

平成 25 年度女性情報アーキビスト養成研修（入門）資料の保存・管理方法（紙資料編）

紙資料の予防的保存と保存修復

有限会社 紙資料修復工房 花谷 敦子

1. 原資料の保存をどう考えるか

最近では、収蔵庫などの保存環境が整備され、保存容器や保護用紙などの予防的保存に使用される用品も充実してきました。また、精細な画像情報として情報を取り出し保存するデジタル化等の媒体変換も広まり、資料保存の方策は様々な角度から選択できるよう、整ってきました。その中で、私たちがおこなっている原資料への保存修復処置も、様々な技術が広まり、予防的保存から専門的な保存修復処置まで様々な選択が可能になりました。以前は知られていなかった処置用語も広まり、依頼者と処置をする者との間で共通の言葉として仕様書も書かれ、処置が進められるようになってきました。（処置項目と処置用語に関しましては、弊社カタログとHPをご参照ください。）

しかしながら、私たちは予防的保存の方策が整えば整うほど原資料に直接手を下す保存修復処置は慎重にならなければならないのでは、と考えるようになりました。

原資料の情報とは、記録情報にとどまらず、資料の持つ情報の何が大切であるのかということは、時代とともに、目的とともに変化するものかと思われます。デジタル化が多く選択されるようになった現在、その資料から得られる認識を共通のものと確認するためには、最終的には、“事実”である原資料に立ち返らなければなりません。ですから、保存される原資料には、できるだけ内部の劣化要因は絶ちつつも、原資料のありのままの姿を残す処置が理想となっていくのではと考えています。

処置をすることは何らかの手を加えることですが、処置と処置効果を、処置と資料の持つ情報を秤にかけ、どの地点が一番資料にとってバランスの良い処置なのかを考えなければならないと思っています。その判断は片側からの視点に陥ることなく、幅広い検討が必要です。そして、さらに処置技術は進歩します。行おうとしている処置技術は、進歩しても不変のものであるか、不変でないとしたらどう変化を遂げる可能性があるのかも含め、考えなければならないと思っています。なぜならば、時代を経た後に繰り返し行われる可能性があるのが処置であり、その後続の処置の妨げになってはならないからです。

以前、補修と言えば、破損を直し、利用に耐えられる状態にするという考えが主でした。もちろん現在でもデジタル化までは求められず、原資料は文字情報のみを得るものとして直接利用の強度を保ちたいというニーズは求められてしかるべしと思います。しかし、歴史的に貴重な永久保存の資料に対し、原資料を丈夫にきれいに仕立てる必要はないと考えています。なぜならばそのような資料は並行してデジタル化をなされることも多くあり、さらに閲覧等の資料に直接触れる手も制限されるからです。それよりは、原資料に立ち返ることが出来る、資料内部の劣化要因はきちんと断ちつつ、豊穡なその資料の持つ情報を保持できる保存修復処置方法をとるべきです。本日はその処置と考え方の違いをお話したいと思います。

2. まずはコレクション全体への予防的保存

美術作品とは違い、一点でその求められる情報が満たされていることが少ないのが、資料か
と思います。資料とは、その時代の同類の資料、同コレクションの資料群と、群になって、他
の情報と重ね合わせたとき、その意味や価値が深まるものが殆どです。しかしながら、膨大な
資料すべてに膨大な費用を投じることはできません。そこで必要になってくるのが、予防的保
存の考えとその実施です。所蔵資料の保存に必要な予防的保存の実施を行い、その改善をし
てもなお、必要な情報が失われるといった資料にのみ、専門的な保存修復処置を施すべきです。

予防的保存の実施は、機関内で日々行うこととなりますが、それを行うことによって、資料
の劣化を防いだり、遅らせることができます。

実施すべき予防的保存の項目とは、例えば、

■ 環境管理（温湿度・光・虫カビ害・塵埃）はおこなわれているか？

温湿度の変化は大きくないか？（書庫環境全体は改善できないのであれば、スチールの
の棚に調湿紙を置いたり、資料を保存容器に入れたりして少しでも資料への負担が軽減
されるような方法がとられているか？）

虫カビ害が発生しないように、書庫に前室を設けたり、トラップを置いてモニター観察を
続けたり、書庫に立ち寄る人からの目視の報告の連絡網はできているか？

温湿度が整っていても、カビが発生しないような空気の対流はあるか？

定期的な清掃はゆきとどいているか？

■ 災害対策（自然災害・火災・水漏れ・盗難など）は万全であるか？

災害の際の連絡網はできているか、水濡れの際の対処法は考えられているか？

■ 資料の利用時の取り扱い・装備・収納・展示方法は適切であるか？

ライティングは紫外線を排除できているか？直接外光が入り込んでいないか？

資料の取り扱い、展示期間や複写等のルールは決められているか？

資料ラベル等の貼付の制限や素材を確認してあるか？

書架への排架は適切か？

書架の最下段が床面に接していないか？

利用の際に手洗いの慣行をしているか？

■ 原資料利用を制限もしくは活性化させるための媒体変換は考えられているか？

情報が消失しつつある資料の複写は済まされているか？

複写は資料を傷めない方法で撮られているか？

■ 資料の特徴・形状や劣化の程度にあわせ保存用品を利用しているか？

劣化資料の情報散逸を防ぐため、保存容器や保護用紙カバーを作成しているか？

保存容器等、保護用紙の品質は守られているか？

保護用紙の機能を理解し、資料にあった使い分けをしているか？

資料に負担がかからないような形状の保管ができているか？

■ 機関内でおこなえる劣化要因の排除・除去はおこなわれているか？

酸性紙資料を束にして保管していないか、酸性紙をフィルム袋に密閉していないか？

さびが発生している金属製のクリップ等の除去を進めるか検討をしているか？

- 機関内で行われている簡易補修の方法に間違いはないか？
- 以上の保存の考え方を職員及び館内利用者に広めているか？

例えばこの中で保護用紙の使い分けを理解するだけでも結構面倒なことです。

- アーカイブ用の保護用紙は原料に純度の高い晒化学パルプを使用し、抄紙工程で酸性物質を使用していない。
- 保護用紙にはアルカリを含むもの（アルカリバッファー紙）とアルカリを含まないノンバッファー紙があるが、適用する資料によって使い分けが必要。（アルカリ劣化により変色を引き起こすイメージ材料もある）
- 調湿機能・汚染ガス吸着機能など特殊な機能を持っている保護用紙がある。
- 上記のことにあわせ、保護用紙には様々な厚みや硬軟があるため、資料にあった使い分けが必要。保護用紙を使用して作成する保存容器にも様々な形状がある。効能を理解することにより、低コストで高効果が得られることが多々ある。

3. 原資料への保存修復処置とその選択

原資料に立ち返ることが出来る、資料内部の劣化要因はきちんと断ちつつ、豊穡なその資料の持つ情報を保持できる保存修復処置方法とはどのようなことでしょうか。

例えば、

■ 脱酸性化処置、水洗（ウエットクリーニング）処置

脱酸性化処置は、水洗をするかしないかで、その効果は大きく異なります。

一般に酸性紙資料には、有機酸、無機酸など、資料を劣化させる要因となる物質が含まれています。これは修復用以外の和紙にも含まれていることがあります。資料の紙が製紙された時に含まれたものもありますが、経年の劣化により紙中に生成されたものもあります。この劣化要因物質は水洗によって多く取り除くことができ、脱酸性化処置をする前に水洗を行えば水洗だけでまず酸性紙資料を中性域に近く引き上げることができます。水洗をすることにより、資料内の劣化要因を排除した、効果の高い脱酸性化処置をおこなうことができます。

■ 脱酸性化処置、アルカリ緩衝剤（アルカリバッファー）の添加量と非水性脱酸性化処置

酸性劣化とともに、アルカリ劣化というものも存在します。強酸性紙に強アルカリを添加すると、劣化が引き起こされる場合があります。その意味でも、水洗をして中性に引き上げた紙に少量のアルカリ緩衝剤を与えることが望ましいのですが、処置の簡便さから、非水性脱酸性化処置法（ブックキーパー法）など、強酸を打ち消すだけのアルカリ緩衝剤を与え、相殺中和をすることが多く行われています。この処置は冊子資料を解体せずに処置することができ、簡便な方法であるため図書資料などには最適ですが、保管環境が高湿になった場合、その水分で化学変化がすすみ、アルカリ劣化を引き起こす恐れがあります。そう考えると、特に強酸性紙やアルカリに弱い記録材料が使われている、代替が許されない資料には、やはり時間をかけ、まずはできるだけ紙中の劣化要因物質を除去することに手間をかけることが望ましいと思われれます。

■ 物理的な劣化である欠損部の補填

補填をするかしないかの選択がまずありますが、補填をおこなう場合にも、部分補填や、総裏打ち、リーフキャストイング処置など、その場合の用紙の厚みや繊維の選択、柔軟性、糊の添加やその種類、濃度といった、無数の選択肢とその組合せが考えられます。処置の際に水洗や脱酸性化処置をどのようなかたちで組み合わせるかという判断も必要になります。

修復処置の同じ処置項目でも、処置の内容が異なってくる場合があります。また、安易に機関内で補修を行うと、可逆的と考えられている処置でも非可逆的な処置となっていることがあります。

例えば、

● 部分補修

可逆的で資料に良いと思われて、生麩糊を購入されて補修を行っている機関もあるかと思いますが、糊の濃度が濃いと、経年劣化により、資料の補修部分と他の部分の変色の差が生じたり、脆弱な資料よりも固着力のほうが勝り、再修補できなくなることがあります。また補修の際の水分の与え方により、シミが出来て消えないシミになっていたり、汚れを除去しないで補修をすると汚れが定着して除去できない状態になっていたりします。また、メチルセルロースを使用されて補修をされている場合には、やはり濃度や与える資料の紙質により、使用した部分のみ透明になっているケースをよく見かけます。

● 総裏打ち

本紙の紙繊維全体に糊が入り、本紙の風合いや厚み、簾の目といった透け感などの紙の情報が判らなくなっていることが多くあります。

● 脱酸性化処置

加減をされていない非水性のブックキーパー法で脱酸をされている資料には水分を与える補修を行うと、変色を引き起こす可能性が高くあります。これは一種のアルカリ劣化です。

● 金属イオンの遊離

没食子インクなど金属イオンを含むものはその金属が何なのかによって処置が異なってきますが、いずれも水分よっての金属イオンの拡散に注意をしないと、劣化を広げます。作業に使用する濾紙や水の管理にも注意が必要です。

● 色止め等

色材が水に敏感であるからと色止めを指定される仕様書も多くありますが、色止め剤には、多かれ少なかれ資料の劣化につながる物質が入っていることが多くあります。水分を極力避けても補修や水性脱酸性化処置は行えます。手間を惜しんで安易に色止めや非水性脱酸性化処置を行う仕様をもう一度見直してみることも必要です。

● レッドロット処置

革のなめし方法は多様です。レッドロット処置に使用する HPC などの処置剤は適切に取り扱わないと革の乾燥や黒片化を引き起こす事があります。

●解体と再製本

改変と綴じ糸の変更により、元の資料情報が大きく失われることがあります。

●資料に残されている痕跡（皺や折れや汚濁）

折れ皺は伸ばされることにより、確かに美しくはなりますが、資料が経てきた歴史的な痕跡が失われ、資料のゆくたてを失うこともあります。

4. 保存修復処置を実行するにあたって

—処置の選択は、保存方法・今後の利活用・資料状態と劣化進行の予測からバランス良く、文字情報だけではなく、多くの人がより多くの角度から感受できる情報をなるべく多く残せるような、保存修復処置を。

修復はその資料の今後の保存方法（保存場所や望ましい保存の形態）と原資料の利用頻度や利用方法（代替メディアの作成の有無や閲覧・展示の状況）、資料の状態や今後の劣化の可能性を合わせることによってどのような処置が適切であるのかが検討されます。単に処置項目の選択の違いもありますし、進める程度（グレード）の違いもあります。また、処置後の保存の方法も含めると、それらの組み合わせは大変複雑になりますが、今後の長期保存の最善のためと、さらにはかけられる費用のことも併せてその違いを良く理解されて決定されることが理想です。

修復を検討されている資料があるのであれば、ぜひ日頃からその資料の位置づけや今後の保存・利活用に関して、機関内での方針を話し合われていると、修復の提案が得られやすいかと思います。

繰り返しになりますが、デジタル化などの媒体変換が進められる時代になったからこそ、原資料にはなるべく、あるがままに、しかしながら化学的な劣化は食い止めるような処置方法で、文字情報だけではなく、多くの人がより多くの角度から感受できる情報をなるべく多く残せるような、保存修復処置が選ばれるようになっていくといいと考えています。

保存修復処置は、情報やモノの再生ではないと思います。今現在残っている貴重な原資料は、今後多くの人が、その資料の意味を再考し、歴史の意味を再構築するために利用するとは思いますが、保存修復処置をすることによって、限定された視点を与えるようなことがあってはならないと考えています。

〒181-0002

東京都三鷹市牟礼 4-22-16

有限会社 紙資料修復工房

TEL:0422-26-5006 FAX:0422-26-5007

<http://www.padocs.co.jp/>

E-mail:info@padocs.co.jp