

紙媒体資料の劣化と予防的保存手当て

—資料の整理・収納ともに行う

木 部 徹

(有限会社資料保存器材)

目の前に傷んだ資料があれば治したくなるでしょう。しかし、資料はそれ一品ではなく、群（コレクション）としてあるのが普通です。コレクションを対象にして、その全体を「底上げ」する、つまりいま以上に病が広がらないようにする、健康な資料が病気になるようにすることを優先することをお奨めします。予防的保存手当て（preventive conservation）と呼ばれるこうした処置をほどこした後に、こんどはひとつずつの資料の現物価値、そして利用のさせ方を考えながら、優先順位を付けて「治す」ことを選んでゆきたいものです。ここでは、資料が病気になる原因を理解することからはじまり、文書、書籍、写真、新聞、ポスターなどの紙媒体資料を整理・収納するときに、劣化原因をできるだけ除く代表的な方法を紹介します。

最初に劣化原因と症状と予防的対策ということでお話します。お手元の表をごらんください（文末に掲載の付属資料「1. 劣化原因、症状、予防的保存」）。モノが傷んでいくというのは絶対に何か原因があります。人間が病気になるのと同じです。その劣化原因をざっと列挙してみますと、大体こんな感じになるかと思います。まず光です。それから、ちりやほこり、湿度の急速な変化、熱、大気汚染物質、虫・かび、火災・水害。乱暴な取り扱いというものもあります。それから、資料の内部からの酸については後々、もう少し詳しく触れられるかと思います。それから、割と気がついていないのが、入れ物からの酸やアルカリです。この場合の入れ物には、もちろん紙製の封筒とかファイルも当然あるのですが、例えば現在使われている桐箱であるとか、帙（ちつ）であるとか、そういうものからの移行と影響についても、具体例をお見せしながらご紹介したいと思います。

まず光ですが、例えば太陽光で人間が海辺で日焼けするというのは、あれは軽くやけどをしているわけです。つまり紫外線というのは電磁波の中でも非常に強力なものですから、そ

れで日焼けしてしまっている。やけどをしているわけです。同じように、ひなたのところに新聞を置いておくと、当然黄ばんできますね。紫外線によって、特に新聞紙のような紙の中に含まれているリグニンという非常に発色性の高い物質が反応して発色していくのです。ただ、今の新聞紙は再生紙がすごく多く、再生するときにアルカリをかなりたくさん入れているので、一昔前の新聞よりもはるかに劣化しません。これはちょっと別な話になりますから、あまり詳しく言いませんが、今の新聞の紙はびっくりするほど長持ちする紙になっているのです。

それで、光に対しての予防的対策はどうするのかといたら、もちろん光を遮っていくということしかないわけです。いま、皆さんの頭の上から蛍光灯がさんさんと降り注いでいるわけです。蛍光灯というのは非常に微弱な紫外線を出しています。それは太陽光と比べれば圧倒的に少ないです。しかし、光の劣化というのは累積なのです。例えば太陽光に1日ずっと当てたのと、紫外線の下で20日間当てたのと、これは数字には全く根拠がない、考え方の話ですが、例えば太陽光の紫外線に1日当てたぐらいの劣化というのを、(蛍光灯の)紫外線の中でやると、数日間とか、20日とか、1か月とか、つまり掛け算になるのです。蛍光灯が発している紫外線量と、どのぐらいの時間当てられるかというのは、どこかで1日太陽光に当てたのと同じになっていくのです。累積ですから。だから、展示などのときに気をつけなければいけないのはそこなのです。蛍光灯の紫外線量というのは、こんなものは弱いからいいではないかと思うかもしれませんが、そうではない。累積ですから、長く当てれば太陽光に当てたのと同じになってしまう。そこが光に対する予防的な対策のポイントなのです。

光の劣化の防御というのは、もう光を遮るということしかありえないのです。紫外線の出ない蛍光灯を閲覧室に使う。紫外線が出ない蛍光灯というのは95%ぐらいの紫外線量をカットします。そういう手当てを執らないで、傷んだ、傷んだと言っているかもしれないのです。

次にちりやほこり。これは外観を損ねたり、ほかの劣化を誘発したりします。ちりやほこりは見た目が汚いですから、もちろん皆さん何か整理や収納などをする前に、そういうほこり等は取るだろうと思うのです。それは当然です。美観を損ねるものを除くということは当然なのですが、ちりやほこりというのは大気中の亜硫酸ガスや窒素酸化物などをたっぷり吸い込んだ形で資料に付着しています。つまり、見た目の汚れと同時に、化学的な傷みを誘発していく。これに高い湿度が加わりますと、紙の加水分解が起こる引き金になることも当然あります。ですから、ちりやほこりをそれなりに払っていくということは、資料の健康を

保つためにはとてもいいことです。ちり・ほこりへの予防的対策は何かと云ったら、もちろんできる限り除くしかない。ちりやほこりを取る。ちりやほこりを遮ぎる。この二つです。

次は湿度の急速な変化です。今日のこの場の環境はどうなのでしょうね。相対湿度でいうと、けっこう温度が高くて湿度は低いと思うのです。のどが乾いてきますから。そうすると、紙というのは普通の環境の中で、例えば相対湿度が55~65%ぐらいまでの間ですが、このぐらいだと、紙の重さの7~10%ぐらいの水分を含んでいるのです。ただ、周りがとても乾燥していきまると、これはもちろん、紙が環境になじもうとするわけですから、紙は自分の中から余分な水分を出していくことになるのです。逆に相対湿度が高くなる、つまり湿気がすぐ上がっていくと、自分に取り込んでいくという形になりますから、水分量は多くなっていく。そういうことを相対湿度が変わるたびに、紙自体はそれに適用しようと思って動いていくわけです。そういうことを繰り返していくと、紙は角質化して固くなっていってしまうのです。予防的対策は何かと云うと、もちろん保管環境を制御していくことに尽きてしまうわけです。日本の資料の劣化の最大原因は、保管環境がでたらめだということなのです。悪い環境の中に置いておいて、どんどん傷ませておいて、傷んだらどうしよう、傷んでしまったのがどうしようと考えているのが現状なのです。保管環境さえちゃんと制御すれば、ほとんど8割がたの劣化問題は解決するにもかかわらず、つまり解決方法はあるのだけれども、「やっぱりお金がかかって」「うちなんて温度なんか測ったことないよ」「湿度なんか測ったことないよ」などと言っていて、それで「傷む、傷む」と言っているだけだなのだ。

例えば東大の本郷キャンパスの環境はけっこう悪いです。ここは都市区域のど真ん中で四方に車の走る道路がありますから、暑い時期に書庫の窓を開けたりすると、そこから大気汚染物質がドドドッと入ってきているわけです。大気汚染の話は後でしますけれども。そういうのを制御しないと、実は悪くなっていく一方なのです。それから温・湿度は、非常に劣悪という環境の中と云うことがありますから、そういう中に物を置いておいたら傷むのは当然なのです。だから、保管環境の制御というの最大のテーマなのだけれども、やらないのです。それで「傷んだ、傷んだ」と言っていて、うちに仕事をくれるという、非常にありがたいことになっているのです。

次は熱です。熱というのは、例えば酸性劣化もそうですが、化学的な劣化というのは熱と大体パラレルなのです。熱が高いほど加速的に劣化していくわけです。だから、暖かいところに物を置いておけば、物は劣化していくのは当然なのです。

このように温湿度の安定というのとはとても大事なのですが、制御は非常に難しいところが

あるのです。とはいえ、やはりある温度の範囲で、ある湿度の範囲で、ゆっくりと変化していくのがいいのです。急速な変化は紙にとって非常にストレスです。

それから大気汚染物質です。これは亜硫酸化物とか窒素酸化物。それから、最近私どもの専門的な分野の中で話題になっているのはオゾンです。オゾンというのは非常に酸化力が強い。普通の酸素よりもOが一つ余計なのです。そうすると、これは非常にだれかとくっつきたいという気持ちがいちももあるものなので、酸化力が非常に強いわけです。非常に厄介なのですが、コピー機の静電複写機の周りにはけっこうオゾンがあつて、特有なおいがあります。ちょっと甘い感じのにおいがするのです。それは酸化力が非常に強いものなのです。もちろんそれ以外に大気の中にオゾンはたくさんあります。これはどうしたらいいのだろうといったら、やはり保管環境の制御しかないのです。汚染物質を書庫の中に入れられないという形しかありえないのです。

よく「うちは換気しています」と言つて、何をしているのかと思つたら、外の空気を取り込んで、中の空気と取り替えているだけというケースが良くある。それは環境の管理にはならないのです。汚れた空気を取り込んでいって、また出しても、別に環境の管理には全然なっていないので、それはただ単に汚れた空気を入れ換えているだけの話なのです。フィルタリングをしなければだめですよ。ちりやほこりを取ると同時に、目に見えないような環境汚染物質をフィルタリングしていく。せめて貴重書については、やはりそういう手当をどこかでしていかないとだめだろうと思います。

虫・かびは先ほど木川さんが本当にきっちりとお話なさつた。木川さんは世界的に非常に高く評価されているかたですから、そのかたのお話を拳々服膺すればよろしいので、私が話すことは別にありません。ただ、これは恐らく木川さんのお話のポイントの一つだつたと思いますが、私もそこは強調しておきたいと思います。虫が出るかもしれないから、あらかじめ薫蒸処置をするというのはナンセンスなのです。木川さんは優しい言葉で言つたかもしれませんが、IPMというのはそういうことへのアンチとして出てきた考え方なのです。つまり、虫・かびというのは当然ながら、出たら殺さなくてははいけません。しかし、それが出ないように予防することは不可能なのです。

なぜかという、例えばこの環境の中で、虫・かびを一切何年も、今皆さんがおられるこの環境で出さないようにするには、虫・かびがどこかから入ってきたり、中から発生したりするものが持ち込まれた途端に、虫・かびを殺すものがなくてははいけないのです。つまり、タンクにゴンを入れて、ゴンから出るガスが充満している状態をここに今形成しない限りは、

予防的な対策にはならないのです。でも、そんな環境というのは人間にとってもよくないに決まっているので、そういう環境は形成できないのです。つまり虫・かびというのは予防はできないのです。よく「うちは毎年薫蒸しているから虫が出ない」とお思いになるかも知れませんが、それはもともと出ない書庫なのです。出ないから出ないのです。出ると出るのです。では、そういう書庫は出ないかという、人間が持ち込めば、それはもちろん出ます。出たらやるしかないのだけれども、それを予防するということは基本的にできないのです。

書庫薫蒸を定期的にやっている先進国の図書館というのは日本だけです。世界じゅうどこへ行っても、そんなところはありません。書庫薫蒸の定期的なやり方などという論文をリサーチしてみればいい。諸外国にはないですよ。ないというのは、つまり、そんなことはやっていないのです。出たらやります。定期薫蒸は日本だけです。不思議な慣習だなと僕は思います。出ないものに対して一生懸命駆除してもしようがないだろうと僕は思うのだけれども、そのお金を別に使ったら、とても有効に使えるのにと 생각합니다。

火災・水害。これは言うまでもないと思います。最近世界中で、そして日本の国内でいろいろな火災・水害が起こっています。地震とともに発生することも多いですね。防災がどこまでできるかというのはとても難しいのですが、それはともかくも、防災とか発生時のマニュアルというのを明文化したものを皆さんお持ちですかという、持っていないのが普通ですね。災害が起こったらどこに連絡するとか、そんなことは明文化してあつたりするのですが、だれがどういうことをやってとか、水が出たときにどういう備品が必要でとか、そういうものは全くないのが普通なのです。不思議だなと思います。

なかでも救出のときにどういうものを優先するかという優先順位づけがとても大事です。全部を救うなどということはできないのですから、一体そういうときに何を最初に救い出すか。もちろん人間がいちばん大事なのですが、その次に資料の中で何を救っていくか。これだけはうちの目玉だから、コアだからというものがあると思うので、当然優先順位をつけるのですが、優先順位というのがなかなかつけられない。普段もつけていないから大変なのですが、でも災害ということを考えてみたときに、これは絶対に救うというのはあると思うのです。これはとても大事です。皆さんの図書館はいかがですか。

次は不適切な取り扱い。これは言うまでもありません。これはやはり利用者へ注意していただくとか、職員のかたも扱いに注意するという形で考えていくしかないです。もしくは傷んだものについては、利用していただくために複製物を作っていくという形しかないわけです。

それから内部からの酸、これはもう少し後々お話ししましょう。あとは入れ物からの酸・アルカリ。これもそういう項目がありますから、そのときに少し詳しくお話ししたいと思います。

では、手を動かしながらのワークショップに移りましょう。お手元の配付資料の順番でやってゆきます。

(ワークショップでの説明は省略)

最後になりますが、私はずっと紙の媒体の資料、本とか文書とかを相手に保存の仕事をしてきたのですが、例えば写真とかフィルムとか磁気テープ、光ディスクとかは守備範囲外、門外漢です。でももちろん、皆さんの機関ではこういうものの大事な資料として保存し、活用してもらうわけですね。そのような資料に対して、どんな予防的な対策があるのだろうか。

IFLA (国際図書館連盟) の資料保存分科会が作成した『図書館資料の予防的保存対策の原則』というのが、国会図書館や日本図書館協会のサイトからダウンロードできます。無料です。これは私が日本語訳の監修をしました。とても信頼性の高いマニュアルとして、もう 10 ヶ国以上の原語に訳されています。紙媒体以外の様々な資料を傷ませないようにするにはどうしたら良いのかが載っています。それから、私が最初に話した、さまざまな劣化要因についても、もっと詳しく、分かりやすく載っています。ぜひご覧になってください。

資料の整理・収納とともに行う予防的保存手当て

木部 徹（有限会社資料保存器材）

目の前に傷んだ資料があれば治したくなるでしょう。しかし、資料はそれ一品ではなく、群（コレクション）として在るのが普通です。コレクションを対象にして、その全体を「底上げ」すること、つまり、いま以上に病が広がらないようにする、健康な資料が病気になるようにする——このことを優先するのをお奨めします。予防的保存手当て（preventive conservation）と呼ばれるこうした処置をほどこした後に、こんどはひとつずつの資料の現物価値、そして利用のされ方を考えながら、優先順位を付けて「治す」方策や、マイクロフィルムあるいはデジタルフィルム等に「取り替える」等の方策を選んでゆきたいものです。後々に病気になって高い治療費（修復処置費）を払うよりもずっと経済的でもあります。ここでは、資料が病気にかかる原因を理解することからはじまり、文書、書籍、写真、新聞、ポスターなどの紙媒体資料をコレクションとして整理・収納するときに役立つ基礎的な手当てを紹介します。

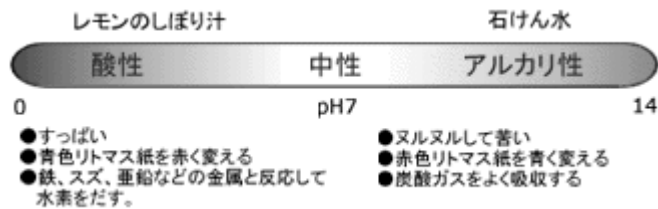
1. 劣化原因、症状、予防的対策
2. pH チェックペンで封筒や箱をチェックする
3. 鉄製の止め具を除く
4. ホコリヤチリを払う
5. こより、糸で綴じる
6. 丸まった資料を加湿して平らにする
7. 急速に記録が消滅する資料をハードコピーする
8. 適切なアーカイバル容器を選ぶ
9. ラベルに記入し、容器に貼る
10. 紙媒体資料以外の資料への予防的保存手当てのために

1. 劣化原因、症状、予防的対策

劣化原因	症状	予防的対策
光	変色、紙力を低下	光を遮る、展示の時の制御
チリやホコリ	外観を損ねる、他の劣化を誘発	できる限り除く、チリやホコリを遮る
湿度の急速な変化	膨張・収縮による角質化、 酸性劣化を促進し変色や紙力低下	保管環境を制御する
熱	相対湿度の急変、酸性劣化促進、 感熱紙などの情報喪失	保管環境を制御する
大気汚染物質	酸性・アルカリ劣化、紙力・イメージ 材料への影響	保管環境を制御する
虫・かび	外観を損ねる、変色、紙力低下	温湿度管理と定期点検が基本
火災・水害	外観を損ねる、他の劣化を誘発	一般的な防災、発生時のマニュアル作成、 救出の優先順位付け
不適切な取り扱い	物理的損傷	利用者への事前の注意、複製物の作成
内部からの酸	酸性劣化による紙力低下、変色	弱アルカリによる緩和、オフ・ガスの吸着
容器からの酸・アルカリ	接触・非接触での変色、紙力低下	容器の無酸性化、アルカリ含有化、アルカリ なしを使い分ける

2. pH チェックペンで封筒や箱をチェックする

一般に市販されている封筒や紙箱は、ほとんどが酸性の紙からできており、接触による酸の移行や、オフ・ガスを生起して、資料を傷めることがあります。また、資料の中にも高い酸性を示すものがあり、資料自体や、接触する資料にも酸性化による劣化を及ぼしてしまいます。



上図は堀場製作所の「pHの話」から(<http://global.horiba.com/story/ph/>)

整理・収納に使う封筒や紙箱が酸性かどうかをあらかじめチェックすることは、長期に資料を保管する上で重要なステップです。また、資料が酸性かどうかをあらかじめ知りたいこともあるでしょう。

薬品のなかには、ある pH 領域で変色するものがあります。この性質を利用して、紙が酸性かどうかを調べることができます。リトマス試験紙が代表的です。

インクの代わりにクロロフェノール・レッドという薬品をしみこませたペンがあります。[pH チェック・ペン]とか「中性紙チェックペン」とか呼ばれるもので、pH が 6.7 ~ 6.0 の領域 (visual transition interval) を境に、元の紫あるいはラベンダー色が変色します。これより上の pH ならばアルカリまたは弱アルカリで、色はそのまま、これより下の 5.5 ~ 6.0 以下ならば酸性で黄色に、また、6.0 ~ 6.8 は、紫と黄色の中間の色を示します。製造元は日研化学研究所で商品名は「アストロ中性紙チェックペン」です(日研化学の URL: <http://www.nikken-chemical.co.jp/products/yomihtml/a.php>)。

pH チェックペンは手軽に「酸性かどうか」を調べることができる方法ですが、手元でもう少し厳密に調べたいという場合にはメルク社の pH ストリップによるチェックをお勧めします。方法は下記の URL をご覧ください。

紙媒体資料の pH の測り方—メルク社の pH ストリップを使って

<http://www.hozon.co.jp/cap/archives/030701/PH.HTM>

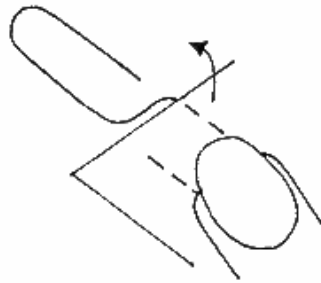
3. 鉄製の止め具を除く

鉄製のホッチキス、クリップなどの留め具は、空気中の水や酸素と化学反応して「錆」(酸化鉄)になり、資料を汚したり、傷めたりします。また、ボロボロになると、文書やパンフレットのページの錯簡を及ぼします。鉄製の留め具を除くことも、大事な予防的保存手当てです。

新しいホッチキスやクリップは、紙が傷んでいないならば、止めた方法と逆に力を加えれば外れますが、すでに錆が生じているものは、錆で留め具が紙に固着しているので、注意深く外すのが原則です。

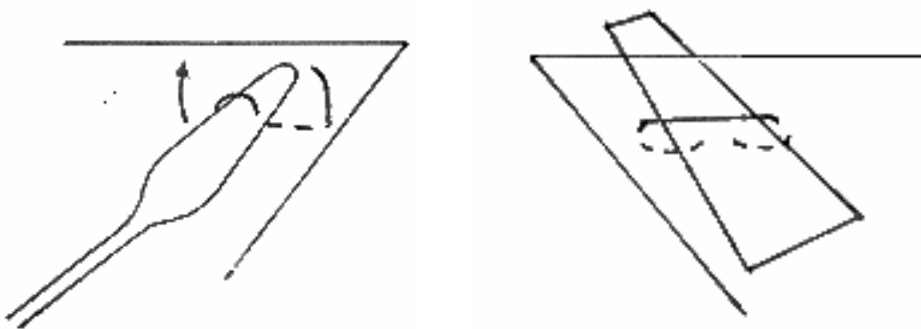
ピン類は、ピンを回すようにしながら外す。

ゼム・クリップは、大きい輪の方を下にして、そこを片方の指で押さえながら、上の小さい輪を起こして外す。



ホッチキスは、裏返しにして二つのピンを起こして外す。またはピンをニッパで切断して外す。

錆びて紙に固着したホッチキスは、薄く固いプラスチック・シートを台形に切ったものを差し込んで貼り付いた部分に空間を作ってから除く。

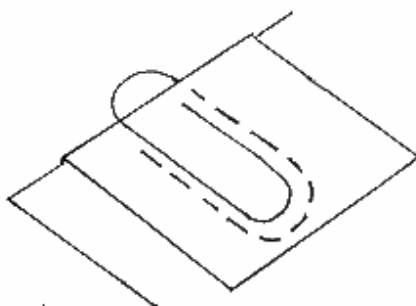


どうしてもホッチキスで綴じなおさなければならないときにはステンレス製のものをお奨めします。ホッチキスのメーカーのマックスから「No.10-1M ステンレス」として商品化されています。

http://wis.max-ltd.co.jp/op/supply_catalog.html?product_code=MS91194

また、ゼムクリップの場合はプラスチック製を使うことをお奨めします。これはコクヨとかプラスとかの文房具メーカーで扱っています。ただしプラスチック製ゼムクリップは、鉄製のクリップに比べると、どうしても把持力が弱くなるという欠点があります。

ステンレス製のホッチキスを使うときにも、ゼムクリップを使うときにも、中性紙の小片を間紙にして止めます。



4. ホコリヤチリを払う

書籍や文書に付着したホコリやチリを、刷毛、ダスト・クロス、イレーザ、掃除機などで除く方法を紹介します。ごく常識的なことなので、特にマニュアルを提示しませんが、ダスト・クロスについては、影響の少ないものを紹介します。

ダストクロスは、テイジンが開発した超極細繊維を使った「あっちこっちふきん」をお奨めします。ネットで検索すると、いろいろな販売店から入手できます。似たような超極細繊維を使ったふきんは、これに限らずいろいろなメーカーから出ています。繊維の物理的な形状だけでホコリを拭き取るものなので、資料や棚のホコリとりに最適です。なんども洗って繰り返し使えるので経済的でもあります。

テイジン 「あっちこっち」シリーズ <http://www.kurashi-science.com/fukin/index.html>

もう少し丁寧に、一枚物の文書、ポスター、新聞などのホコリやチリを除く方法については、下記のURL を元に紹介します。

一枚物の紙媒体資料表面のドライ・クリーニング -- 付着しているチリやホコリを除く
<http://www.hozon.co.jp/cap/archives/030701/drycleaning.htm>

5. こより、糸で綴じる

ホッチキスやクリップを除くと、一枚物の束はバラバラになります。また、パンフレットなどもページが外れてしまいます。こうした資料のうち、綴じた状態を保ちたいものは、こよりや糸で綴じ直すことを奨めます。

こより(紙縫)は、文字通り、紙(和紙)の短冊を縫って作るのですが、なかなか上手に作るのが難しく、また量を沢山つくるもの大変ですが、ボーディング法(板に押しつけながら作る)だと、比較的楽にできます。詳しくは <http://www.hozon.co.jp/cap/archives/030901/koyori.htm> をご覧ください。

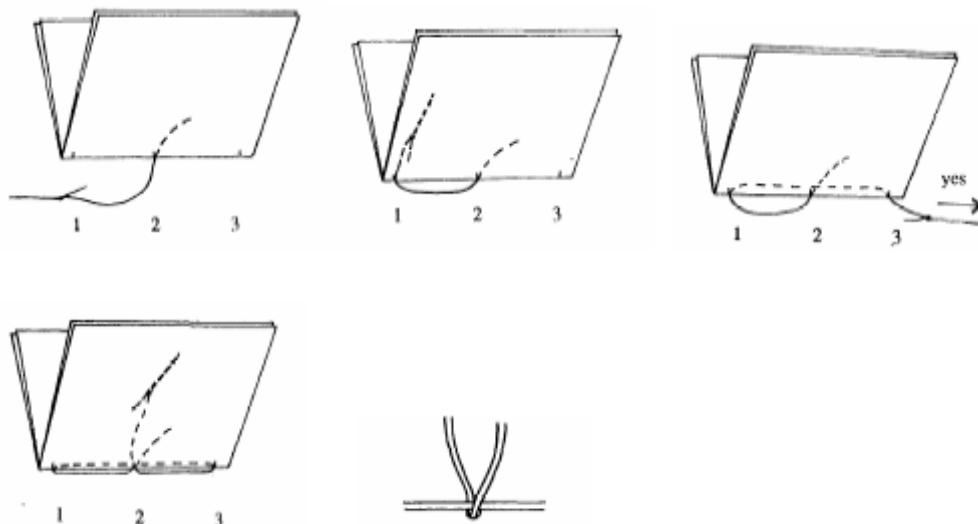
出来合いのこよりもあります。「中性こより」の入手は http://www.hozon.co.jp/koyori_hoka.htm へ。

パンフレットなどの、ホッチキスで中綴じされた資料は糸で綴じ直します。

針に糸を固定するには、糸の縫りを戻して、糸自体に2回、針を通すと「こぶ」ができず、針に糸を固定できます。運針もスムーズです。



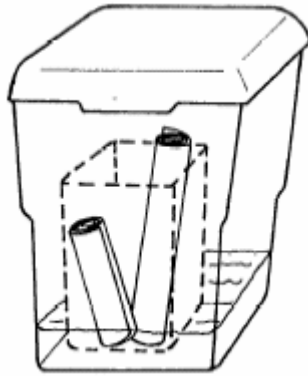
中綴じのパンフレット類の運針は以下のように。



元穴が傷んでいる時は、他の場所に穴を開けるか、折丁の内側に谷折りした短冊をあてて、一緒に綴じます。

6. 丸まった資料を加湿して平らにする

丸まった資料を平らにするときには水分を与えますが、液体の水ではなくて、気体の水(水蒸気)を与えると、資料に均一に水分が行き渡り、インクなどが滲んだり流れたりせずに、平らにできます。大小のゴミバケツを使うと簡便な加湿器ができます。外側の大きなバケツに水を張ります。また、家庭の押入の収納で使うプラスチック製のボックスでも簡易な加湿器ができます。この場合には底に網を引いて、直接、液体の水が触れないようにし、この上に資料を置きます。



(二重のバケツの例)

時々、中を覗き、触ってみて、丸まりが楽に開けられるようになったら、取り出して広げます。その状態で濾紙などの吸い込みのよい紙にはさみ、重しを載せます。

長時間、バケツに入れた状態で放置すると、多量の水分が入り、紙が弱くなって扱いにくくなったり、染料などが流れ出すことがありますので、観察しながら作業をすすめてください。また、この作業は次の日に持ち越さず、一日で終わるようにします。

7. 急速に記録が消滅する資料をハードコピーする

近代の紙媒体の記録資料には、基材の紙も、紙の上のインクなどのイメージ材料も、さまざまなものが使われています。酸性の紙の劣化も大きな問題ですが、インクなどの褪色は即、記録の消滅ということになります。

なかでも、急速に、かつ不可逆的に、記録が消滅してしまうのが、80年代のワードプロセッサの導入により多用された「感熱紙」による文書です。文書の束一冊が全部、感熱紙でできているという場合もあります。

感熱紙は、その名の通り、熱に反応して「字」や「画像」が紙の上に形成されるのですが、常温で徐々に褪色してしまいます。

資料の整理中に感熱紙文書を見つけたら、ハードコピーをとり、感熱紙文書のとなりに綴じ付けておくことを奨めます。

コピー機によるハードコピーの用紙は、普通の白色のコピー用紙が良いと思います。現在のコピー用紙はほとんどが再生紙を使っていますが、沢山の炭酸カルシウムが含まれているのが普通で、結果的に「中性紙」(厳密には弱アルカリ紙)になっています。その紙自体の耐久性は良好です。

8. 適切なアーカイバル容器を選ぶ

既存の保存容器(紙製、木製、プラスチック製)には、経時劣化して酸や酸化物を発生し、資料を汚染するものが大半です。長期保存に適したアーカイバル容器を選びます。

1. 無酸・リグニンフリーであることが絶対条件。
2. 木製の容器は、木材を良く枯らしてあるもの。市販されている安価なものからは有機酸が出る。
3. 酸性の容器に長期接触させると、酸の移行(acid migration)による変色、劣化が生じる。

実例など詳しくは下記を参照してください。

<http://www.hozon.co.jp/gas from enclosures.htm>

4. 「中性」と呼ばれているものには、弱アルカリ(8.0~9.0)のもの、アルカリの全く入らないノン・バッファのものがある。接触する資料によって使い分ける。

収納対象資料	資料に接する面		備考
	アルカリ含有	アルカリなし	
文書・図書資料	書籍、一枚物、簿冊、地図、(右記の「アルカリなし」にあげた以外の)一般資料、ポスター	ウールやシルクで装丁・表具されたもの、青焼き(シアノタイプ)、ジアゾコピー、手彩飾された一枚物(地図など)	一般的には「アルカリ含有」で充分。しかし、特にアルカリが影響を与えると思われる敏感な顔料、染料などが直接ふれる場合は「アルカリなし」を勧めたい。青焼きやジアゾコピーなどは「アルカリなし」を強く勧める。
写真資料	ニトリルセルロース、アセテート、初期のネガフィルム	モノクロ(アルブミン、コロデオン、シアノ、ダゲレオ、ゼラチン、ガラス、プラチナ、日光写真、カラー(ネガ、プリントとも))	酸性ガスが資料内部から発生して劣化していくもの以外は、原則的に「アルカリなし」を勧めたい。PAT(写真活性化試験)をパスしたものであることも条件になる。

5. プラスチックは不活性の材料(ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステルなど)を選ぶ。

なお、弊社では、図面や地図などの一枚物を、比較的安定した状態で保存できる「アーカイバル・クリアフォルダ」を現在開発中です。ガス吸着シートと3F(無酸・無アルカリ・無サイズ)シートを台紙にしたもので、整理しながら収納できます。10月には商品としてご紹介できる予定です。

9. ラベルに記入し、容器に貼る

無酸・弱アルカリの紙、または品質の確認されているラベル用紙(裏に粘着剤がついたもの)でラベルを作り、これに手書きあるいはプリンターで印刷して貼ります。

コピー洋紙は、市販のコピー用紙で充分だと思えますが、もし長期の保存性が確認されたデータを伴ったものというのならば、長期保存用の封筒などに使われてい AF プロテクト H という紙をお奨めします。ただし、特にコピー用紙としては市販されていませんので、A4 等のサイズにカットされていません。入手は製造・販売元の特種紙商事におたずね下さい。

特種紙商事株式会社 東京都千代田区内神田 2-11-6 共同ビル 03-3256-7661

手書きのための筆記具は、サクラクレパスの「ピグマ」の黒をお勧めします。長期の安定性が内外で確認されているものです。

長期安定性に優れた「水性ペン」——サクラクレパスのピグマの黒
http://www.hozon.co.jp/cap/archives/030901/sakura_piguma.htm

プリンタでの印刷にはインクジェットならば黒だけで出力することをお勧めします(設定を黒だけにしないと、黒以外の色を掛け合わせて出力してしまいます)。レーザー・プリンタ(コピー機も含む)も、黒だけの出力でしたら長期に安定した文字を得られます。

普通の紙のラベルを容器に貼る時の「のり」は、PVA(ポリビニルアルコール)をお奨めします。普通の文房具として入手できます。チューブに入っていて、透明で、内容の表示に PVA とかポリビニルアルコールとか書いてあるものを選んでください。

裏のりが付いていて、長期安定性が確認されているラベル用紙も市販されています。

中性ラベル http://www.hozon.co.jp/sin_seihin.htm

10. 紙媒体資料以外の資料への予防的保存手当のために

資料は紙媒体だけではありません。写真、フィルム、磁気あるいはデジタルの音声・画像資料などがあります。こうした非紙媒体資料への予防的保存対策のために、新しいマニュアルが出版されましたのでご紹介します。(<http://www.hozon.co.jp/cap/archives/030701/ifla.htm>)

「IFLA 図書館資料の予防的保存対策の原則」(IFLA Principles for the Care and Handling of Library Material)

エドワード P. アドコック編集

マリー＝テレーズ・バーラモフ, ヴィルジニー・クレンプ編集協力

木部 徹 監修

国立国会図書館, 日本図書館協会資料保存委員会 訳

日本図書館協会資料保存委員会 編集企画

- 1 序論
- 2 セキュリティと防災計画
- 3 保存環境
- 4 伝統的な図書館資料
- 5 写真及びフィルム媒体資料
- 6 音声・画像資料
- 7 媒体変換

国立国会図書館「資料の保存・資料を保存するために」からの原則のダウンロードは以下のページからできます。

http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/data_preserve_01.html

お問い合わせ

現場で、具体的な資料を前に、いろいろな問題にぶつかることと思います。全てにお応えできるわけではありませんが、一助にはなるかもしれませんので、メールで、どうぞお問い合わせください。

mail@hozon.co.jp

有限会社資料保存器材 〒113-0021 東京都文京区本駒込 2-27-16 電話:03-5976-5461

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