

第19回日本古典籍講習会  
国立国会図書館 収集書誌部  
資料保存課 和装本保存係  
宇野 理恵子

## 図書館における資料保存

国立国会図書館

1

## 図書館における資料保存

1. 基本的な考え方
2. 劣化・破損要因と予防的対策
3. 劣化・破損した資料への手当て
4. まとめ

国立国会図書館

2

### 1. 基本的な考え方

図書館サービス 蔵書を基盤として提供される情報サービス

蔵書の計画的な構築・  
書誌データ整備  
(資料収集・整理)

蔵書の適切な  
維持・管理  
(資料保存)

利用者が必要とする  
資料や情報を提供

資料へのアクセスを保証  
(図書館の使命)

資料をできるだけ長く「利用できる状態」に保つ

国立国会図書館

3

### 1. 基本的な考え方

利用できる状態を保つために

状態の良い資料

劣化・破損した資料

予防

良好な状態を維持し、  
将来的な劣化・破損を  
予防する

資料群全体に向けた対策

手当て

失われたアクセス機能を  
回復させ、劣化・破損の  
進行を抑制する

個々の資料に向けた対策

国立国会図書館

4

### 2. 劣化・破損要因と予防的対策

さまざまな劣化・破損要因

外的要因

地震、水害、火災、大気汚染、  
温湿度、虫、カビ、塵、埃、光

内的要因

媒体自体の劣化(酸性紙、マイクロフィルム等)  
製本状態(無線綴じ等)

人的要因

不適切な取り扱い・保存手当て、  
排架、複写、展示

国立国会図書館

5

### 2. 劣化・破損要因と予防的対策

外的要因

災害対策



国立国会図書館

6

## 2. 劣化・破損要因と予防的対策

### 外的要因 災害対策




帝国国会図書館 7

## 2. 劣化・破損要因と予防的対策

### 外的要因 災害対策

- 災害対策マニュアルの整備
  - 「IFLA 災害への準備と計画：簡略マニュアル」(当館HPより)  
<https://www.ndl.go.jp/jp/preservation/manual/index.html>
  - 「みんなで考える図書館の地震対策」  
 (日本図書館協会発行・ISBN 978-4820412069)
  - 「図書館におけるリスクマネジメントガイドブック」(文部科学省HPより)  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shougai/tosho/houkoku/1294193.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shougai/tosho/houkoku/1294193.htm)
  - 「資料の保存：資料防災」(当館HPより)  
[https://www.ndl.go.jp/jp/preservation/collectioncare/disaster\\_p.html](https://www.ndl.go.jp/jp/preservation/collectioncare/disaster_p.html)
- 防災訓練
- 資料の防災マップ、緊急連絡網
- 建物・設備の定期点検




帝国国会図書館

## 2. 劣化・破損要因と予防的対策

### 外的要因 災害対策

[https://www.ndl.go.jp/preservation/collectioncare/disaster\\_p.html](https://www.ndl.go.jp/preservation/collectioncare/disaster_p.html)



帝国国会図書館 9

## 2. 劣化・破損要因と予防的対策

### 外的要因 環境管理

(温湿度、塵、埃、大気汚染)

- 温湿度の管理  
 保管環境と閲覧環境の温湿度の変化を小さく
- 空調設備の整備・点検
- 定期的な清掃


自館の状況、  
 所蔵資料の種類・内容、  
 設備、費用など  
 複数の要因を検討し、  
 適切な条件を考える

帝国国会図書館 10

## 2. 劣化・破損要因と予防的対策

### 外的要因 環境管理—光

- UVカット蛍光灯やUVカットフィルムの利用
- こまめな消灯
- カーテンやブラインドの活用
- 保存容器への収納



光による退色

帝国国会図書館 11

## 2. 劣化・破損要因と予防的対策

### 外的要因 環境管理—カビ、虫

- カビ
- 紙に被害を与える虫  
 (シバンムシ、ゴキブリ、シミ、カツオブシムシなど)
- IPMの導入  
 Integrated Pest Management  
 総合的有害生物管理



カビ被害資料  
 虫被害資料

帝国国会図書館 12

### IPM(総合的有害生物管理)

有害生物(カビや害虫)の発生を防ぐために、複数の対策を講じ予防管理を行うこと。早い段階で対策を行うと効果が高い。

**5つのステップ**

参考: 木川リカ「保存環境とIPM(総合的有害生物管理)」  
 『情報の科学と技術』60(2)2010 pp.55-60  
<http://ci.nii.ac.jp/naid/110007539709>


1. <b>Avoid</b> (回避)	カビや虫を発生させるものの除去	館内清掃、資料クリーニング、空調管理 整理整頓、不要物の撤去
2. <b>Block</b> (遮断)	水や害虫が侵入するルートの遮断	外周の点検、粘着マット、靴カバー、 書庫搬入前殺虫、隙間の目張り、網戸
3. <b>Detect</b> (発見)	早期発見 記録の作成	目視点検、トラップ調査、温湿度の計測、 通報ルートの整備、情報共有
4. <b>Respond</b> (対処)	資料に安全な方法での対処	空調設備の調節や導入、消毒用エタノールによる清拭、専門業者への依頼
5. <b>Recover/Treat</b> (復帰)	安全な収蔵空間に資料を戻して復帰	記録の作成、再発防止、継続的な観察

13

帝国国会図書館

### IPM(総合的有害生物管理)

• Detect(発見する)の例



書庫内のカビ被害点検



虫のトラップ各種



トラップにかかった虫の確認


14

帝国国会図書館


### 2. 劣化・破損要因と予防的対策

内的要因 媒体自体の劣化・製本状態

- 酸性紙
  - ➡脱酸性化処理(大量・少量)
- マイクロフィルムの劣化  
(酢酸臭、フィルムのべとつき等)
  - ➡放酸、包材交換等
- 製本状態(無線綴じ等)
  - ➡事前製本、取扱いに留意等



酸性紙



劣化したフィルム

媒体変換(複製物の作製)

15

帝国国会図書館

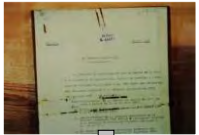
### 2. 劣化・破損要因とその対策

人的要因 資料の取り扱い、保存手当


- セロハンテープ・クリップ
- 切り取りや書き込み・飲食等

↓

- 利用者や職員への教育・指導
- 広報による注意喚起



クリップや糊テープ



中性紙の厚紙・糊紙


16

帝国国会図書館


### 2. 劣化・破損要因とその対策

人的要因 排架・複写・展示

- 適切な排架
- 複写時の破損に留意  
(複写の制限・禁止、複写機の改善)
- 資料にやさしい展示方法  
(長期展示は避ける、紫外線対策、  
展示補助具の使用、適正な温湿度、  
照度)



不適切な排架



展示補助具の使用

17

帝国国会図書館

### 2. 劣化・破損要因と予防的対策

まとめ

劣化・破損要因	劣化・破損を防ぐ対策
<p><b>外的要因</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地震、水害、火災</li> <li>大気汚染、温湿度</li> <li>虫、カビ、塵、埃、光</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害対策 環境管理</li> <li>IPMの導入 保存容器</li> </ul>
<p><b>内的要因</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>媒体自体の劣化</li> <li>製本状態</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱酸性化処理</li> <li>放酸、包材交換</li> <li>適切な取り扱い</li> <li>媒体変換(複製物の作製)</li> </ul>
<p><b>人的要因</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不適切な取り扱い</li> <li>排架、複写、展示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な取り扱い</li> <li>利用者・職員教育</li> </ul>

18

帝国国会図書館

### 3. 劣化・破損した資料への手当て

手当ての選択肢

#### 補修

- ・簡易な補修
- ・専門的な補修

#### 媒体変換

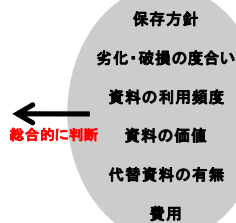
- ・マイクロ化
- ・デジタル化
- ・複製物の作製

#### 保存容器

- ・箱
- ・フォルダー
- ・帙 等

#### 廃棄 買い替え

- ・廃棄
- ・買い替え



### 3. 劣化・破損した資料への手当て

#### 補修

各館の**保存方針**のもとで  
 手当てする必要のある資料を**選別し**、  
 再び利用できる状態にするために  
 必要な手当てを、  
**過不足なく**行う



### 4. まとめ

#### 保存方針 計画 実行組織

予防  
 手当て

温湿度管理 災害対策
点検 排架 清掃
職員・利用者教育
事前製本
クリーニング 保存容器 媒体変換
簡易な補修(例: 破れの繕い・外れたページの差し込み)
買い替え 廃棄
専門的な補修(例: 再製本・裏打ち・虫損直し)

効果の  
 大きさ

資料保存

### 4. まとめ

- ・資料が傷んでしまったから手当てをするよりも  
 予防的な対策に重点をおく
- ・保存方針に基づいて、必要な手当てを過不足なく  
 行う

### 国立国会図書館HP > 資料の保存

<https://www.ndl.go.jp/jp/preservation/index.html>



### 予防のための道具紹介 温湿度測定



## 予防のための道具紹介 保存容器



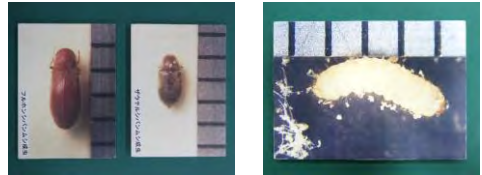
遠隔研修「動画で見る資料保存：簡易帙をつくる」  
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLXvKjMC1JnVsWhs4DGNn6knpu7sRaKLkf>

国立国会図書館

25

## 予防のための道具紹介 害虫を知るために

- 『文化財害虫事典』 独立行政法人文化財研究所東京文化財研究所 編 クバプロ 2004年改訂版
- 『文化財害虫カード改訂版』 独立行政法人文化財研究所東京文化財研究所 編 クバプロ 2009年



国立国会図書館

26

## 予防のための道具紹介 トラップと殺虫処置



国立国会図書館

27

## 予防のための道具紹介 靴カバー、掃除用具



国立国会図書館

28

## 予防のための道具紹介 資料のクリーニング



国立国会図書館

29