のカビ被害と対策 ー地下2階書庫配架図書の燻蒸処理および環境整備の実施ー

学術情報室 長谷川 真奈美

はじめに

学術情報センター図書館の建物は1992年に建設され、地上3階地下2階のうち、3階以外のスペースを図書館として使用している。地上階は開架閲覧スペース、地下階は主に書庫として使用し、開館当初は地下書庫で16台の除湿機を稼働していたが、建設からすでに20年を超え、除湿機は不具合等があり数年前から稼働停止し、書庫の環境維持はエアコンのみであったが、省エネのため送風機能を停止した時間帯があった。

また、学術情報センター図書館には、各部局図書室および研究所所蔵図書の集約機能があり、長きにわたり、随時、学内のさまざまな環境下の図書を移管し受け入れてきた。

除湿機とエアコンを停止したことによる高湿度の環境と、複数の場所から移動した図書の混在とで、カビが発生、繁殖する条件が揃ってしまい、特に地下2階書庫の随所で図書のカビ被害が見られ、数年来の懸案となっていた。2016年度、地下2階書庫内図書の配架整備実施を機会に、一部カビ被害図書の燻蒸処理を業者に依頼し、実施し、比較的軽微なカビ被害図書について、図書館員が行えるクリーニング方法などの講習会を行った。

1. カビ被害の状況

① 調査

業者に依頼し、現状調査を以下のとおり行った。

【調査日時】2016年12月6日(火) 10:00~11:30

【調査場所】大阪府立大学学術情報センター図書館 地下2階書庫

【調査目的】カビ被害の現状と発生原因・今後の対策提案

【調査方法】目視による。白色ダイオードライト使用

【調査員】文化財虫菌害防除作業主任者・文化財IPMコーディネータ

※実施業者：株式会社明治クリックス

② 調査結果

被害が甚大な図書（自館でのクリーニングでは対応できない図書）400冊以上(写真は一例)



カビの発生原因として、除湿機停止の影響で湿度が常に65%以上であったこと、エアコンの送風機能停止の影響で高湿度の空気が滞留していたこと、様々な環境から持ち込まれた図書にはホコリが数多く付着していたなど、カビ被害が広がる要素が複数あったことが指摘された。

2. カビ同定結果



左：PDA 培地 右：M40Y 培地

図書に発生したカビを採取し2種類の培地で培養した結果、主にアスペルギルスペニシリオイデスとユーロチウムでした。いずれのカビも好乾性のカビで、湿度65%以上で活性化するカビです。複数種類のカビが確認できたことから、繰り返しカビ被害が発生した結果今の状況になっていることが考えられます。

(調査実施業者の報告書より)

3. 対策

現在のカビ被害を解消し、今後カビ被害が広がらないよう、以下の対策を実施した。

① 被害が甚大な図書の処理

専用施設での燻蒸処理(業者に依頼)

【作業日】2017年2月13日(金)～3月9日(水)

【数量】768冊(段ボール箱60箱分)

【作業場所】業者専用施設(株式会社明治クリックス所有)

【作業方法】公益財団法人文化財虫菌害研究所の認定薬剤(エキヒュームS)による殺菌燻蒸処理、滅菌布による拭き取り

② 被害が軽微な図書の処理

手作業によるクリーニング(図書館職員による)

株式会社明治クリックスの専門職員による、図書館におけるカビ被害対策の説明と、点検・クリーニングの実践講習を開催し、本館所蔵図書のクリーニングを行った。

③ 書庫の環境整備

除湿機を修理し正常に稼動することで、書庫内湿度を常に55%前後で保ちカビが繁殖する60%を超えないよう管理する。また、定期的に清掃を行い、ホコリを定着させない。

4. 結果

燻蒸処理を行った図書は公益財団法人文化財虫菌害研究所より殺菌効果100%の判定を得た。

職員によるクリーニングにより、被害が軽微な図書は状態が改善されつつある。

書庫の環境を整えたことで、新たなカビの繁殖を防いでいる。

5. 今後の課題

すべての図書、もしくは書架ごと、燻蒸処理を行える状況ではないため、今回対策を実施できなかった図書について、同様の処理を行う必要がある。被害が軽微な図書のクリーニングのノウハウについて、順次職員に引き継ぎ、随時実施できるようにすれば心強い。

また、書庫環境を良好に保つため、定期的に、清掃、点検、メンテナンス等を行うよう、業務を整理し継続して実行しなければならない。

さいごに

数年に渡り懸案であったカビ図書の対策に着手できたことは意義があり、今後も少しずつでも続けていくことができれば、永く図書を利用者に提供でき、有効に活用することができる。

カビを「持ち込まない、発生させない、増やさない」ために、湿度管理と点検とメンテナンスを怠らず、よりよい環境を保つよう、取組み続けたい。