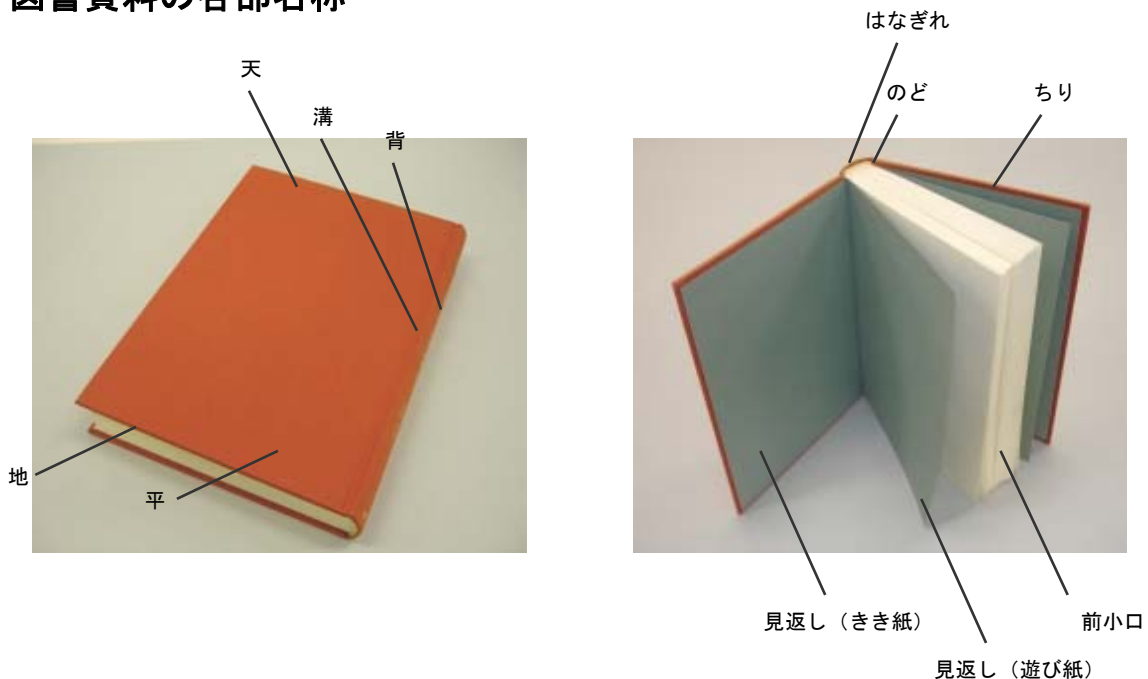


簡易補修目次

図書資料の各部名称	2
紙の目	3
使用する材料と道具	4
破れた本文紙のつくろい	6
外れた本文紙の貼り付け	14

図書資料の各部名称



天と地	本の上の部分が「天」、底の部分が「地」
背	本を綴じている一辺
小口	背以外の三辺 「前小口」は背と向かいあう辺
ちり	表紙のうち、本の中身より数ミリ大きくなっている部分
見返し	表紙と中身をつなぐはたらきをする紙
はなぎれ	中身の背の天地部分についている細い布かざり
溝	表紙と背のつながる部分にあるくぼみ
のど	本の綴じ目と本文紙の文字部分との間にある余白

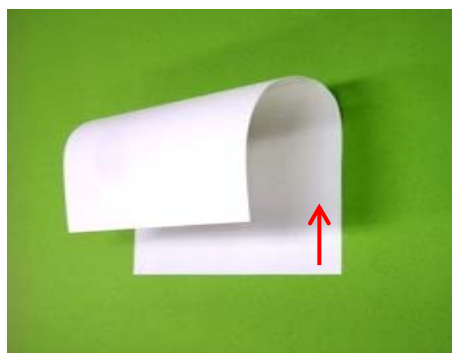
紙の目

紙を製造する過程で一方向に揃って並ぶ原料の繊維の流れ

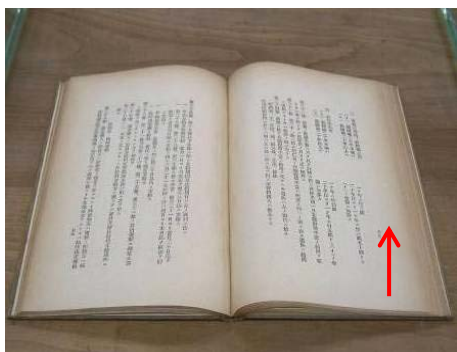
- ・紙の目に沿うと裂けやすく、直角方向には裂けにくい



- ・紙の目に沿わせると折り曲げやすく、直角方向では反発力が強い



- ・紙の目が天地方向にある本は、開きが良い



使用する材料と道具









①補修に使う糊

でんぷん糊（主成分は小麦粉・米粉・トウモロコシ粉等のでんぷん質）

- ・物性が比較的安定している
- ・資料に及ぼす影響が少ない
- ・必要があれば資料を補修前の状態に戻すことができる
- ・汎用性が高く濃度の調節がしやすい

でんぷん糊の濃度と用途

糊を溶く水分量を変えて濃度を調節する

濃度	状態	用途
濃 	ぼってり マヨネーズ程度	紙と布の貼り合わせ  洋紙と洋紙の接着 
中 	とろ～り ドレッシング程度	洋紙を和紙で補修 
薄 	さらり 米のとぎ汁程度	和紙を和紙で補修  和紙どうしの裏打ち 

②補修に使う紙

和紙（原料が楮100%のもの）

- ・物性が比較的安定している
- ・資料に及ぼす影響が少ない
- ・必要があれば資料を補修前の状態に戻すことができる
- ・原料の繊維が長く資料とのなじみが良い

和紙の厚みと用途

3種類程度の厚さを用意して使い分ける

極薄	5 g/m ² 程度	文字の上から補修する場合に使用
薄	10 g/m ² 程度	文字のない部分の破れの補修
中厚	20 g/m ² 程度	ページ欠損の補修

※ 表紙など、より厚い補修紙が必要な時は貼り合わせて厚くする

使用する材料と道具

③補修に必要な道具



でんぷん糊

和紙

定規

丸小筆

平小筆

ピンセット

へら

カッター

はさみ

カッターマット

クッキングシート

捨て紙（色移りしないもの）

雑巾

さらし

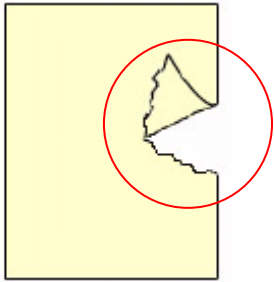
板

重石

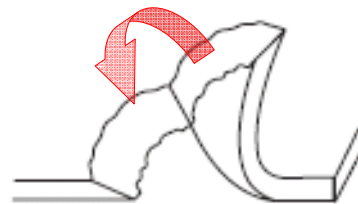
破れた本文紙のつくろい

①破れ目を貼り合わせる

重なり合う部分がある破れを、糊を使って補修する



①ページの下にクッキングシートを敷き、破れの断面に小筆で糊をつける



②糊をつけた破れ目同士を貼り合わせる



③貼り合わせた部分にクッキングシートをあて、へらで上から軽く押さえる



④補修したページの両側にクッキングシートをはさみ、表紙を閉じる
表紙の上に板を置き、重石をのせる

糊の乾かし方

😊 ここがポイント！

- ・糊を使って補修をする際には、糊が乾ききってから次の作業を進める
- ・乾燥中は、補修した部分に重石をしてページの波打ちを落ち着かせる



①補修したページの両側に
クッキングシートを1枚ずつはさむ



②表紙を閉じ



③表紙を板の間にはさむ



④板の上に重石を置く

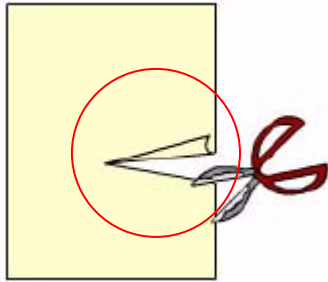


⑤数時間から半日程度置き、糊を
完全に乾燥させる

破れた本文紙のつくり

②破れ目に喰い裂き（くいさき）をつくった和紙を貼る

刃物などによって切断された部分を、和紙を使って補修する



和紙の厚み：薄
糊の濃さ：●●●



①先端を湿らせた丸小筆を使い、
定規に沿って線を書く



②引いた線の上をへらでなぞり、
折り線をつける



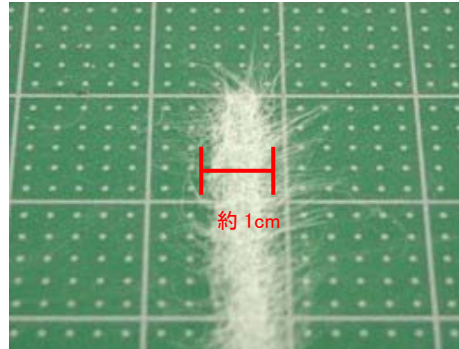
③左手で定規を押さえ、切り口に繊維が
残るようにしながら右手で和紙を裂き、
喰い裂きをつくる



④和紙は垂直に持ち上げるのではなく、
横に引くように注意する
和紙の下に台を置いて高さを調節
すると、作業がしやすい



⑤喰い裂きをつくった端から1cm程度の
間隔をとり、和紙の上に定規を置いて
喰い裂きをもう一辺つくる



⑥上下の辺にも喰い裂きをつくる



⑦喰い裂きにした和紙にのりを塗る



⑧人差し指とピンセットで和紙を持ち上げる



⑨破れ目に貼り付ける



⑩クッキングシートの上からへらで
軽く押さえる



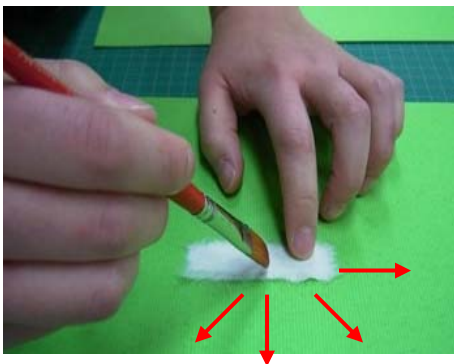
⑪7 ページ「糊の乾かし方」の要領で
補修した箇所を乾燥させる



⑫糊が完全に乾いていることを確認し、
ページからはみ出ている和紙を
はさみで切り落とす

😊 ここがポイント！

和紙に糊を塗るときは、筆を内側から外側に向けて動かす



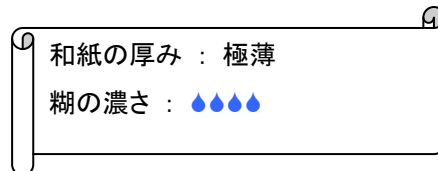
破れた本文紙のつくり

③本文に糊を塗って和紙を貼る

文字や図表にかかる破れを、薄い和紙を使って補修する



- ①はさみを使い、破れより
ひとまわり大きく和紙を切る



- ②破れのまわり4～5mm に薄い糊を
塗り、上から和紙をのせる



- ③クッキングシートの上からへらで軽く
押さえ、和紙をページになじませる



- ④糊が乾くまでしばらく置き、糊付けした
部分以外の和紙をピンセットで取り去る
ページを裏返し、おもて面と同様に裏面
からも破れを補修する

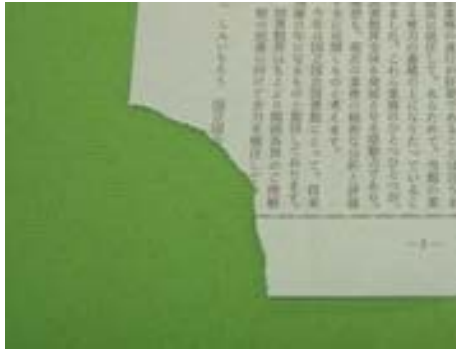


- ⑤取りきれない和紙が浮いている部分
には上から少し糊を足し、指や手の平で
軽く押さえてページとなじませる

破れた本文紙のつくり

④欠けた部分を補う

欠損部分のある資料を、本文ページと同じ厚さの和紙を使って補修する



和紙の厚み：補修するページと同程度
糊の濃さ：💧💧💧

①裏面を上にした和紙を、ページが欠けている部分に重ねる



②筆先に水をつけた丸小筆を使い、欠けた部分から3mm程度はみ出すようにして和紙に線を引く



③水で引いた線が乾かないうちに和紙を横向きに引っ張り、喰い裂きをつくる



④喰い裂きをつかった和紙の端に糊を薄く塗る



⑤ページが欠けた部分に和紙を貼る



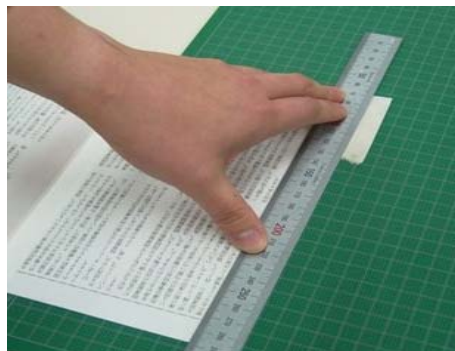
⑥クッキングシートの上からへらで軽く
押さえ、和紙をページになじませる



⑦ ページ「糊の乾かし方」の要領で
補修した箇所を乾燥させる



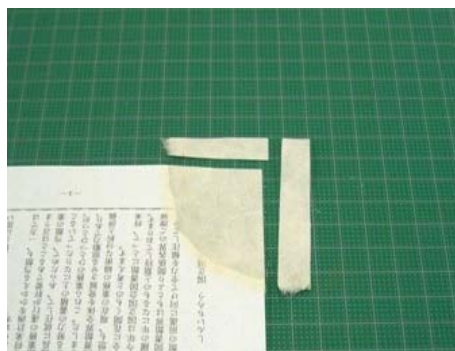
⑧ページからはみ出している余分な
和紙を切り落とす



⑨定規をページの端に合わせ、左手で
押さえる



⑩カッターを定規にあて、手前に引く



⑪もう一辺も同様に切り落とす

😊 ここがポイント！

ページと和紙の裏表は出来るだけ合わせるようにし、紙の目、本文ページの
向きに注意する

外れた本文紙の貼り付け

綴じから外れたページに和紙を貼り、本文にさし込む



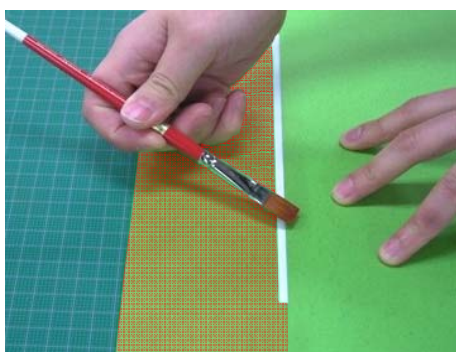
和紙の厚み：外れたページと同程度
糊の濃さ：💧💧💧



①ページの天地の高さより少し長く、
両側に喰い裂きをつくった幅約1cm
の和紙を用意する



②捨て紙の上に外れたページを
置き、のどの部分を5mm程残して
別の捨て紙を上からかぶせる



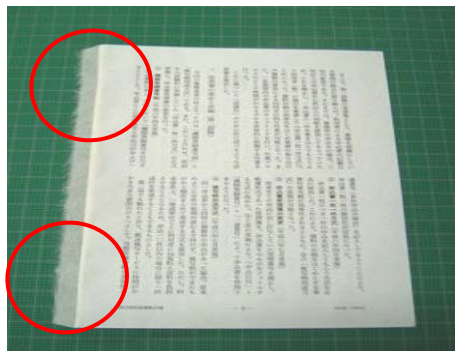
③のどの部分に糊を塗り、捨て紙を
はずす



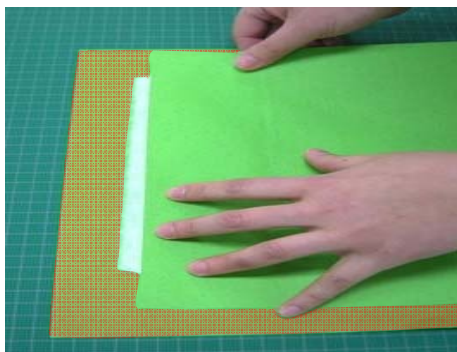
④用意した和紙を貼り、糊が乾くまで
しばらく置く



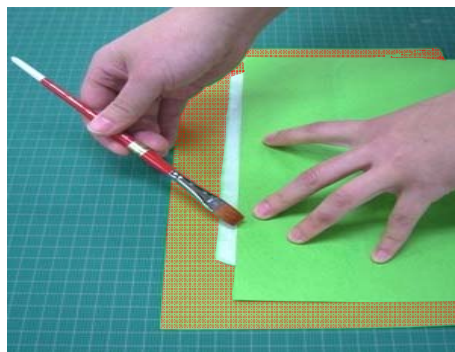
⑤和紙の両端を切り揃える



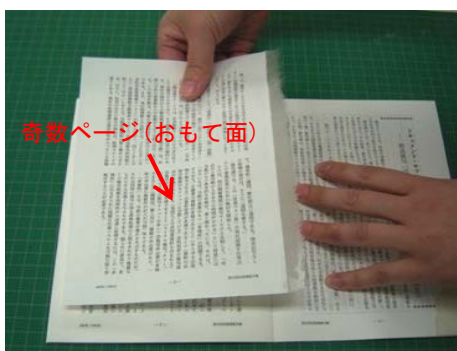
⑥切り口には内側に向けて少し
傾斜をつける



⑦捨て紙を敷き、和紙を貼った面を
上にしてページを置く



⑧和紙を貼った部分を残して別の
捨て紙をかぶせ、糊を塗る



⑨ページの番号や裏表に注意しながら
貼り付ける位置を確認する



⑩最初に端を合わせ、のどに向かっ
てページをゆっくりとさし込む



⑪のどを押さえながら定規を矢印の方向に傾けて、ページをさらに押し込む



⑫反対側に定規を傾け、静かにはずす



⑬クッキングシートの上から和紙をへらで押さえ、ページになじませる



⑭7ページ「糊の乾かし方」の要領でページをさし込んだ箇所を乾燥させる

無線綴じ本を直す

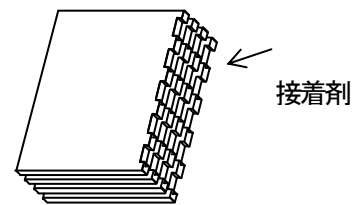
1. 無線綴じ本とは

無線綴じ本とは、接着剤で背を固めて表紙を接合した製本のこと。糸綴じよりコストが安く生産性が高いため、広く普及している。

無線綴じには、「網代綴じ」と文字通りの「無線綴じ」の 2 種類がある。

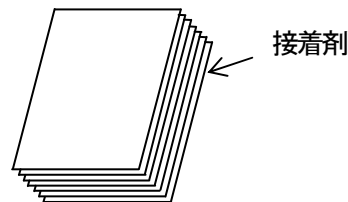
○ 網代綴じ

接着剤の浸透を良くするため、折丁の背に
マシン目を入れて、背を接着剤で固めたもの



○ 無線綴じ

ペラ状の紙の背の部分に
接着剤を塗布して固めたもの



無線綴じ本は、接着剤だけで背を綴じるために、見開きが柔軟で、ノドの奥に本文や写真があっても、本を目一杯に開いて奥まで見ることができる。

ところが、コピーなどで無理に背を押しつけると、背が裂けてしまったり、経年劣化したりするとページが数枚外れてしまう場合がある。

2. 修理方法

① 平綴じによる修理

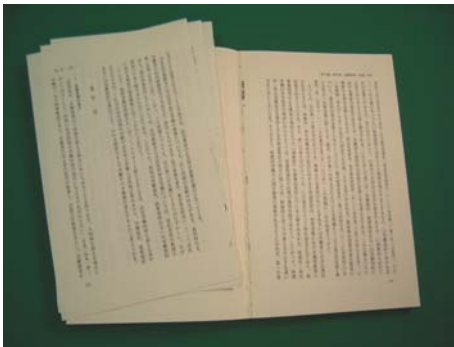
無線綴じ本の修理の際、ノド部分の余白が広い本なら「平綴じ」(ノドに穴をあけて糸を通す綴じ)で修理する。ただし、余白の狭い本やアート紙など、厚手の洋紙の本を「平綴じ」にすると、背の強度は増すが、見開きが悪くなる。

② 麻糸を背に埋め込む方法による修理

背の強度を高めながらも見開きの良さを損なわない方法として、麻糸を背に埋め込む無線綴じの方法がある。この方法は、写真集や、イラスト、図録、カタログ、パンフレットに使われる、アート紙などの厚手の洋紙で出来た無線綴じ本を修理するのに有効である。

平綴じによる修理

平綴じによる修理では、こわした中身のノドの部分に、目打ちで穴を開け、麻糸で綴じ、表紙をかぶせて元の状態にする作業を行う。今回は見返しのない資料がこわれた場合の修理を行う。



材料

- ◆ 中程度の濃さ (💧💧💧) の糊
- ◆ ボンド (1:1 の割合で糊を混ぜて使う)
※作業工程中は、ボンドと糊を混ぜたものをボンド糊と呼ぶ。
- ◆ 和紙(中厚)
- ◆ 麻糸(太)

道具

- ◆ 目打ち ◆ 目打ち台 ◆ 檜矢
- ◆ 綴じ針 ◆ カッターマット ◆ ボンド糊用小筆
- ◆ はさみ ◆ カッター ◆ 糊用小筆 ◆ さらし
- ◆ クッキングシート ◆ 締め板 ◆ 重石
- ◆ 定規 ◆ 鉛筆 ◆ へら ◆ 捨て紙

こわし



① 左手で中身をおさえ、右手でゆっくり表紙をはがす。



② 中身を 4~8 枚くらい(折丁の場合は 1 折か 2 折ずつ)を右手に持ち、左手は中身をしっかりと押さえ丁寧にはがす。



③ばらしたら、一度きれいに揃える。



④背の部分を横にずらす。



⑤背に残っている接着剤をカッターナイフの刃の折り目を使い丁寧に落とす。このとき中身を傷つけないようにする。



⑥接着剤を取り除いたら、表側から3枚のページの背の部分を幅 3mm 程度糊付けする。裏側も同様にする。



⑦しばらく重石をのせて落ち着かせる。

ハネをつける

表紙と中身を接続するための「ハネ」を用意する。「ハネ」は中厚程度の厚さの和紙を中身の天地と同じ長さで、5cm幅に切る。



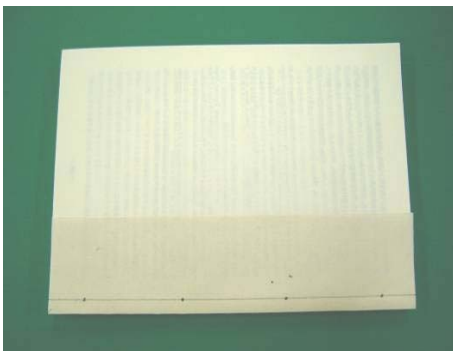
①捨て紙を背から1cm弱のところにあて、糊をつける。



②和紙を背の端に合わせて天から地に沿って貼る。糊でつけたところを手のひらで押し続けて圧着させる。

穴をあける

A5版以上の資料は4つ穴、それ以下の資料は3つ穴とする。



①背から7mm内側に薄く線を引き、天地からそれぞれ2cmのところ印をつけ、その間を等間隔に目印をつける。



②小口をよく揃え、目打ち台の上に置き、目打ちを垂直にあてる。



③目打ちの頭を桴矢で叩いて、穴をあける。

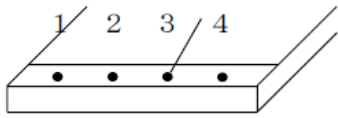


😊 ここがポイント！

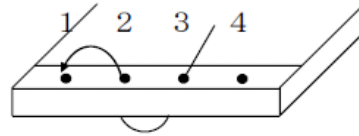
穴をあける際、中身を定規などで押さえるとずれにくい。

糸で綴じる

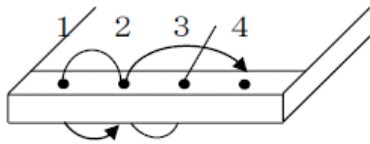
四つ穴の場合



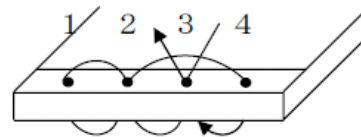
①裏表紙の3から糸を通し、2へ向かう。



②2から出た糸を1の穴に通す。

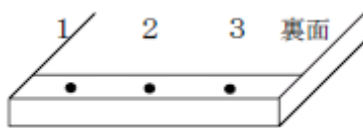


③1の下から2へと通し、再び3を通過して4に通す。

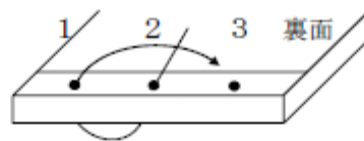


④4から出た糸を、3に通し、2と4にまたがる糸をはさみ、強く2回結ぶ
糸は5mm程度残して切る。

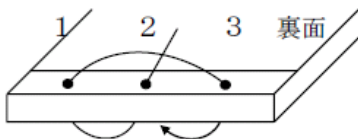
三つ穴の場合



①裏表紙の2から糸を通す。



②1の穴に通し、2を通過、3へ向かう。



③3から2に戻る。



④2から出た糸を、1と3にまたがる糸をはさみ、強く結ぶ。

ハネを仕上げる



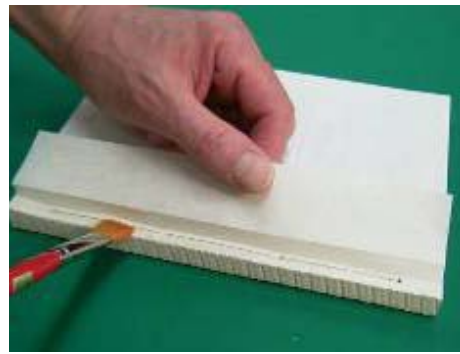
①ハネを糊がついているところから1cm弱外側に折る。



②へらでしっかりと折る。



③背のところからさらに内側に折り返す。



④折り返した内側のところに糊をつける。



⑤重しをおいてしばらく落ち着かせる。

表紙をくるむ前に



表紙の背の部分をはがれていたら糊をつけておく。

表紙をかぶせる



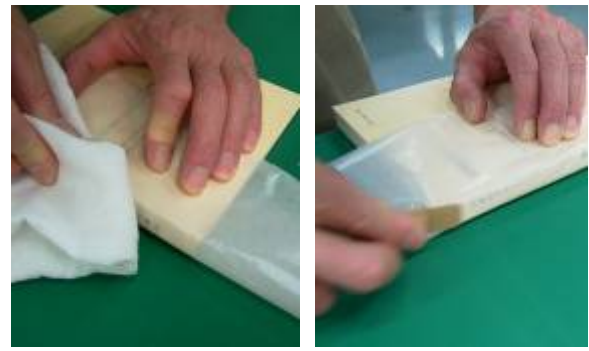
①ハネの下にカッターマットを敷き、ハネの幅を1.5cmに切る。



②表紙の上に中身をずらさないように置き、左手でしっかり押さえたままで背にポンド糊をつける。



③表紙の小口を両手で持ち、中身の小口の端に合うように引っ張り表紙をかぶせる。裏側も同様にする。



④クッキングシートの上からさらしやへらでこすってしっかりと接着させる。



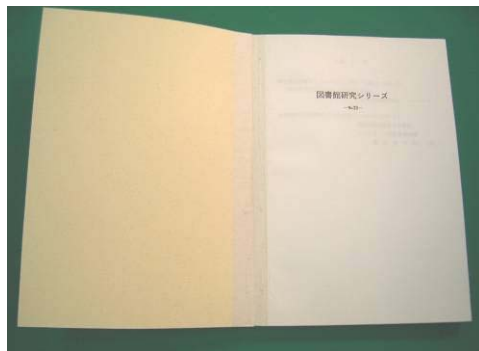
⑤ハネの下に捨て紙をはさみ、糊をつける。



⑥糊づけしたハネと表紙の間にクッキングシートをはさむ。



⑦ 乾くまで重石をのせておく。




⑧ 完成！

外れた表紙をつなぐ

表紙と見返しが中身から外れた資料の背に筒状の紙を貼り、表紙と本体をつなぐ

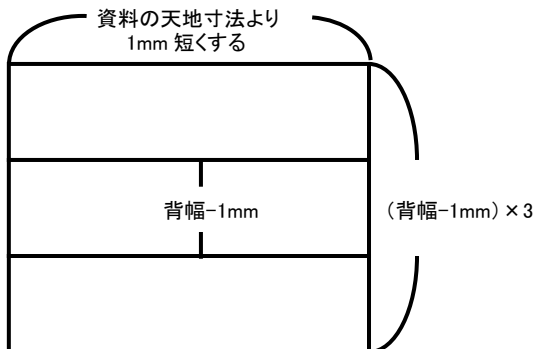


材料

- ◆中程度の濃さ（）の糊
- ◆ボンド(1:1の割合で糊を混ぜて使う)
※作業工程中は、ボンドと糊を混ぜたものを
ボンド糊と呼ぶ。
- ◆クラフト紙(厚手の洋紙)

道具

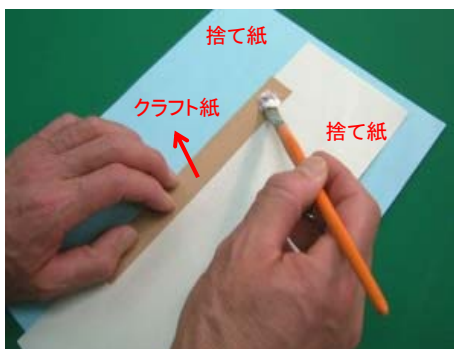
- ◆定規 ◆鉛筆 ◆へら ◆捨て紙
- ◆ボンド糊用小筆 ◆糊用小筆 ◆さらし
- ◆クッキングシート ◆締め板 ◆重石



①資料の天地よりも少し短い長さで、背幅の3倍程度の幅のクラフト紙を用意する。



②クラフト紙を三つ折りにする。



③捨て紙の上にクラフト紙を置き、片側の折り返しの下に別の捨て紙をはさむ。ボンド糊を塗って捨て紙をはずし、もう片方の折り返しと貼り合わせる。



④表紙と中身をつなぐ筒が完成する。



⑤中身の背にボンド糊を塗る。



⑥背に塗ったボンド糊が乾かないうちに、先につくった筒の重ね目のない側（一重側）にもボンド糊を塗る。



⑦背と並行になるように注意しながら、筒を背に貼る。



⑧貼り残しができないように、へらで圧着させる。



⑨筒がしっかりと背に貼りついたことを確認して、筒の上にボンド糊を塗る。



⑩筒に塗ったボンド糊が乾かないうちに、表紙の背にもボンド糊を塗る。



⑪左手で中身を押さえ、右手で持った表紙を元の位置からずれないようにして閉じる。



⑫クッキングシートの上からさらしで背や溝をしっかりとこすり、表紙と中身を貼り合わせる。



⑬溝の部分にはへらを使い、貼り残しができないようにしっかり圧着させる。



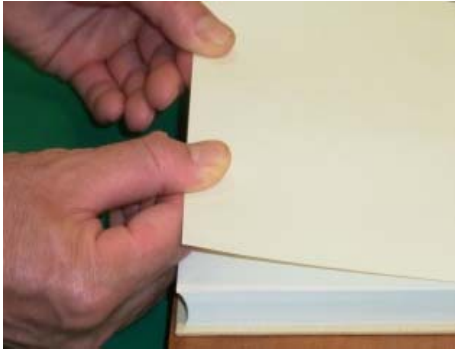
⑭資料を板の間にはさみ、板の上に重石を置いてボンド糊を塗った箇所が乾くまでしばらく待つ。



⑮乾燥したら表紙を開き、本文紙の最初のページののど部分を5mm程残して捨て紙をかぶせる。



⑯のどの部分に糊を塗り、捨て紙をはずす。



⑰見返しの端と中身の小口を揃えたら、位置がずれないように左手で押さえる。



⑱力を入れ過ぎないように注意しながら、へらで見返しをのど部分に向かって押し込む。



⑲ゆっくりと表紙を閉じる。



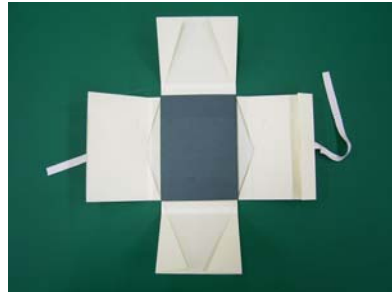
⑳資料を板にはさみ、重石を置いて糊を乾燥させる。

簡易帙をつくる

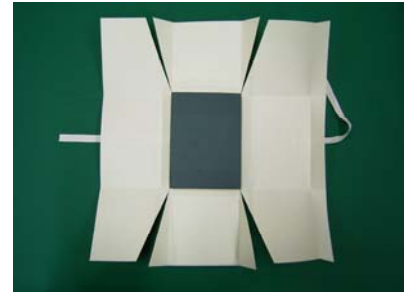
(三康図書館方式)



完成形



帙を開いたところ



帙を展開したところ

これは、(財)三康文化研究所附属三康図書館(東京都港区)が考案し、使用している簡易な帙です。簡単に作ることができ、しかも安価で、資料を紫外線や埃から守ることができます。三康図書館のご快諾をいただきご紹介いたします。

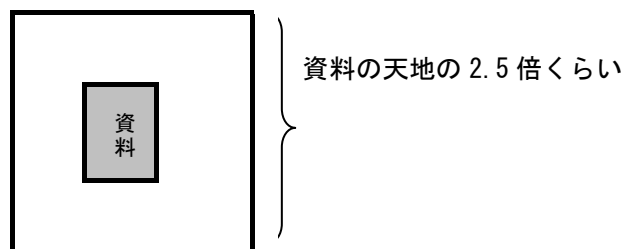
材料：上質紙(中性紙、コピー用紙でも可)、紐(綿テープ)、不織布テープ

道具：定規、ハサミ、へら(無くても可)

☆作業の重要ポイント☆

それぞれの折れ線をしっかりつけるときれいに仕上がります。

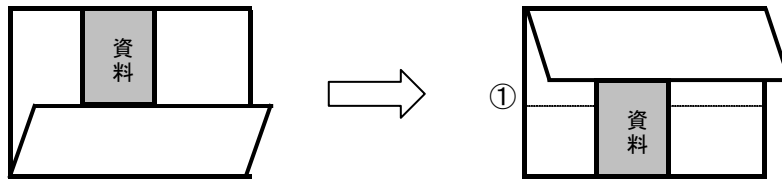
①紙の大きさを決める(傷みの激しい資料は直接紙に置かず、サイズを測って作業する。)



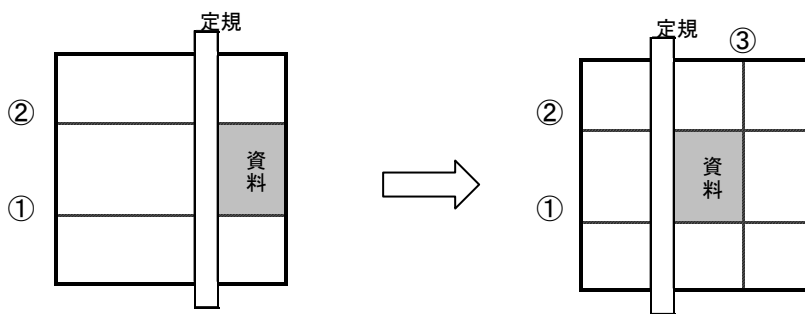
資料の小口の3倍+3cmくらい

※ 厚さのある資料なら、たて横とも少し大きめにする。

②資料を置く位置をきめ、折れ線をつける

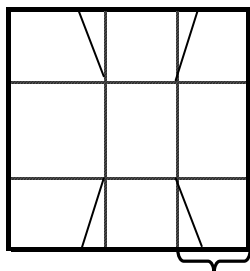


紙の天地の中央におくための折れ線をつける。資料を紙の天にあわせて余りの紙を2等分し、資料を紙の地に合わせて同じく余りを2等分する。へらを使うときれいに折れる。



資料を紙の右端にあわせる。資料の左端に定規をあて、定規に沿ってへらで筋を入れて折れ線をつける。つけた折れ線に資料をあわせ、同様に定規を4本目の折れ線をつける。

③紙に切り込みをいれる

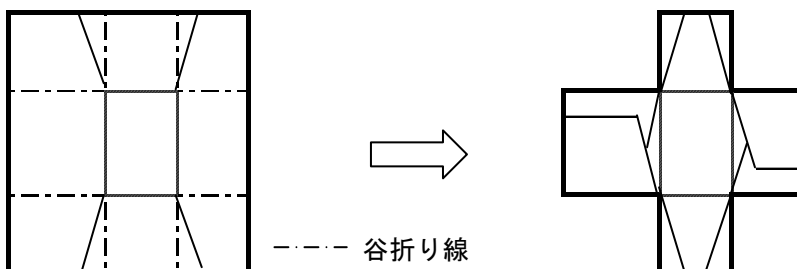


資料を置く角にむかって、図のようにハサミで斜めに切り込みを4箇所入れる。

この辺の3分の1あたりまで切り込みを入れる

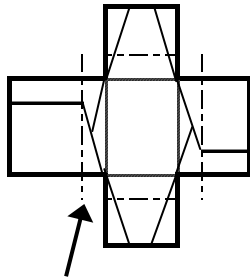
④切った部分を折る

切った部分をすべて内側に折る。しっかり折ると出来上がりがきれいになる。



----- 谷折り線

⑤資料の厚み部分を折る（この工程は薄手の紙の場合、省略可）

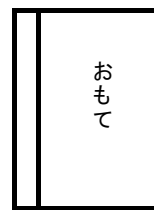
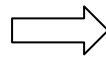
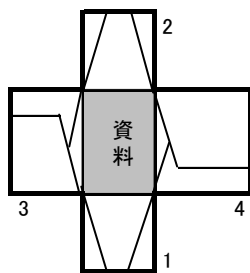


資料の厚さを定規ではかり、その数字に 1mm 足す。
中央四角の辺から「厚さ+1mm」を 4 箇所谷折りする。折る部分に鉛筆で印をつけてもよい。へらで筋をつけ、紙の下から折り上げるとしっかりきれいに折れる。

----- 線に沿って谷折り

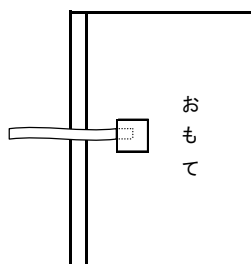
⑥表紙部分の端を折る

帙の十字のうち一番長い部分が自分の右手側にくるように置く。この部分が資料を包んだときに表紙となる。資料を帙の中心に置き、図の番号の通り「下→上→左→右」の順で包む。そうすると表紙が資料よりはみ出るので、資料の大きさより 1cm 内側に入るように端を折る。



↑ 資料より1cm内側に折る

⑦紐をつけて完成



紐の長さは 20cm 程度。
まず表紙の天地の中心に紐をつけ、その位置にあわせて裏側も同様につける。紐を縦結びにして完成。