

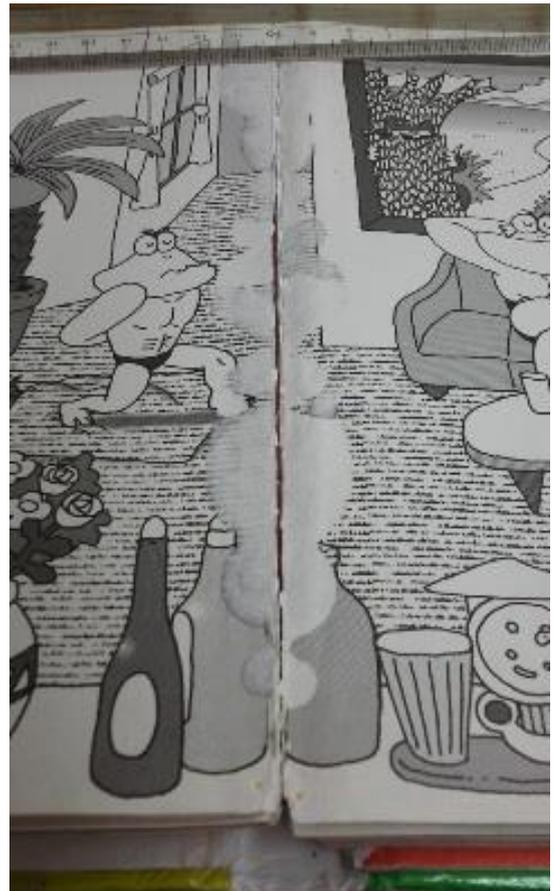
ボンドがゆるいと周辺に「くっつき」が発生

R1:2022-10-17、2018-02-25、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

本の頁外れや割れに、ノド（頁の奥）にボンドを塗って修理することがよくあります。しっかり貼ろうとするとボンドを多く塗りたくなりますが、ボンドがゆるくて多いとボンドがノドの隙間から周辺の頁にしみて紙がくっつき、それを剥がすと下の写真のように内容が消えてしまい、その巾が3センチにもなることがあります。

「くっつき」は修理中に見えない周辺の頁に起こるので、修理中にはまず気が付きません。このため「くっつき」を自分が起こしたと、認識されていないように思います。

「くっつき」を防止するには、①ボンドはゆるくせず、②ボンドをやや控えめに、ねっとりした状態で塗ることで。そして、ゆるいボンドを使って修理をした場合には、修理の直後に周辺の頁を開けて、しみ出し具合を確認するようにしましょう。



いずれも某図書館の「かいけつゾロリ」の悲惨な頁です。

以上

テープ貼り過ぎによる小口の不揃い

R1:2022-07-09、2018-04-12、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

「かいけつゾロリ」のように利用が多い本の頁外れや頁割れの補修にページヘルパーやクリアテープを使うことがあります。しかし、テープの貼り過ぎや貼る位置のずれは小口の不揃いとなり、頁がめくりにくくなるし、頁を傷めることとなります。

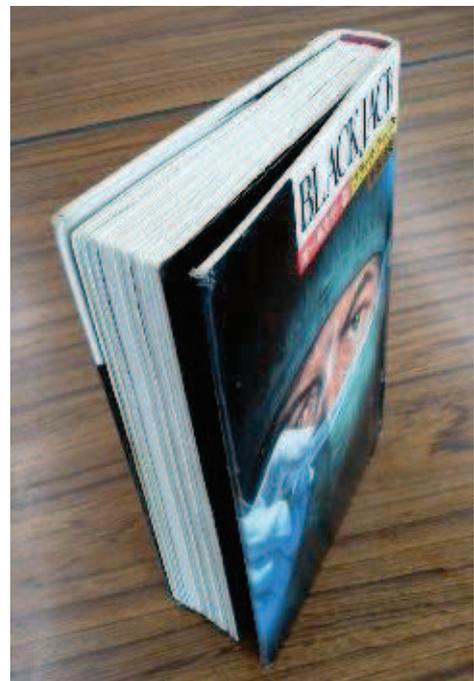
左の写真「ビフォー」はその実例の「ブラック・ジャック」(2004年発行)ですが、全体の頁の57%にテープを貼ったため、ノド側の本の厚さが小口側の1.5倍にふくらんでいます。それが原因で表紙の一部が背表紙となって表紙が短くなった上に、テープを貼る位置がずれたために、小口に凹凸ができ、一部の頁は表紙から5mmも先に出ています。

この本を分解してテープ142枚を全て剥し、糸鋸で溝を切り、寒冷紗を取り替えて修復した結果、右の写真「アフター」のように仕上がりました。

これらから、頁外れや頁割れの補修にテープの使用を推奨していない県立図書館の方針も納得できます。東海でも大西さんが指導されていたように、頁外れや破れはできるだけテープを使わないで、ボンドで修理するようにしましょう。



ビフォー、表紙から先に出た頁もある



アフター、修理後は小口が揃った

以上

寒冷紗が剥がれたヒドイ腰くだけ

R1:2022-07-09、2018-06-28、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

下の左の写真ビフォーは「かいけつゾロリ」の寒冷紗が剥がれたヒドイ腰くだけの実例です。

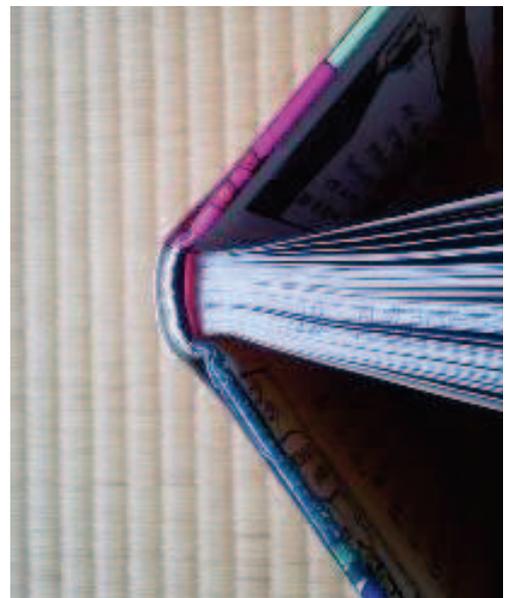
本の見返しのノド部と表紙との接着部が剥がれていることを「腰くだけ」と呼んでいますが、この実例では、見返しが剥がれ、更に寒冷紗が本の中身から剥がれて表紙に付いてしまっており、普通の腰くだけよりヒドイ崩壊状態にあります。

これは、製本時の寒冷紗と本の中身との接着ボンド不足による不具合です。この事例では、本の上下から竹串を使ってボンドを塗るような一般的な修理は適しておらず、中身と表紙をつなぐという寒冷紗の本来の役割を果たしていないので、寒冷紗を取り替えることにしました。

本の中身の状態は良かったので、中身をばらさないで和紙と寒冷紗と花布を新しくして、下の右の写真アフターのように仕上げました。



ビフォー 寒冷紗が中身から剥がれている



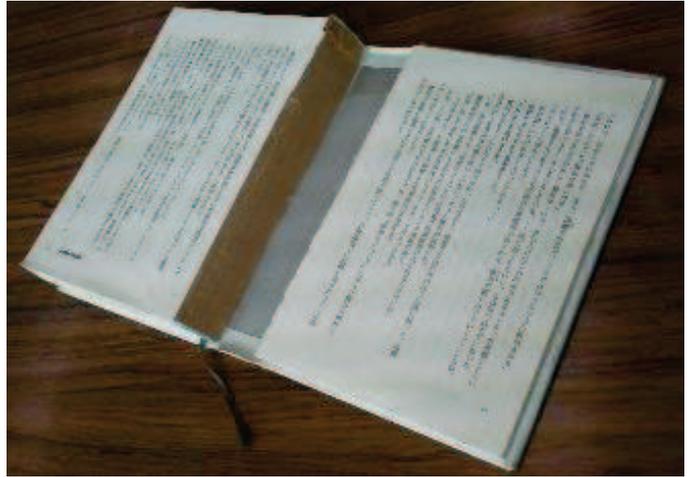
アフター 寒冷紗を取り替えた

以上

切れた寒冷紗を半分だけ取り替え

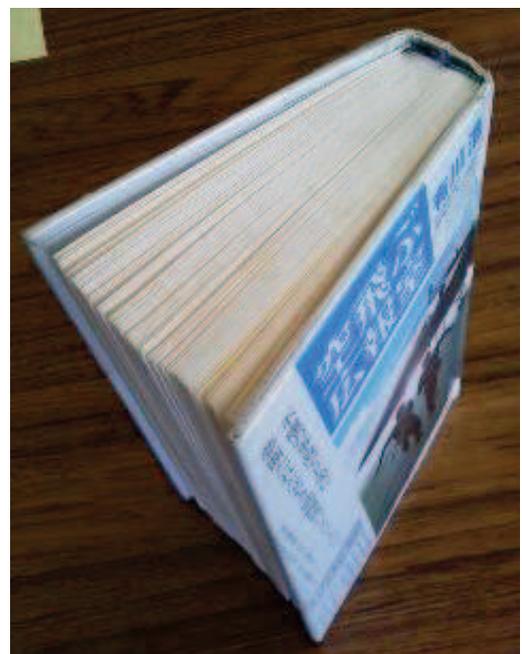
R1:2022-10-02、2018-08-19、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

ハードカバー単行本「空飛ぶ広報室」(全 462 頁)は、22 頁と 23 頁の間の寒冷紗が、右の写真のようにカッターでスパッと切られたような状態で修理に回されてきました。



23 頁以降の本体、寒冷紗、しおりひも、花布(ハナギレ)は余り傷んでいなかったなので、そのまま使うことにしました。22 頁までの前側の中身と寒冷紗は表紙と見返しから剥がし、ノド部にボンドを付けて本体に貼り付けました。

新しい寒冷紗の幅は本体の厚さの 7 割+2 センチに切り、下の左の写真のように本体側の古い寒冷紗の上に貼り付けました。最後に新しい寒冷紗を前側の表紙と見返しに貼り付けて、下の右の写真のように修理を完了しました。



なお、このように寒冷紗を半分だけ取り替えたら、数年後に残り半分の寒冷紗が切れて修理依頼がきたことがあります。寒冷紗が弱そうなら、寒冷紗全体を取り替えることも選択肢に加えてください。

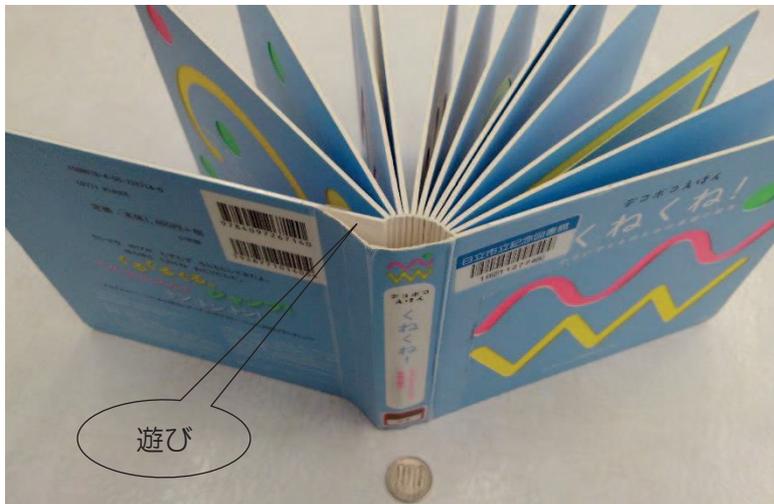
以上

厚紙絵本の裏表紙の遊びに糊付けはダメ！

R1:2022-07-09、2018-11-02、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

幼児向けの厚紙絵本（ボードブック）は、頁が破れにくいように全頁を 1mm 程度（普通の紙の約 10 倍）に厚くしたものがあります。これらの構造は、写真 1 と 2 のように、背表紙が割られており、糊付けしてありません。これを遊びと呼び、遊びの幅は本の厚さに相当します。

この遊びは、頁を 180 度まで全開にした時に各頁へ無理な力がかかるのを防ぎ、頁を開きやすくするために設けています。



↑ 写真1 厚紙絵本と裏表紙側の遊び、立てた状態



写真2 最終頁を開いて寝かせた状態 →

時々、厚紙絵本が修理に回ってきます。裏表紙が割れている遊びの部分が「腰」だけに似ているので、糊付けをしたくなりますが、**この遊びには絶対に糊付けをしないでください。**

ここを糊付けすると周辺の頁に無理な力がかかって、写真 3 のように本体の頁が破れたりして、ひどい状態になります。



↑ 写真3 裏表紙の遊びがなくなると周辺が傷む

厚紙絵本の頁をめくっていくと、本体の背と背表紙と遊びに囲まれた空間の形状が、写真5から9のように変化します。このように形状を変化させながら、遊び本来の役割を果たしています。

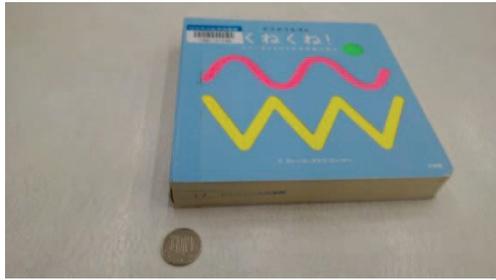


写真4 厚紙絵本の表紙、頁をめくると遊びの空間が変化



写真5 めくり1枚



写真6 めくり3枚

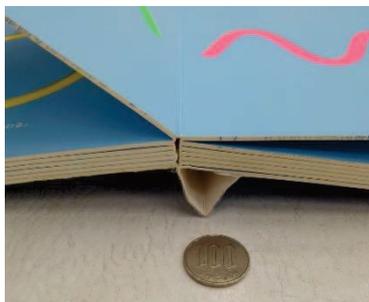


写真7 めくり7枚、中央

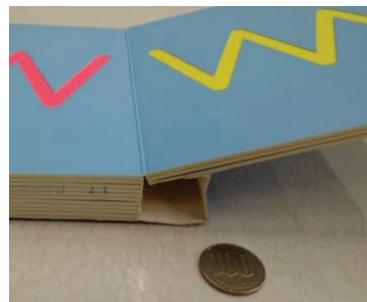


写真8 残り3枚



写真9 残り1枚

上の写真6と7をみると、背表紙や本体に不都合な力が働いていることが分かります。これらは厚紙絵本の構造上の弱点であり、絵本が古くなってくると全体の約3割において、写真10から12のように、頁のつながりが破れたり、頁自体が割れたりしています。

写真11や12のような割れを糊付けで修理しても周辺の頁がまた割れるので、割れの程度がひどくなければ、割れたままにしておくことを勧めます。



写真10 頁のつながりの破れ



写真11 割れは4枚目



写真12 割れは5枚目

以上

大型絵本の綴じ糸切れ

R2:2022-12-20, 2019-05-24、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

写真1のSさんが持つ「昆虫の迷路」のような大型絵本は、絵が大きいので子供たちに人気があります。

ただし、頁が大きいので重くて細い綴じ糸が切れて写真2のようにバラバラになることがあります。

写真1 大型絵本（修理後） →



↓ 写真2 頁がバラバラ



修理を依頼された「昆虫の迷路」の本体は高さが520mm、幅380mm、厚さ7mm、重量が約2kg、製本の方式はB方式（本の修理ガイド No.5.1を参照）、折丁の数は10（36頁）、各折丁の構成枚数は1枚でした。

このような大型絵本の頁は厚く、普通の絵本に比べてはるかに重いので、糸の緩みや切れで頁がずれたり外れたりしないように、頑丈な糸綴じにする必要があります。

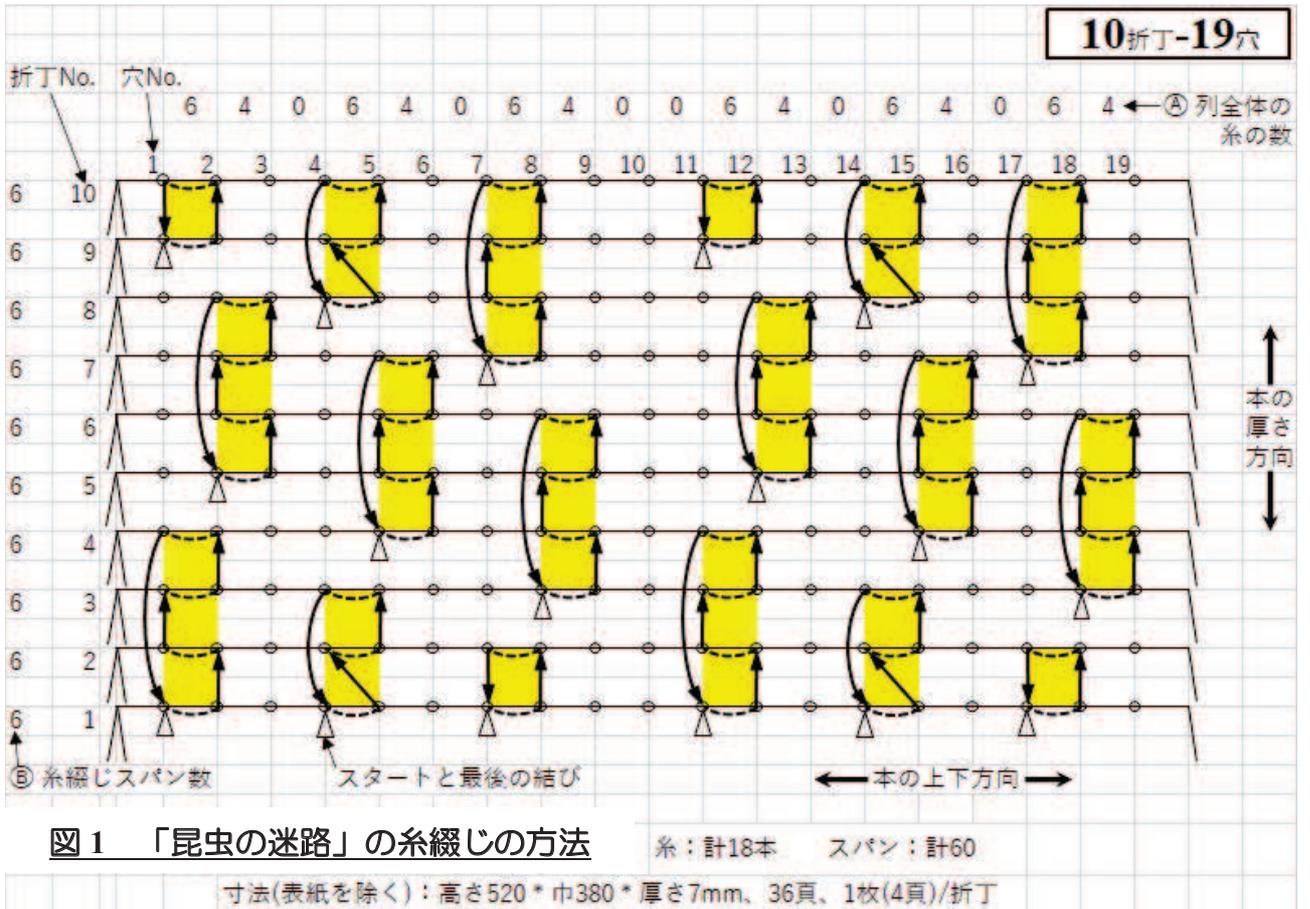
「昆虫の迷路」に採用した糸綴じの方法を次頁の図1に示します。各折丁の糸綴じ穴は当初の穴の間に新しく開け、綴じ糸は太巻きポリエステル（レース糸40番相当）を使用しました。

写真3 糸綴じの途中 →



6本の糸を使って、各折丁で12回の穴通しをして綴じていくので面倒でしたが、写真1のように小口(こぐち、中身の背の反対側)も揃って、頑丈そうに仕上がりました。

この「昆虫の迷路」のように複数の糸で綴じると、隣の折丁との横のつながりがしっかりとして安定します。皆さんも独自の糸綴じの方法を考えて、大型絵本の修理に挑戦してみてください。



以上

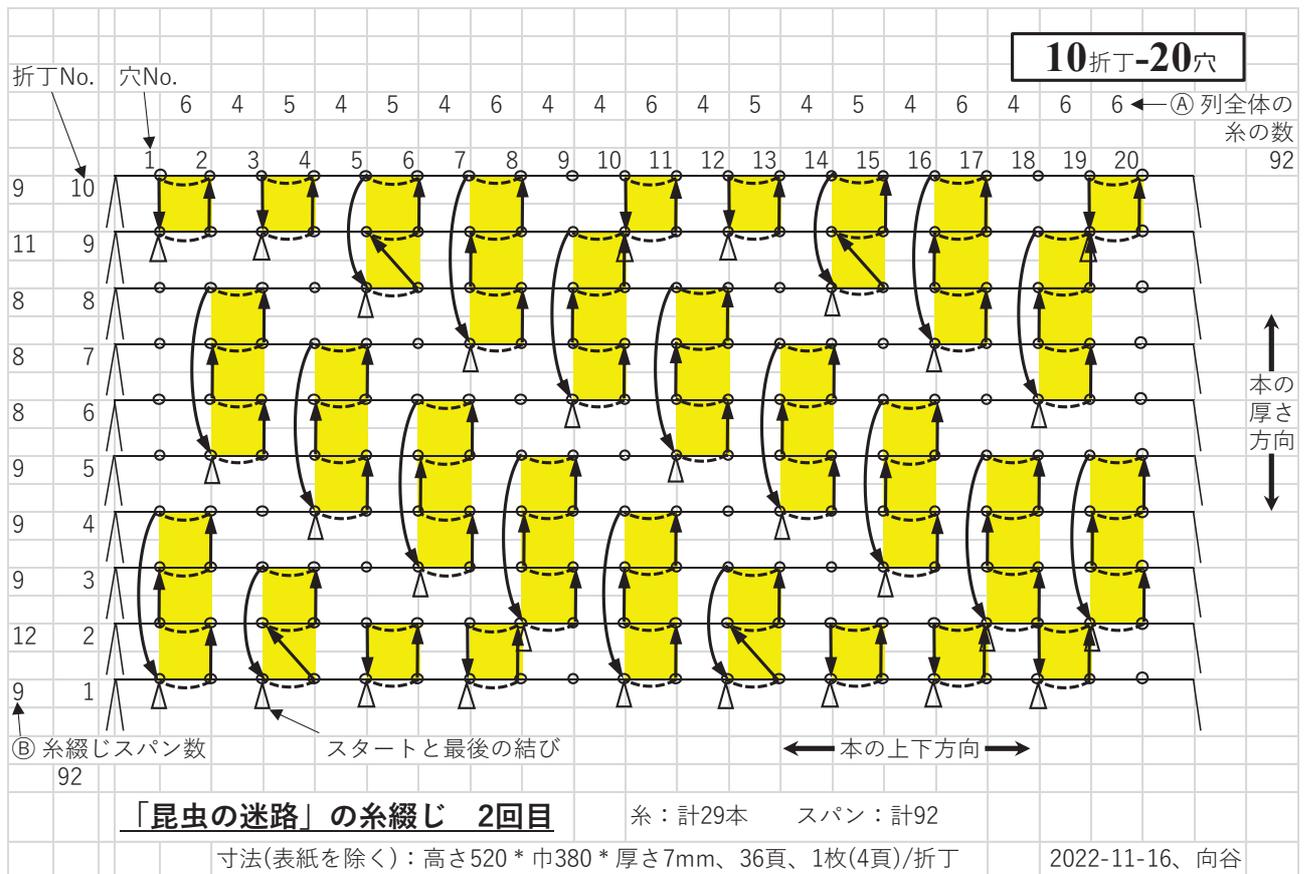
●追記、2回目の修理、2022-12-20

前頁までに説明した1回目の修理から3年を経て、一部の綴じ糸がゆるんで切れてしまい、再び修理依頼がきました。これらの不具合は各折丁が重いためと推定されたので、2回目の修理では更に頑丈にするために1回目比べて下記のような対策を講じました。

- 1) 糸の数を18本 → 29本、糸綴じスパン数を60個 → 92個に増加。下段のパターンを参照。
- 2) 糸をレース糸40番 → 20番に太くして切れにくくし、糸が紙を切る可能性を低減。
- 3) 綴じ糸の穴の補強なし → 全ての穴を1cm角のブッカーの小片で補強。

修理を終えての感想を下記します。次回の修理が何年後になるか気になります。

- 1) レース糸20番は太すぎて糸通しや結びの作業がしづらい。20番の使用は大型絵本に限定される。
- 2) 糸の数が多くて太い上に補強を貼ったのでノドがかなり厚くなって、背表紙巾に収まりにくい。
- 3) 本体が厚く大きいので頁の開閉時に綴じ糸に無理な力がかかる。頁割れや腰砕けになりやすい。



ハードカバー本の本体を背表紙に貼らない

R2:2024-01-28, 2019-09-06、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

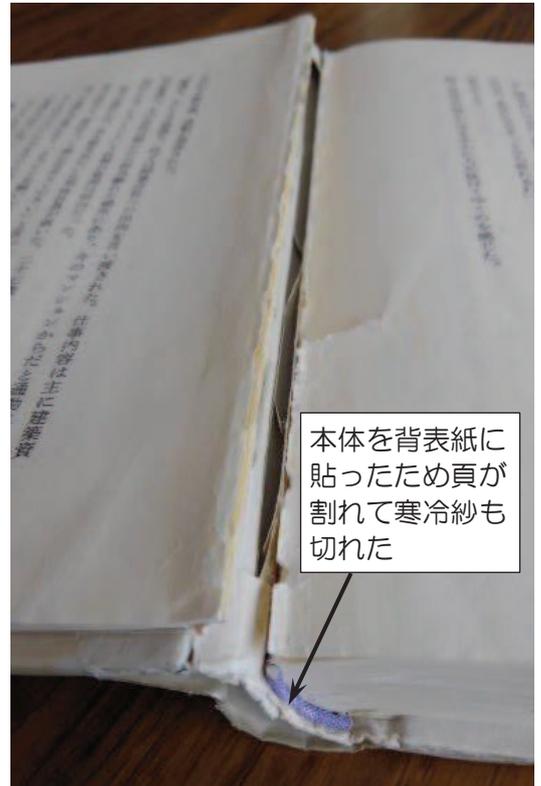
小説などのハードカバー本（表紙が厚紙の上製本）の本体を背表紙に貼ると、本体に無理な力が加わって、右の写真のように頁が割れて寒冷紗まで切れてしまうことがあります。

本体を背表紙に貼った事例 →

ハードカバー本の殆どは、本体と背表紙の間に空間ができる構造（ホローバック、下図）になっています。本体を背表紙に貼ると本の開きが悪くなって周辺を傷めるので、本体を背表紙に貼り付けないでください。

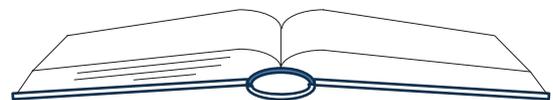
このことはガイドブック（入門書）の「図書の修理 とらの巻」や「図書館のための簡単な本の修理」（2頁と3頁を参照）にも記載されています。

なお、文庫本、教科書、上記のガイドブックのようなソフトカバー本（薄い表紙の並製本）では、本体と表紙の背が密着したタイトバック（下図）にしているため、本の構造をよく確認してから修理するようにしてください。



ホローバック

上製本の主流です。本体を開くと、本体と背表紙の間に空間ができるため、開きやすく背も傷めないのが特徴です。



タイトバック

並製本の主流です。本体と表紙の背が密着していても大丈夫なのですが、ホローバックに比べて開きにくいのが難点です。



以上

頑丈過ぎるテープは破れの原因

R2:2024-01-30, 2019-10-06、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

本の背ばりに使う製本テープ（下の左）は厚くて硬いので、見返しの頁割れの補修に使うと右の写真のようにテープの境目が破れることがあります。頁割れは、ボンドあるいはクリアテープ（下の中左）で補修しましょう。



また、破れの補修に厚いブッカーを使うと、上記の製本テープと同じような破れの原因になります。破れは、ボンド、和紙テープ®（下の中右）あるいは薄いページヘルパー（下の右）で補修しましょう。



入門書「図書館のための簡単な本の修理」の頁 17 にも、必要以上に頑丈過ぎる素材を使うと次の破損につながってしまうので、元の素材とのバランスが大切です、との記述があります。

以上

本体が表紙から千切れて外れた本

R1:2022-07-12, 2019-10-20、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

右の写真のように、本体が表紙から千切れて外れた児童書が修理に回ってきました。大きさが A4 サイズでやや厚い「こども生物図鑑」（本体高さ 275mm×巾 215mm×厚さ 20mm、304 頁）です。

写真を載せた上質の紙が重くて頁数が多いのに、本体と表紙の繋ぎに寒冷紗でなく、強度に劣るクラフト紙を使ったために、千切れてしまいました。

ビフォー。本体が外れている！ →

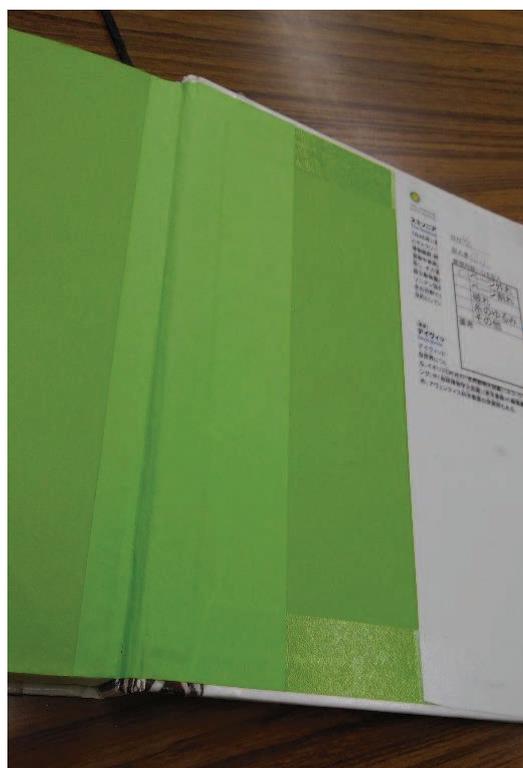
見返し（ききがみ）の一部が欠損しているので、本体の背に寒冷紗を付けても、それを表紙にどのように貼って仕上げるかに悩みました。

本体の糸綴じは殆ど緩んでいないので余り手を加えず、背をボンドで固めて和紙と寒冷紗を付け、花布（はなぎれ）としおりひもを取り替えて、寒冷紗を表と裏の表紙の見返し（ききがみ）の上に貼り付けました。

見返しの千切れあとと表紙に貼った寒冷紗を隠すために、図書館側と相談した上で、封筒を貼って修理を完了しました。見返しの色と封筒の色が合ったので、予想以上の仕上がりにになりました。

アフター。封筒の色が映えている！ →

以上



ヘビー級大百科のヒドイ腰くだけ

R1:2022-07-14, 2022-01-25、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

丸善エンサイクロペディア大百科は、1995年に発行の2608頁、高さ30cm×巾21cm×厚さ9cm、重さが4.7kgもあるヘビー級の百科事典です。

この本の寒冷紗が本体の背から剥がれて、ひどい腰くだけ状態になったために修理の依頼がきました。残念ながら修理前に写真を撮るのを忘れてましたが、右上の写真が修理後の外観です。

幸いにして本体は余り傷んでいなかったので多少の手直しと下拵えをして、寒冷紗を新しいものに取り替えました。新しい寒冷紗はヘビー級の本体に合わせて厚くて強い巾10cmのテープ（麻入り）とし、巾の不足には縦2列にて対応しました。



修理を担当した K.S さんは、右中央の写真のように作業中の本体を固定するための漬物用の重し 1.5 kg×2個、当て板 2 枚、前小口の円弧状カーブを作るためのお盆 2 枚などを持参したり、色々と工夫しながら仕上げました。



なお、日立の記念図書館や多賀図書館にも同じ本がありますが、これらは右下の写真のような頑丈なケースに入れて保管されているために傷んでいません。

東海の図書館ではケースに入れないで保管することが原則のようですが、この本のように余りにも厚くて重い本は自重で斜めにゆがんで傷むので、ケースに入れて保管することを勧めます。



以上

背固め不足で楽屋裏が丸見え

R1:2022-07-14, 2022-02-08、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

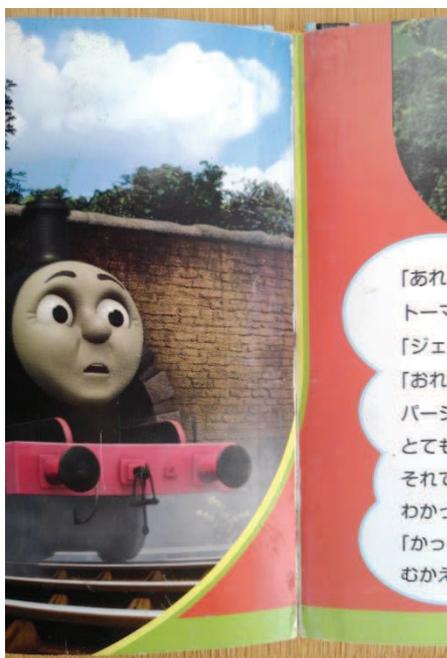
右の写真はトーマスのシリーズ絵本「ピンクのジェームス」のページ割れで、修理の楽屋裏ともいべき綴じ糸が見えている上に、和紙テープ（P）を使ったので絵にスモークがかかっています。

この本は以前に糸綴じのやり直し修理をしていますが、本体の背固めが適切でなかったためにページが割れ、和紙テープを貼ったが役に立たずに惨状を呈したものだと思われます。

複数折丁の糸綴じをやり直した場合には、和紙で本体の背を包み、更に寒冷紗を貼って確実に背固めをしてください。

なお、単独折丁の場合には、寒冷紗を本体と一緒に綴じるので和紙は使いません。

それから、糸綴じ本のページ割れの補修にテープを使うと分解の邪魔になるため、できるだけテープを使わないようにしましょう。県立図書館でもテープを使わないことを推奨していました。



また、色が濃い絵や写真に和紙テープを貼ると、スモークがかかって見づらくなります。

やむを得ずテープを使う場合には、和紙テープを避けて、透明なページヘルパー、剥がしやすいブッカーを選んでください。

この「ピンクのジェームス」は全て分解し、和紙テープを苦労して剥がし、シグザグ糸綴じにて綴じ直し、和紙と寒冷紗で背固めをして、左の写真のように仕上げました。

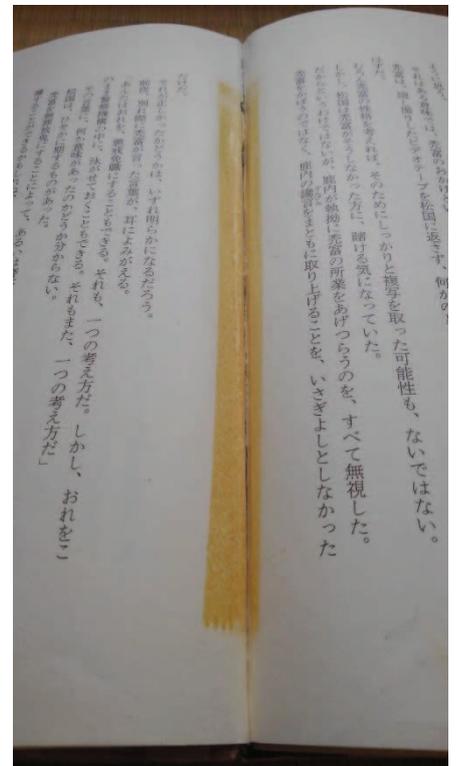
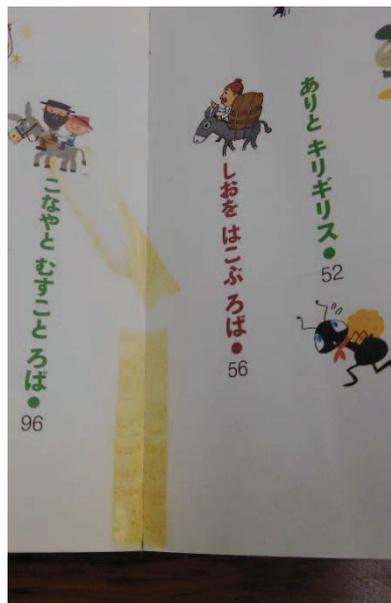
以上

セロテープの経年劣化と使用禁止の PR

R1:2022-07-14, 2022-03-01、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

本の修理を担当していると、ページ破れやページ割れの補修に使ったセロテープが下の写真のように茶色に変わった状態の本をしばしば見かけます。左端の事例ではセロテープをまだ剥がしていませんが、中央と右端の事例ではセロテープを剥がしても、茶色は紙にしみこんでいるので取れません。これが問題なのです。

本の修理ボランティアとしては、セロテープが使用されていたら、それを剥がしてボンドや他のテープで補修し直す必要があります。なお、セロテープを判別するには、テープの切れ端にギザギザが付いていること、表面がツルツルして光を反射しやすいことに留意してください。



それでは誰がセロテープを使うのかですが、子供が本を破った時に本人かお母さんが手近にあるセロテープで修理してしまう可能性が高いと思われます。そしてお母さんたちは透明のセロテープが経年劣化して茶色になるとは思わないので、下記の2点について利用者への地道なPRを図書館側をお願いするしかありません。

- ① 本のページの破れなどを直すのに絶対にセロテープを使わないでください。セロテープは時間がたつと茶色に変わり、本の紙にその茶色がしみこんで取れません。
- ② 本が破れたりページが外れたりしたら、自分で直さずにそのまま図書館へ持ってきてください。図書館のボランティアさんがセロテープを使わないで直します。

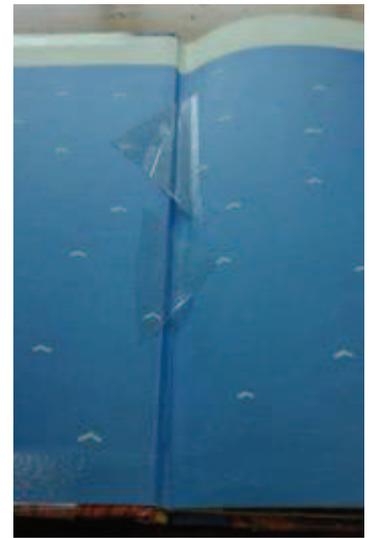
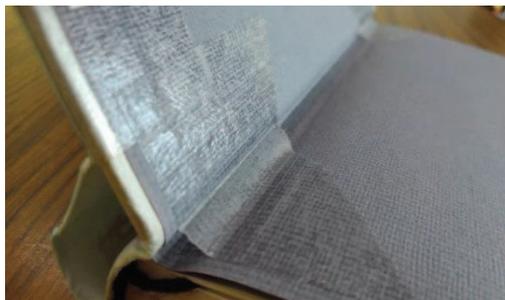
以上

見返しノド部の三角ブッカーの除去

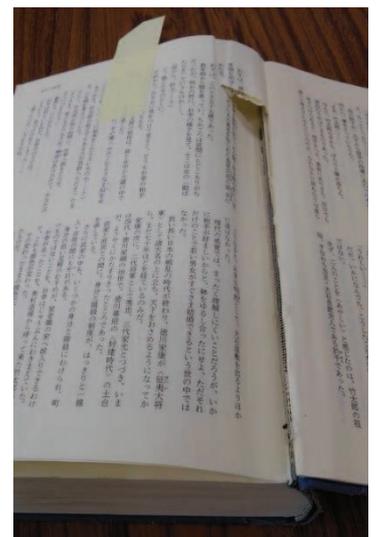
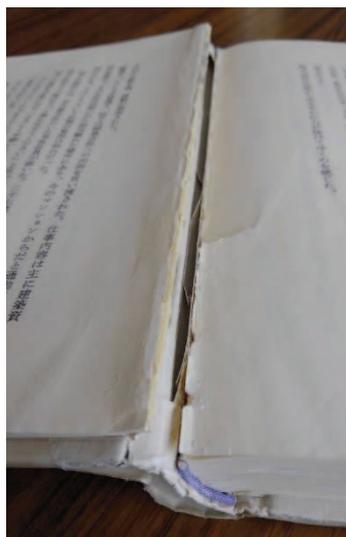
R1:2022-07-14, 2022-03-15、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

単行本などの見返しのノド部に貼り付けてある三角形のブッカーを時々見かけることがあります。これらはブッカーを表紙のカバーとして貼る際に、余った三角形または台形の切れ端を、明確な目的もなく貼っていたようですが、今では行われていません。

下の左端の写真のようにブッカーをノド部の浅い位置に貼ると、本体を引っ張り、その右の写真のように割れを引き起こします。右端の写真の例では三角ブッカー2枚が逆向きに並べて貼ってあります。



本体が引っ張られて異常な力が加わると、下の写真のようなひどいページ割れや破れが発生します。それらを防ぐため、見返しに三角ブッカーが貼ってあったら、それをカッターで切って拘束を外し、ソルベントで剥がして除去してください。



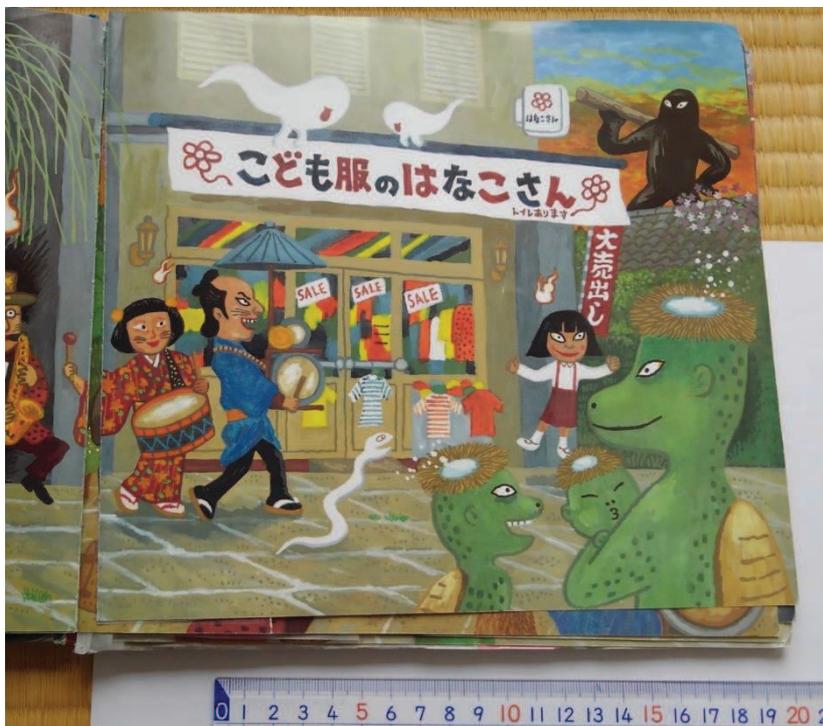
以上

テープまみれの糸綴じ絵本の修理

2022-08-20、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

単独折丁の糸綴じ絵本「妖怪横丁」は、ノド部で半分に切れてしまった6枚（12頁分）をテープだけで修理しようとしたためにテープまみれになってしまったようです。

下の写真のノド側下端の左右のズレは6mm、小口側下端の上下のズレは11mmもあります。更にノド部下端にテープの端が残っていたり、破れがないところにテープを貼ったり、二重に貼ったりなどもあるので、この修理はお母さんに内緒で子供がやったように思われます。



テープが残っていると糸綴じができないので、とにかく合計27本、総延長4.3mのテープをすべて剥がしました。

比較的剥がしやすいテープでしたが、この剥がしだけで2時間以上もかかりました。

切れた頁を繋ぎ合わせて糸綴じ穴を補強し、三つ目綴じ3本で糸綴じをして、右の写真のようにズレ無しで仕上げました。

以上



折り込み付録の収め方

2022-10-05、東海村立図書館、本の修理ボランティア、向谷

雑誌や絵本などに本体から離れた折り込み付録が付いていることがあり、その収め方が適切でないと付録をひどく傷めることになります。右の写真はそのような事例の一つで「すいぞくかんの おいしゃさん」の付録です。

付録の端を裏表紙の内側に貼り付けたために、付録を開閉する際に余計な力がかかって破損し、セロテープだらけで折りたたみ方が分からないほどに傷んでいます。



下の左側の写真は他の図書館の同じ本ですが、折りたたんだ付録の四隅のうち2ヶ所に三角形のクリアポケットを付けて収めているため、全然傷んでおらずキチンとしています。

本事例では裏表紙に付録を貼り付けることを断念しましたが、クリアポケットがなかったため、下の右側の写真のように少し大きめの袋を裏表紙の内側に貼り付けて収納することにしました。



このような折り込み付録の収め方は上流側（発行所や図書館側）の問題ではありますが、ひどく傷んだ付録を目にしたらクリアポケットや紙袋のことを思い出してください。

以上