

第5回東京大学学術資産アーカイブ化推進室主催セミナー 紙資料の保存管理の実際

「Q&A」質問／回答一覧

| 番号 | 質問 | 回答者 | 回答 |
|----|---|------|---|
| 1 | ご紹介された『位記』の材質について、酸性劣化していたということは洋紙が混ざったものなのでしょうか。それとも、和紙メインの状態でも保存状況により酸性劣化が起こるものなのでしょうか。 | 高島講師 | 講演内にて回答済 |
| 2 | 虫損を治す際にでんぷん糊にフノリを混合する理由は何でしょうか？また、国宝等資料全般に対し行っていることでしょうか？ | 高島講師 | 講演内にて回答済 |
| 3 | 史料編纂所では、文化庁の理念にもとづき修理方法を転換されたというお話がありました。その際、史料編纂所の中でどのような検討・議論が行われましたか。従来の方法からの変更はスムーズに行われたのでしょうか。 | 高島講師 | 講演内にて回答済 |
| 4 | 最初の質問への返答とかぶりますが、過去に補修された資料を再補修する際に、その補修が再補修ではむしろ手間となったケースなどはありましたでしょうか。 | 高島講師 | 講演内にて回答済 |
| 5 | データの蓄積はどのようにされているのでしょうか。 | 高島講師 | 講演内にて回答済 |
| 6 | 高島先生へ質問させていただきます。デジタルアーカイブ化の進展が史料の保存修理に与える影響があればご教示ください。 | 高島講師 | 講演内にて回答済 |
| 7 | 本日はご講演ありがとうございました。史料編纂所では保存修理の対象となる資料をどのように決めていらっしゃるのでしょうか？ | 高島講師 | 講演内にて回答済 |
| 8 | 特に彩色のものなど、紙質調査のために光を当てることで絵の具が劣化が進んでしまうことがあるのではとおもったのですが、照射時間の管理等で対応しているのでしょうか？ | 高島講師 | 講演内にて回答済 |
| 9 | 経験に基づく職人技のような技術を駆使されているお仕事と感じました。文化庁の講習のほか、高島先生の修理技術や知識はどのように学ばれたものですか？史料編纂所での業務のみからか、他に学ばれたのでしょうか？ | 高島講師 | 東大に就職する前に京都の国宝・重文や県や市の指定された美術品等の修理を行う会社に数年在籍し、基礎的な部分を学ばさせていただきました。東大ではそのほかに国宝を修理する団体の講習会に参加し、修理技術に関する意見交換を積極的に行っています。 |
| 10 | 往来物表紙に使用されるなどの漉返紙など、を修復する際も料紙調査を実施するのでしょうか。また、修復不能の資料と出会ったことはありますか？ | 高島講師 | 冊子の表紙に利用される漉返紙は修理の必要があれば行います。今までの修理では表側の修理が圧倒的に多く、中側の漉返紙は新規に変えられています。何を残すのか考慮しての結果と考えられます。修理ができないものには多々会います。これ以上劣化が進まない処置が必要か考えます。何もしないという選択肢も必要です。 |
| 11 | 文書館では建物のフロアの一部を使用していることが問題点とのお話がありました。その対策として、一般的な文書館の対策に加えて、行っている工夫などがありましたらご教示ください。 | 秋山講師 | 講演内にて回答済 |

| 番号 | 質問 | 回答者 | 回答 |
|----|---|------|--|
| 12 | 以前東北大学の図書館のお話で「奥に向けて傾斜した棚については落下防止効果がかかなりみられたが、揺れを感知すると降りてくる落下防止バーについては間に合わず、かなり資料が落下した」とお聞きしたのですが、使用されている棚については何か実例がありますでしょうか。 | 秋山講師 | 講演内にて回答済 |
| 13 | 本郷と柏で受け入れている資料の年代が異なるということですが、IPMの計画や予算などは一体で進められているのでしょうか（資料や環境の違い等によって重点化している点などあるのでしょうか）。 | 秋山講師 | 講演内にて回答済 |
| 14 | 資料受入時にしっかりと殺虫・殺卵・殺菌し、適切な保存環境の整備を行えば、虫干ししなくても長期間の保管に十分耐えることができますでしょうか？ | 秋山講師 | 講演内にて回答済 |
| 15 | 閲覧に供するために出庫したものを再入庫する場合も、資料受入時と同等のIPM処理を行うことになるのでしょうか？ | 秋山講師 | 講演内にて回答済 |
| 16 | 今回は東京大学文書館の取り組みについて伺いましたが、国内外の他大学の類似施設は、その取り組みや施設環境においてどのような進展を見せているのでしょうか。またそれらと比較して東京大学文書館は、どのような特長あるいは課題があると言えるのでしょうか。 | 秋山講師 | 講演内にて回答済 |
| 17 | 冬季など極端に湿度が低下してしまう時期、加湿機で適切に湿度を保つことが可能なのでしょうか？ | 秋山講師 | (22と合わせ回答)湿度対策としての加湿は、書庫内では適切なコントロールが難しいので実施していません。主な理由は、施設上の制約から均等に加湿する方法がなく、安易に加湿器設置をした場合、湿気溜りを発生させるおそれがあります。現状ではできるだけ季節変動を緩やかにするよう管理し、対策を継続検討しています。 |
| 18 | 収蔵されている法人文書の利用について、事務職員が業務の必要上で借り受ける、閲覧する等は行われているのでしょうか。 | 秋山講師 | 事務職員の利用は、移管元部局か否かで対応が異なります（「東京大学文書館利用等規則」第27条）。移管元でない場合は、一般利用者と同様の手続き・閲覧方法となりますが、移管元部局は特定の手続きを経た上で、閲覧室以外での利用などにも対応しています。 |
| 19 | 害虫をモニタリングして侵入経路を断つことの重要性は理解できるのですが、入り込んでしまったの虫の殺虫はどのように行うのでしょうか。バルサンのようなものを焚くことになるのでしょうか。 | 秋山講師 | 書庫内で発生した害虫の駆除については、専門業者のアドバイスを仰ぎ、個別に対応しています。当館事例ですと、誘引殺虫剤の使用はありますが、書庫全体に燻煙剤を使用したことはありません。 |
| 20 | スライド・チャック式ガスバリア袋の利用時の状況についてご教示ください。段ボール保持施設の温度は何度程度で管理しておられるのでしょうか。 | 秋山講師 | スライド・チャック式ガスバリア袋を収納した保存箱は、通常の書庫環境で保管しています。 |

| 番号 | 質問 | 回答者 | 回答 |
|----|--|------|--|
| 21 | ①害虫の種類の判別は、職員で行っておられますか？ ②業者依頼の炭酸ガス燻蒸は、定期的に行われていますか？それとも、受け入れ資料の量が多いときのみ、などでしょうか？ | 秋山講師 | ①害虫判定は、調査票の項目区分までの特定を、専門書や専門業者ウェブサイトなども活用して職員が行っています。また、対策が必要な場合など、細かな分析が求められる場合は、専門業者に調査を依頼することもあります。 ②現在は本格導入を始めたばかりなので、やや頻度が高い状況ですが、順次年度計画に盛り込んで、一度に処理できる分量を考慮して定期的な実施方法を検討しています。 【参考】 ・文化財研究所東京文化財研究所編『文化財害虫事典—博物館・美術館におけるIPM(総合的害虫管理)推進のために』2004年 ・文化財虫菌害研究所編『見てわかる文化財のIPM』2014年 ・イカリ消毒株式会社提供：害虫検索サイト (https://www.ikari.jp/gaicyu/) |
| 22 | ビルなどですと、乾燥が問題になりそうですが、加湿は行っていないのでしょうか。また資料は中性紙にて保存していると思います。中性紙封筒や中性紙箱は何年ごとに交換の予定でしょうか。 | 秋山講師 | (加湿は17で回答) 中性紙製の保護資材は、導入から数年しか経過しておらず、更新は検討しておりません。これからの劣化状況や、書庫管理体制の全体計画見直しと合わせ、検討していく予定です。 |
| 23 | 捕獲される害虫は、季節や立地によってどのような傾向がありますでしょうか？それにあわせてどのような対応を取られていますか？ | 秋山講師 | 害虫には湿度や高温環境を好む等の種類別傾向があるので(参考文献やサイトを活用し傾向把握します)、それらの発生状況と季節変化とを勘案し、除湿やエアコン稼働の計画・実施をしています。最近は例年と異なる温湿度変化も多いので、柔軟に試行錯誤を重ねているところです。 |
| 24 | 秋山先生、ご講演ありがとうございました。文書館でIPMに取り組むにあたって、参考とした他の機関などの先行例があれば教えてください。 | 秋山講師 | 各機関は施設上の違いも大きいので、事案の内容に合わせて経済学部資料室はじめ学内外の様々な機関を参考にしています。むしろ、困ったときに相談できる類縁機関との連携を作っておくことが重要かと思います。 |
| 25 | 資料書庫が絨毯でしたが、理想的にはフロアリングの方がよいなどありますでしょうか。 | 秋山講師 | 害虫の誘因要因とならないように、床材は埃のたまりにくい素材が良いと思います。画像で提示した柏分館は、施設上絨毯状のオフィスフロアを変更できないので、清掃による除塵を重視しています。 |
| 26 | 本学ではカビ被害に困っているのですが、業者による処理の後、同じ状況であればまた発生することが考えられます。本学では通気性や温度湿度の管理を考えていますが、処理後の有効な対応についてお教えいただければ幸いです。 | 中村講師 | 当館でも温湿度には気を付けていますが、それでも思わぬカビ被害に遭った場合は即座に拭き取り作業、空気の流れの確認といったことを行っています。有効な対応策として確立しているわけではありませんが、専門業者の助言などから、湿度を60%以下に保つこと、ホコリはカビの栄養になるのでホコリが積もらないようにすること、新たなカビ発生がなく環境が落ち着いたらサーキュレーター等で空気を循環させること(空気がよどむ場所を作らない)、といったことを心掛けています。 |

| 番号 | 質問 | 回答者 | 回答 |
|----|--|------|---|
| 27 | ある程度劣化が進んだ文書はどの程度の割合で所蔵されていますか？それらの文書を個別で保管処理を追加で行う事はありますか？ | 中村講師 | 和本、西洋稀覯書いずれも数量が多く、劣化具合による仕分けができていないので割合は不明です。ただし遡及入力や利用要請があった際に劣化の進行が分かったものについては、「禁複写」「禁貸出」などの対応に切り替えています。また虫損がひどく物理的に開くことができないような資料は別室に移し、利用を制限しています。（それらを全て修復できるまでには至っていません。） |
| 28 | 捕獲される害虫は本郷と柏でどの種類が多いなど違いはありますか？ | 秋山講師 | 書庫の所在が、本郷：1F・柏：6Fと異なるので、とくに外来性の害虫に違いがあります。この特徴はこれまでの観察結果で把握しているので、通常の見視や清掃でも注意して対処しています。 |
| 29 | 害虫対策にあたって分析からフィードバックを行っているとのことですが具体的なフィードバックにどのようなものがありましたでしょうか。ご教示ください。 | 秋山講師 | 日常的に観察・分析・実施・評価の繰り返しといえますが、例えば、害虫発生の傾向を分析し、1Fに立地している本郷は外来虫対策を強化し、柏では日当たりやエアコンの風向による温湿度のムラの解消に努めています。 |
| 30 | データロガーは30分ごとに温湿度データを記録されているとお聞きしましたが、これは自動で採れるのでしょうか？扉下防虫ブラシはだんだんとへたってくるかと思いますが、定期的に交換されていますか？ | 秋山講師 | データロガーは自動で記録採取するもので、1ヵ月に一度データを回収し、分析しています。防虫ブラシは、当館では昨年度導入し、経過観察をして1年程度で交換しました。劣化期間は商品や使用状況によって大きく異なると想定されるので、一概に標準化はできませんが、害虫発生状況とあわせ観察して、交換期間を把握する必要があると思います。 |
| 31 | 総合図書館での資料の再配置にあたり、一部の作業を学生スタッフや業者へ依頼したとのことですが、こういった作業を依頼するにあたり難しかったところや工夫したところがあったら教えてください。 | 中村講師 | 大人数かつ様々な人が入れ替わりで作業することが多かったため、恐らく当時の担当者は、誰もが作業ができるような分かりやすい、簡潔な指示の出し方を心掛けていたと思います。（事前に移動元と移動先の書架に同じシールを貼っておいて、どこからどこへ動かすのかが一目で分かるようにしておく、といった工夫。）また些細な疑問も職員に確認するよう作業者に指示し、綿密に連絡をとっていたそうです。 |
| 32 | 貴重図書を地下に配架されていますが、川崎であったような水害の心配はないのでしょうか。 | 中村講師 | パネルディスカッション内で小島先生が、川崎市民ミュージアムと東大本郷キャンパスはそもそも地形や土地の高低が違うという話をしてくださいました。（なお当時の担当によると、改修工事前の文京区のハザードマップでは水没の危険はなかったとのことです。）また、貴重書庫は従来から図書館中央の地下にあり温湿度も安定していたことから同じ場所に建設されました。とはいえ念のため、他よりも床が一段高い設計になっています。 |
| 33 | 新造書庫への入庫前の環境調査は温湿度のみでしょうか、あるいは環境物質の調査もされましたか？ | 中村講師 | 温湿度のほか、いわゆる化学物質の調査も行っており、特に問題はなかったとのことです。 |
| 34 | 貴重書庫に入れる職員2名ですが、特別な資格を必要としていますか。司書資格、アーキビスト資格、学芸員資格など | 中村講師 | 特別な資格は定めていません。この2名は所掌事務として、貴重図書を管理する役目を担っている者です。 |

| 番号 | 質問 | 回答者 | 回答 |
|----|---|------|---|
| 35 | 改修前の書庫について、「環境は悪くなかった」という表現が何度かありましたが、温湿度、塵埃、虫菌害等、具体的にはどのような状況だったのでしょうか。 | 中村講師 | 改修工事前の温湿度記録は残っていませんが、例えば梅雨時期にカビが発生する、冬場の乾燥で資料が傷む、といったことは起こっていませんでした。またホコリがひどく溜まることもなく、全体的に環境が落ち着いている状態だったと言えるかと思います。 |
| 36 | マイクロ資料の収納について、密閉型のキャビネットではなく書架にあるように見えました。部屋の空調が整っていればマイクロ資料の状態は安定するのでしょうか。収納方法を検討中なので、キャビネットがなくても空調等で対応できるのであれば、色々は考えられそうだと思います。 | 中村講師 | 以前はマイクロ専用の密閉型キャビネットを利用していましたが、現在はいわゆる集密書架に並べています。（複数の業者がこの方法を提案したそうです）。なお、書架にマイクロ資料を直接置くことはせず、中性紙ボードで作成した舟皿に入れて配架しています。マイクロ資料の専用保管庫ができたおかげで、部屋全体をマイクロ資料に適した温湿度に設定できるようになりました。 |
| 37 | 中村さま、お話ありがとうございました。総合図書館では、デジタル化が完了した資料と、（現物利用が続く）未完了の資料とで、保存の考え方や方法に違いを設けていらっしゃいますか？あるいは、今後、そういった違いを設ける予定はありますか？ | 中村講師 | デジタル化前後で、保存方法等を変えてはいません。恐らく今後も、保存方法は同じ運用です。ただしデジタル化済みの貴重図書は原資料の利用を制限し、原則として特別な理由がない限り、デジタル画像を利用してもらっています。 |
| 38 | デジタル化にあたって、データの保存は学内データベースを利用でしょうか。また膨大なデータ量になるとは思います。その管理はどのように実施しているのでしょうか。 | 中村講師 | 総合図書館では学内データベースを利用し公開を行っており、そのデータベースの管理・運用は学術資産アーカイブ化推進室が行っています。ただし画像データそのものの保存は、画像作成を行った各部署が責任を持つて行うことになっています。その保存方法について大学共通の方法はなく、各部署が工夫をしながら行っています。総合図書館の場合は外付けハードディスクドライブや長期保存用ブルーレイディスク等での保存を行っています。 |
| 39 | 除籍を行った資料はありますか？ | 中村講師 | 除籍は改修工事とは関係なく、定められた手続きのもとで行っています。 |
| 40 | 総合図書館における貴重書、準貴重書の定義を教えてください（地域、年代など）。また保存書庫、貴重書庫への配架を決める基準もありましたら教えてください。 | 中村講師 | 貴重図書のうち、和書は1614年までに書写あるいは印刷されたもの、1615年以降の書写・印刷資料で伝本が少なく資料的価値が高いものなどが指定対象となります。なお全ての資料を1614年で区切っているわけではなく、中国書、朝鮮書、洋書それぞれで年代が設定されています。準貴重図書も同じような設定です。貴重書庫への配架は、貴重図書に指定されたものが全て収蔵されています。準貴重図書も同様です。保存書庫1・2の違いは、配布資料にあるとおりです。 (http://hdl.handle.net/2261/0002003253) |
| 41 | マイクロ資料保管の状況について質問です。 1)PETとTACとで場所・保管庫・保管棚・管理状況等を区別して保管しておられるのでしょうか。 2)保管や温湿度管理・点検等でそれぞれ工夫されている点、困っている点等ありましたらご教示ください。 | 中村講師 | 1)PETとTACの管理上の区別は行っていません。 2)セミナーでの説明のとおり、温湿度管理や利用前の前室仮置きなどを行っています。現在、特に困っていることはありません。 |

| 番号 | 質問 | 回答者 | 回答 |
|----|---|------|--|
| 42 | 2020年のカビ発生のところを聞き漏らしてしまいました。 1)COVID-19対策での外気取り込みに関係があるのでしょうか。 (当館はおそらくそれが原因でカビ発生被害にあっております) 2)処置とその後の対策をご教示いただければありがたいです。 | 中村講師 | 1)断定はできませんが、コロナ対応としての外気取り込みとの関連はないと思われます。(なお専門業者から、コロナ対応の換気で空気の流れが変わりカビが発生する事案が増えていると聞いたので、注意したいと思います。) 2)前出の回答(No.26)のとおりです。 |
| 43 | 古本の保存に対するグラシン紙の有効性が、先日ネットで話題になっていましたが、先生は化学反応や生物被害等への抵抗としてグラシン紙はどれほど有効性があるとお考えになりますでしょうか。 | 小島講師 | 一般的に空気中の化学物(劣化要因となり得る)やホコリ・利用に伴う汚れの附着(生物の栄養源となり得る)を防ぐという意味で、ブックジャケットは図書の保存にとって意味のあるものです。グラシン紙は半透明なのでタイトルなど表紙の情報が読み取れ、撥水性もある点、ブックジャケットとして便利な素材です。原料も純粋なセルロースで填料(添加物)がほぼ含まれていないという点では安定した紙です。一方でグラシン紙は非常に薄いため外れたり破れやすいので、頻繁に利用のある図書館資料のブックジャケットとして適切かどうか微妙なところです。また、グラシン紙は中性紙ではないので、図書を包んで容器に入れて保管するような場合、この酸が密封された保存容器の中で、中長期的にみてもどの程度図書に影響を与えるかは慎重に検討する必要がありますと思われる。 |
| 44 | 蒟蒻版や青焼を中性紙の封筒で保存しているのですが、アルカリ紙などで包む、脱酸の袋に入れて遮光する等のほうがよいのでしょうか。また、デジタル化(スキャン、撮影等)も検討していますが、光が当たるのが心配です。 | 小島講師 | 蒟蒻版や青焼は光だけでなくアルカリにも弱いです。ですので蒟蒻版や青焼の印刷面が直接アルカリ紙(保存用の中性紙は厳密にはアルカリ紙です)に接しないように保存した方がよいとされています。製本されて表紙がついているようなものならば、通常の本と同様に保存用の中性紙の容器に入れて問題ありません。一枚ものなどは、容器の紙と資料の印刷面との間に、厳密な意味での中性紙(ph7の紙)を挟み込んであげてください。また光による褪色は、より褪色しやすいとされる蒟蒻版ですら、判読不能になるまでには室内での放置で6年かかるという実験結果が出ていますから、撮影用の一瞬の光を過度に懼れる必要はありません。 【参考】 ・小島浩之, 矢野正隆, 内田麻里奈「蒟蒻版と青焼(ジアゾ)のデジタル処理による情報の保存について」『東京大学経済学部資料室年報』1, 2011 (https://doi.org/10.15083/00027682) |

| 番号 | 質問 | 回答者 | 回答 |
|----|--|------|--|
| 45 | 紙は低温低湿であればあるほどよいと聞いたことがあります。それではなぜ20度、55%が推奨されるのでしょうか。人間の居住環境への配慮からでしょうか。水を入れない方がよいということであれば、人間が入庫しない書庫であれば、例えば温度10度、湿度20%などの方が紙にはよいのでしょうか。 | 小島講師 | 紙に限らずモノの劣化を防止するためには低温低湿である方がよいとされています。これは劣化が化学反応により進行するものであって、化学反応は高温・高湿の環境下でより速く進行するからです。また被害をもたらす微生物の活動も高温・高湿の環境下で活発になります。紙の試験を行う標準環境は温度23±1℃、湿度50±2%RH(JIS P 8111)とされています。これは紙の物質としての安定性を考慮してのことだと思われます。また、相対湿度が65%を超えるとカビ被害が出てきますし、逆に湿度が低すぎると過乾燥となり紙の柔軟性が失われたり、記録材料との剥離が起きるなど別の弊害が出てきます。このため、紙の保存にとって温度10℃は悪くありませんが相対湿度20%は低すぎます。一方で環境管理の点から考えると、低温でそれなりの湿度を保った環境の維持・コントロールは難しく、多くのコストがかかります。以上のように紙の物性や保存環境、コストなど様々な観点からみた場合に、温度18～20℃前後、相対湿度55%RHは現実的で妥当な数字だと言えます。 |
| 46 | 図書館において、貴重図書等の紙資料を保存管理する目的で、資料にシールを貼る、スタンプを押す、鉛筆で記入する等を行うことがあります。これらの処置が紙資料の劣化につながることはありますか。資料に影響を与えない方法がありましたら、ご教授ください。 | 小島講師 | それぞれに使用されている素材が化学的に安定したものであれば、影響は限定的となるでしょう。シールの場合には中性紙かつ酸を含まない糊や接着剤のものがあればよいです。スタンプのインクや朱肉には染料系のものと顔料系のものがあります。染料系のは褪色しやすく水濡れすると流れてしまうので、顔料系を選んでおく方がよいです。鉛筆は炭素なので（色鉛筆は別です）基本的には安定しています。貸し出すような図書には一定程度のシールやスタンプは管理のために不可欠ですから、あまり神経質になる必要はありませんが、貴重書などには直接シールを貼ったりスタンプを押したりせずに、中性紙や和紙にシールやスタンプを施した上で、挟み込むか帯状にして表紙に巻き付けるなどしましょう。 |
| 47 | IFLAの原則が70年代、80年代、90年代に出されているとお話がありましたが、70年代から90年代に至る間に、理論的、あるいは思想的にはどのような変化があったのでしょうか。また、21世紀以降に（IFLAに限らず）国際的な保存に対する考え方が変化するなどの潮流はあるのでしょうか。 | 小島講師 | IFLA資料保存の原則の考え方の変化を簡潔にまとめると、修復など個別資料へのケアを中心としたもの（70年代）から、コレクション全体の保存を考慮し、保存のマネジメントの理論を重視したもの（80年代）、さらには、そもそも資料を劣化をさせないような保存環境を整えることを重視するもの（90年代）へと変化してきたと言えるでしょう。ただいづれも20世紀までは原物保存が考え方の中心にありましたが、21世紀に入ってからの記録媒体の急激な多様化は、現物保存以外の代替保存に対する考えや技術を非常に重要な課題に押し上げたように思われます。また、世界的な災害の増加から、災害対策の方法論や被災資料へのケアの技術論が資料保存の体系の中でも大きな位置を占めるようになってきています。 |

| 番号 | 質問 | 回答者 | 回答 |
|----|--|------|---|
| 48 | 災害時の資料レスキューなどは、積極的に地域の人を介在させてレスキュー作業が行われますが、小島先生のお考えだと人間の安全性（カビ、文書への有害物質の塗布など）や1点事の紙料分析はしっかりと行えませんが、その際に専門機関を待っている、資料を救えない可能性もあるかと思いますが、先生はどの様にお考えでしょうか。資料のドクター、資料のホームドクター非常に的を射ていますね！ | 小島講師 | もちろん、緊急時に専門家の到着を待っているのは手遅れになってしまうこともあります。一方で、誤った対処をしたために逆効果となり、専門家の到着を待っていれば救えたものがあるのもまた事実です。資料保存の理論や考え方を学ぶこと、さらにはご指摘の安全面や料紙分析など資料のモノとしての側面を平時から考慮しておくことで、緊急事態の際に、すぐに対応すべきことと後回しにできること（した方がよいこと）を判別し得る素地が形成される、資料保存の体系はそうあるべきだと考えています。ホームドクターと申し上げたのは専門病院の医師と違って、いわゆる町医者はあるゆる事態を想定して患者の治療にあたる必要があるからです。私自身もホームドクターとして、災害時のレスキューにおいても、しっかりと判断が下せるような存在でありたいと思っています。 |
| 49 | 保管に資するものではないのですが、勉強やメモ、日記に古典インク（酸と鉄分を含むインク）を使用しています。人間の寿命程度の時間スケールでも、紙への悪影響はあるのでしょうか。 | 小島講師 | インク焼がどの程度の期間で発生するのかという研究は過分に知りません。ただ、講演でもお話したように劣化は内的要因と外的要因が重層的に組み合わさって進行しますから、使ったペン先、紙、保存環境が少しでも違えばインク焼けの進行に差がでてきます。ですので状況によっては数十年である程度のインク焼けは進行すると思います。 |
| 50 | 小島先生、今日のご講演ありがとうございました。デジタルアーカイブ化の進展が紙資料（原資料）の保存に与える影響を教えてください。主に良い影響ではないかと思いますが、悪い影響もあるのでしょうか。 | 小島講師 | 考えられる悪い影響としては、媒体変換したことで安心してしまい原物保存が疎かになる場合があるということでしょうか。加えてデジタルデータのバックアップやマイグレーションなどのケアも怠っていると、再撮影しようとした時には原本がもう撮影できる状態になく、結果として、何も保存できなかったというのが最悪の事態でしょうか。 |
| 51 | 文書の長期保存には紙原料にも影響を受けると思うのですが、普通紙、上質紙、再生紙で違いは見られますでしょうか。環境への配慮から、行政機関中心に再生紙の使用が推進されていますが、長期保存する文書にあっては、普通紙や上質紙の方が適しているということはあるのでしょうか。 | 小島講師 | 上質紙は簡単にいうと化学パルプ100%の非塗工紙で、オフセット印刷に耐えうる紙です。普通紙はこれに該当しないもので、一定程度古紙パルプが配合されているものも多いです。再生紙は古紙パルプから作られる紙です。以下、あくまで経験論ですが、上質紙などの古紙パルプが入っていない紙の方が保存性は高いように思えます。顕微鏡で見ればわかりますが、再生繊維は痩せて細くなったり、短くなったりしますから強度が落ちます。さらに古紙を再生加工するには、多くの化学薬品を使用する工程を経る必要があります。再生紙が混入している分、添加物も多いわけで、化学パルプ100%の上質紙に比べて、劣化が起りやすかったりその進行が速いのは当然だと考えられます。なお酸性か中性かという区分とは別ですので、この点は注意してください。化学パルプ100%の上質紙でも酸性紙ということはありません。 |

| 番号 | 質問 | 回答者 | 回答 |
|----|--|------|--|
| 52 | 秋山先生に質問です。先生の背景画像を見て思ったのですが、書庫はめ込み式保存箱に収納してしまうと背表紙が見えなくなり、文書を探し出す手間が増えると思うのですが、何か工夫されていることはありますか？ | 秋山講師 | <p>(54・57・58と合わせ回答)</p> <p>はめ込み式保存箱に入れることでの視認性の低下は、やはり課題となります。当館の現状では、一般の図書館に比較して書架総延長も大きくないため、アイテム単位のデータ管理に重点を置く方針をとり、配架・劣化状況もデータ上で確認・共有できるよう記述を作成、現物ロケーションとあわせ管理を徹底しています。工夫としては、保存箱表面にもコンテンツラベルを張り、蓋の開閉不要で内容把握できるので出納時には必ず確認しています。資料の大きさとのマッチングですが、小型のものは箱内で大きな空間が残らないよう工夫して配架しています（中性板紙で緩衝材を手作りし仮固定することもあり）。箱に収まらない大きさのものは、基本的に別置き個別箱作成などで対応し、縦置き・横置きは、箱内で安定的に保管できる配置を個別に判断します（同一箱内資料群の状態によりますが、基本的に紙質劣化が大きい場合は横置きを選択する事例が多い）。</p> <p>個々の資料の状態観察については、資料利用時及び定期書架清掃の際に箱内の様子を確認する方法です。これらは今後の収蔵点数増加とともに、見直し・計画化が必要になる課題だと考えています。</p> |
| 53 | 最近中性紙保存箱に保存することで、かえって通気性が悪くなり、カビが発生するというようなケースがあると聞きましたが、そのようなことは考えられますでしょうか？ | 小島講師 | <p>書庫などの施設空間（大環境）の温湿度管理がしっかりなされていない場合でも、すぐにカビ被害につながるとは限りません。限度はありますが、相対湿度60%以上の環境下でも、一定の空気の流れがある箇所はカビが生えにくいのです。ご質問のように保存容器に入れてカビは生えたという事例は、容器によって風の流れが阻害されたり、変わったりしたことで空気のよどみが生じ、結果、カビの発生する要件がそろってしまった可能性があります。</p> <p>これを防ぐには大環境の温湿度管理が重要です。なぜならば、資料を保存している容器内（小環境）は一定程度、容器内の温湿度の起伏を抑える効果はありますが、最終的には書庫などの施設空間（大環境）に大きく影響を受けるからです。つまり、大環境の調節がうまくできていれば、小環境はおのずと良くなるわけですから、小環境の変化によりカビが生えるということは、そもそも大環境じたいに問題があることが多いと考えられます。</p> |
| 54 | 秋山先生に質問です。はめ込み式保存箱の導入を検討していて、今回はメリットを伺って大変有意義でした。逆に、弱点などはございますでしょうか？資料の大きさに対応する際に（小型、大型資料）苦労はされましたか？ | 秋山講師 | <p>温湿度管理状況によっては、カビの発生も考えられます。とくに湿気溜りとなる場所での配架は注意が必要です（書庫内のどこに湿気が溜まりやすいか、観察することで対策できます）。保存箱に入れることで、誘因となる物質の不着が防げること、外部よりなだらかに温湿度変化することが観察されているので、その点を考慮し室内環境を管理することが重要だと思います。</p> |

| 番号 | 質問 | 回答者 | 回答 |
|----|--|--------------|---|
| 55 | 学内の文系研究者ですが収蔵スペースの問題が深刻です。自身の研究室は勿論ですが部局にもスペースがなく、実家の物置などに保管している状況です。そのような相談を受けることはありますでしょうか。また、各館で資料の電子化や廃棄のポリシーなどはありますか。 | 秋山講師 中村講師 | <ul style="list-style-type: none"> ・文書館でも書庫スペース確保は喫緊の課題ではあるのですが、一方で東京大学にかかわる様々な資料の収集も重要な役割です。大学運営や学内活動に関する資料は、部局・研究室・教員や学生個人・団体からも寄贈を受け入れますので、文書館で活用できるものがあればご相談ください。文書館所蔵の特定歴史公文書等（移管された法人文書）は、「公文書管理法」に廃棄規定（第25条）がありますが、基本的にすべて永久保存が義務づけられています（第15条）。そのため電子化に積極的に取り組み、劣化状況・利用頻度・資料群内での機能などを基準に順次進めています。 ・デジタル化により資料の整理が進み、収蔵スペース不足の問題が少しでも解決されるようなら、「東京大学デジタルアーカイブズ構築事業」への応募を検討されてはどうでしょうか。毎年、学内公募により所蔵資料のデジタル化が実施されています。 |
| 56 | 小島先生の、修復についての優先順位は、学術的に重要なものという観点では、司書だけでは判断できないと思います。利用の頻度については司書が把握できますが、重要度については教員側からのバックアップの必要を感じました。司書と教員の相互連携の継続が課題かと思います。 | 小島講師 | 言葉足らずで失礼いたしました。ご指摘ありがとうございます。私も重要性の判断の責任を図書館員の方だけに押しつけるつもりはありません。教員を含めて様々な専門家の知見を借りるべきであって、逆に言えばそれをうまくマネジメント、コントロールしてゆくことができるのは図書館員しかいないと思います。教員は学術的な観点から意見を言えますが、それらを咀嚼して最終的な判断を下すのは図書館でなければならないというのが私の思うところです。プリザベーションの考えに即しても図書館員がイニシアチブを取るべきだと考えられます。 |
| 57 | 保存箱について、中の資料を縦置きされているように見えたのですが、横置き、縦置きはどのように判断されているでしょうか。 | 秋山講師 | (52にて回答) |
| 58 | 箱の中身が見えないという質問は、一点ごとに入れるにしても、はめ込み式でも、資料の自壊やカビや、通常、目視で目に入っている資料の状態が見えにくくなり不安ということではないかと思います。この辺はいかがでしょうか。 | 秋山講師 | (52にて回答) |