

1-1 基底材 紙

- 混合紙 楮に三桮・雁皮・藁など2種類以上の材料を混ぜて漉いた紙
- 麻紙 中国から伝えられた最も古い紙 繊維が大変長く、細かく裁断する必要があり生産に手間がかかる
- 舶載紙 中国から輸入された紙 竹紙・宣紙（竹・青檀・藁等）（画仙紙は国産の中国風の紙）

国立国会図書館

7

1-1 基底材 紙

- 漉き方 溜め漉き
流し漉き 粘剤（ネリ・ノリ）トロロアオイ ノリウツギ
- 填料 米粉・胡粉ー白く平滑にする
泥ー色味つけ、平滑にする
- しみどめ加工
打ち紙・瑩紙（えいし）
どうさ（礬水 / 礬砂 / 膠礬）引き 雲母引き

国立国会図書館

8

紙漉き 流し漉き



トロロアオイ



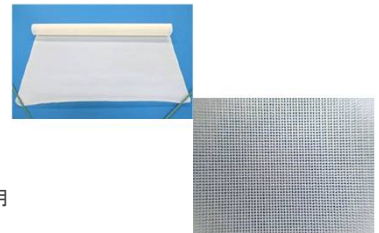
国立国会図書館

9

1-2 基底材 絹

絵絹（画絹）

- 平織りの生絹
- 裏彩色 裏箔
- 木枠に張って使用



国立国会図書館

10

2 色材

2-1 墨

2-2 絵具（顔料・染料）

2-3 箔

国立国会図書館

11

2-1 色材 墨

煤と膠を練り上げ、香料を加えて成形し乾燥させたもの

- 油煙墨（茶墨）
煤：菜種油を燃やして採取
- 松煙墨（青墨）
煤：松の木を燃やして採取
- 唐墨
- 和墨



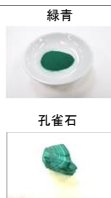
画像：株式会社古橋園 採掘風景 / 撮影：株式会社日本製墨製造

国立国会図書館

12

2-2 色材 絵具〈顔料〉

- 鉱物を砕いたもの 天然岩絵具
青色→群青（藍銅鉱） 緑色→緑青（孔雀石）
- 土から採取したもの
黄色→黄土 茶色→岱赭（たいしゃ）
- いたば牡蠣の貝殻から製造したもの 白色→胡粉
鎌倉時代頃までは鉛白のことを指す
- 合成顔料 ペロ藍（プルシアン / ペルリンブルー）
江戸後期から大量輸入



国立国会図書館

13

2-2 色材 絵具〈染料〉

- 植物から採取したもの
黄色（藤黄）→ガンボージ 青色→藍
- 昆虫から採取したもの
膽脂色→コチニールカイガラムシ・ラックカイガラムシ
仏教経典料紙や冊子表紙の丁子引き 黄檗（きはだ）・藍・丁子
- 合成染料 幕末頃から輸入される
赤紫色→モーブなど



国立国会図書館

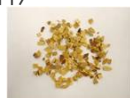
14

絵具

〈顔料〉 藍銅鉱と群青



〈染料〉 キハダ



丁子（クローブ）



コチニールカイガラムシ



国立国会図書館

15

2-3 色材 箔（はく）

- はく
➤ 箔 金属の極薄シート 薄さ1/10,000ミリ 金碧障壁画 裏箔
- でい
➤ 泥 箔を粉末状にしたもの
- すなご きりはく
➤ 砂子・切箔 箔を細かくしたもの・正方形の小片にしたもの
- のげ きりがね
➤ 野毛・截金 箔を細く切ったもの・糸状に細長く切ったもの
膠によって基底材に固定

国立国会図書館

16

3 接着剤

3-1 膠

3-2 小麦粉澱粉糊

国立国会図書館

17

3-1 接着剤 膠

獣（鹿、牛、兎）、魚などの皮や骨から抽出したゼラチン

- 顔料どうしををつないだり、顔料を基底材に固定する接着剤
- 墨、箔の接着
- 木工品の接着



国立国会図書館

18

3-2 接着剤 小麦粉澱粉糊

生（正）麩糊 小麦粉から抽出した澱粉を煮たもの

➤紙と紙 紙と裂の接着 裏打ち 表装

➤新糊 作ってすぐ使う生麩糊

➤古糊 生麩糊を10年程度寝かせて
接着力を弱めた糊
柔らかい仕上がり



国立国会図書館

19

4 材料の劣化と保存（経年・保存環境・利用による）

【劣化による変化】

- 基底材 生物被害 折れ 亀裂 破れ 擦れ 欠失 変色
固着 しみ 腐食 ももけ 蒸け（フケ） 絵具焼け
- 色材 変色 退色 剥落 不適切な燻蒸薬剤による変色
- 接着剤 顔料の剥落・剥離・粉状化・亀裂 糊離れ
裏打ち紙の剥がれ 虫害

国立国会図書館

20

4 材料の劣化と保存

- 材料の視点から劣化の進行を抑制する
 - ・材料に適した保存環境
 - ・材料に負担がかからない利用方法
- 手当て 部分 or 全体への処置 専門家に相談
材料の知識が必要
- 修復の原則
 - ・原資料の尊重
 - ・記録作成
 - ・安全な材料や処置
 - ・可逆性のある処置

国立国会図書館

21

5 終わりに 材料の持つ情報

- 製作年代・製作技法・来歴・時代背景などを探る
- 材料の研究 様々なアプローチ
 - ・目視調査 劣化の状態 使用痕 装丁 改装の痕跡
 - ・科学分析 絵具や紙繊維の同定 年代測定

文化財保存科学

国立国会図書館

22

5 終わりに 材料の世界

- 歴史
 - 日本画製作・古典技法
 - 和紙製造
 - 資料保存
 - 文化財修復
 - 文化財保存科学 など
- } 様々な分野につながる

日本古典籍資料の理解を深めるために材料の知識も大切

国立国会図書館

23

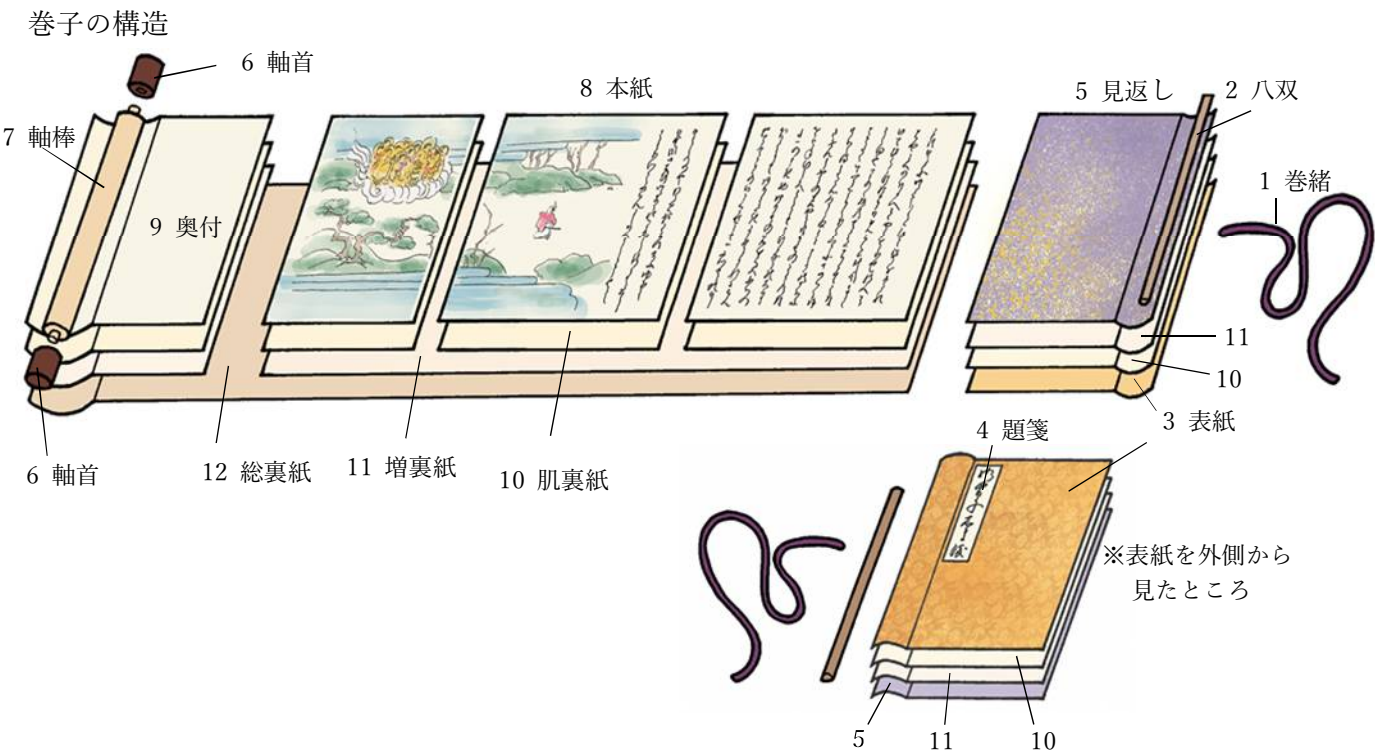
参考文献

- 『日本画・書跡の損傷：見方・調べ方』
東京文化財研究所、国宝修理装演師連盟 著
国立文化財機構東京文化財研究所、2013
- 『図解日本画の伝統と継承：素材・模写・修復』
東京芸術大学大学院文化財保存学日本画研究室 編
東京美術、2002
- 『装演文化財の保存修理：東洋絵画・書跡修理の現在』
国宝修理装演師連盟 編、稲葉政満、岡興造、増田勝彦、三浦定俊 監修、
大林賢太郎 著
国宝修理装演師連盟、2015

国立国会図書館

24

巻子の構造と材料



※裏打ちの回数は、本紙や表紙、見返しの厚さや柔らかさ等によって異なる。経典等は裏打ちが施されていないものが多い。

巻子の材料

	名 称	写真・図	解 説
1	まきひも まきお 巻紐/巻緒		巻子を巻き止める紐。表紙のめくれや巻子が緩むのを防ぐために、八双に取り付けられる。材料は主に組紐や織紐が用いられ、様々な色があり表紙に合うものを選ばれる。紐の先にこはぜ（角や真鍮等で作った爪型の具）が付けられたものもある。
2	はっそう はつそう 八双/発装		表紙の端を固定するために、表紙の端を折り返しの中に入れられる。素材は主に竹で、他に木や、大型の巻子では重みのある真鍮等の金属が用いられることもある。形状は半円柱形が多いが、厚みが薄い平板なものもある。
3	ひょうし 表紙		巻子を巻いた際に外側になる部分で、本紙の幅より若干大きめになっており、本紙を保護する役割と装飾を兼ねている。材料は様々な和紙や裂（無地裂、緞子（どんす）、金襴（きんらん）等）が使用される。本紙の内容に合うものを選ばれる。
4	だいせん だいせん 題箋/題箋		外題を書いて表紙の端に貼る短冊形の紙片。

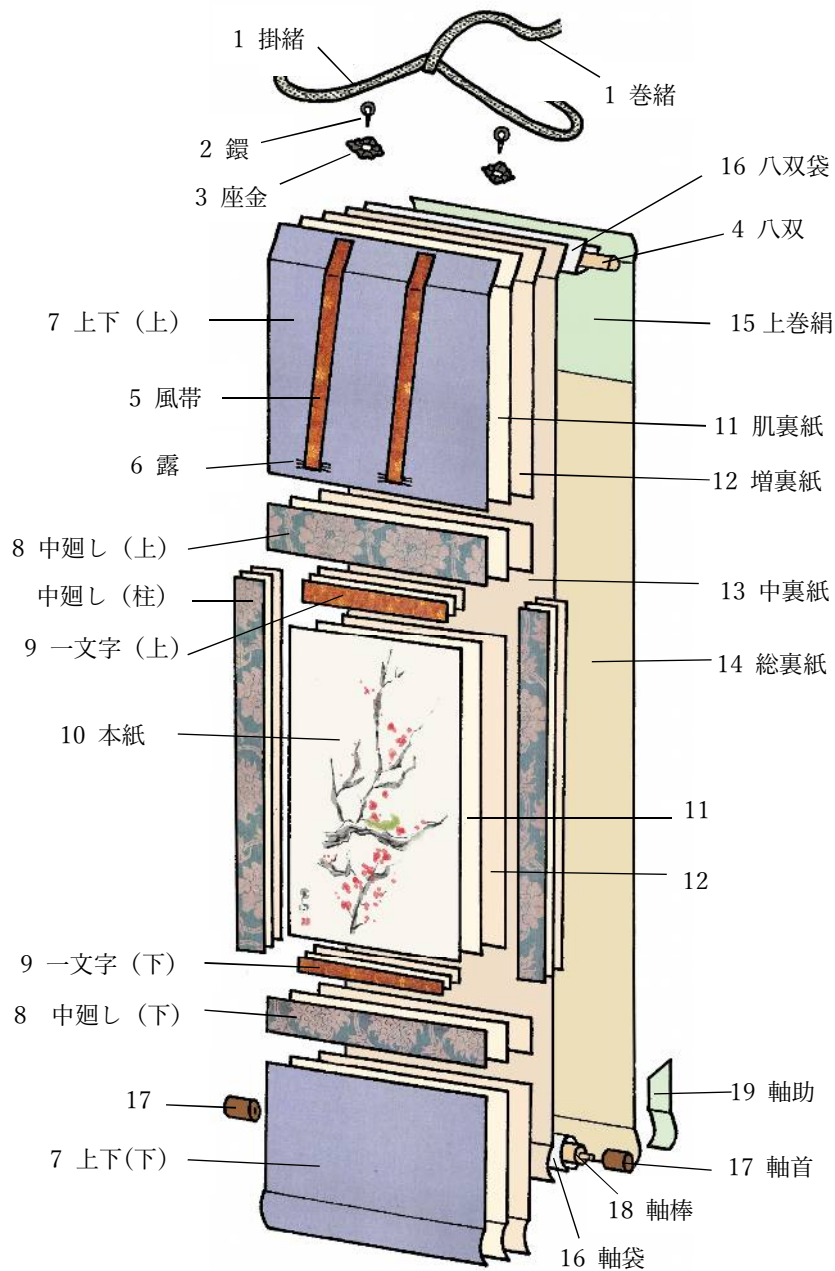
5	みかえし 見返し		表紙の裏側に貼られた紙。無地や砂子等の装飾が施されたものもある。巻子を広げた際に最初に目にするため、本紙の内容を想起させるような装飾が施されたものもある。
6	じくしめ じくさき 軸首/軸先		軸端の保護と装飾を兼ねて取付けられる。素材は、木（紫檀・黒檀）・象牙・角・水晶・金属（金メッキ）等が使用される。形状は円柱形の切軸や切軸の小口に同心円状の溝を彫った印可（いんか）軸、先端が広がった撥（ばち）軸等、様々な形状や大きさがある。軸首の裏側には穴が穿たれており、軸棒の両端の突起と合わせて膠等で接着する。
7	じくぼう 軸棒	 切り合わせ軸	巻子の芯になる細い棒で、奥付に巻き込むように取り付けられる。素材は杉や檜木が用いられることが多い。太さは様々なものがある。軸棒の両端は、軸首の裏側の穴に合わせて丸い突起を削り出して使用するが、先端を削らず小口どしを接着した簡易なものもある。「切り合わせ軸」といわれる、2本の軸棒の片方を削ぎ、削いだ部分を合わせて紙を巻いて、軸棒の反りを防いだり長さを調整できるようにしたものもある。
8	ほんし 本紙		紙や絹が用いられ、本紙の材料に応じ、紙本、絹本などと呼ばれる。
9	おくづけ 奥付		本紙の後ろ、巻末に付けられる紙。
10	はだらかみ 肌裏紙		本紙や表紙裂等を支えるために最初に裏打ちする際に使用される和紙で、薄美濃紙が多く用いられる。薄く柔軟だが丈夫な楮紙。糊はしっかり接着するように新糊（生麩糊）が用いられる。全紙の大きさ 約 90 cm×60 cm
11	ましうらかみ 増裏紙		肌裏打ちの次に行う裏打ちに使用される和紙で、美栖（みす）紙が用いられる。紙繊維に胡粉を混ぜて漉き、压榨せずに乾燥させた柔らかい楮紙。補強や厚み調整、柔軟性を持たせるために使用する。糊は巻子が柔らかく仕上がるように古糊（生麩糊を 10 年程度寝かせた糊）が用いられる。 全紙の大きさ 約 65 cm×25 cm
12	そううらかみ 総裏紙		本紙を継ぎ合わせて一体化させた後、裏面の仕上げとなる最後の裏打ちに使用される和紙で、特定のものは無い。巻子の裏側になる部分。表面が平滑な雁皮入りの楮紙等、様々な和紙が用いられる。糊は巻子が柔らかく仕上がるように増裏打ちと同じ古糊が用いられる。

参考文献 「表具の事典」編集・発行 協同組合京都表装協会

「装潢文化財の保存修理 東洋絵画・書籍修理の現在」編集・発行 国宝修理装潢師連盟






掛軸の構造と材料

掛軸の構造



掛軸の材料

	名 称	写 真	解 説
1	<div>かけお</div> <div>掛緒</div> <div>まきお</div> <div>巻緒</div>	<div>たくぼく</div> <div>啄木</div>	<p>掛緒は八双に付けられた鑢に結びつけられ、掛軸を掛具に掛ける紐。巻緒は掛緒に付けられ、掛軸を巻きとめる紐。掛緒と巻緒の材料は同じ組紐が用いられ、「啄木（たくぼく）」と呼ばれる三色の糸を使った平紐や無地の平紐が用いられる。様々な紐幅があり掛軸の大きさに合う太さのものが選ばれる。</p>
2	<div>かん</div> <div>鑢</div>		<p>掛軸を吊り下げるための掛緒を結びつける金具。頭部を環状にした釘で、八双に打込んで取付ける。素材は鉄や銅、真鍮等。座金と組合わせて使用する。</p>

3	ざがね 座金		中心部に穴が開けられた飾り金具。鑲をこの穴に通して八双に打込む。素材は鑲と同じ。形状は菱、丸みを帯びた木瓜（もっこう）、菊等がある。
4	はっそう かみじく 八双/上軸		掛軸の最上部に取り付ける棒で、ここに鑲を打込む。掛軸を掛けた際に平らに見えるようにしたり、巻いた際に巻き終わりの押さえになる。素材は軸棒と同じ杉が用いられる。断面は半円形が多いが、丸みを帯びた三角形等もある。
5	ふうたい 風帯		掛軸の上/天の部分に下げる 2 本の帯。表側は一文字や中廻しと同じ裂、裏側は上下等の薄手の裂が使われることが多い。風でなびくことによって鳥よけとしたものが形式化したものという説もある。
6	つゆ 露		風帯の下部の両脇に付けられた小さな房飾り。素材は撚っていない絹糸が使用される。主に白色が用いられるが色糸が使われることもある。
7	じょうげ／てんち 上下/天地	 表装裂	表装（表具）。様々な裂（無地裂、緞子（どんす）、金襴（きんらん）等）や和紙が用いられる。表具の形式も様々なものがある。材料や表具形式は本紙に合うものを選ばれる。
8	ちゅうまわ 中廻し		
9	いちもんじ 一文字		
10	ほんし 本紙		紙や絹が用いられ、本紙の材料に応じ、紙本、絹本などと呼ばれる。
11	はだうらかみ 肌裏紙		本紙や裂を支えるために最初に裏打ちする際に使用される和紙で、薄美濃紙が多く用いられる。薄く柔軟だが丈夫な楮紙。糊はしっかり接着するように新糊（生麩糊）が用いられる。 全紙の大きさ 約 90 cm×60 cm
12	ましうらかみ 増裏紙		肌裏打ちの次に行う裏打ちに使用される和紙で、美栖（みす）紙が用いられる。紙繊維に胡粉を混ぜて漉き、压榨せずに乾燥させた柔らかい楮紙で、様々な厚さがある。補強や厚み調整、柔軟性を持たせるために使用する。糊は掛軸が柔らかく仕上がるように古糊（生麩糊を 10 年程度寝かせた糊）が用いられる。 全紙の大きさ 約 65 cm×25 cm
13	なかうらかみ 中裏紙		増裏打ちが済んだ本紙や裂を継ぎ合わせて一体化させた後に行う、中裏打ちに使用される和紙。増裏紙と同じ美栖

			（みす）紙が用いられる。糊も増裏打ちと同じ古糊が用いられる。中裏打ちは省略されることもある。
14	そうらかみ 総裏紙		中裏打ちの後、最後の総裏打ちに使用される和紙で、宇陀（うだ）紙が用いられる。紙繊維に白土を混ぜて漉いた楮紙。総裏打ちは掛軸の裏面の仕上げになる裏打ち。糊は掛軸が柔らかく仕上がるように古糊が用いられる。 全紙の大きさ 約 1m44.5 cm×32.5 cm
15	うわまきぎぬ 上巻絹		掛軸の裏面の最上部の薄青色や薄緑色等の透けるような平織の薄絹。総裏打ちの際、裏打ちを施したこの薄絹を最上段に裏打ちする。掛軸を巻いた際に外側になる部分で、和紙の毛羽立ちや手擦れ、紐の擦れ等から掛軸を保護する。
16	はっそうぶくろ 八双袋 じくぶくろ 軸袋		総裏打ちをする際に、八双や軸棒を入れる場所を確保するために置く、二つ折りにした厚手の和紙。これを所定の位置に置いて総裏打ちをする。仕上げの際に、二つ折り部分を開いて八双や軸棒を入れて取付ける。
17	じくしゆ じくさき 軸首/軸先		軸棒の端の保護と装飾、掛軸の巻き解きの手がかりを兼ねて取付けられる。素材は、木（紫檀・黒檀・漆塗り）・象牙・角・水晶・金属（金メッキ）等が使用される。形状は円柱形の切軸や、先端が広がった撥（ばち）軸等、様々な形状や大きさがある。本紙に合うものが選ばれる。軸首の裏側には穴が穿たれており、軸棒の両端の突起と合わせて膠等で接着する。
18	じくぼう/ 軸棒/ しもじく 下軸	  金属が埋込まれた軸棒 	掛軸を巻く際に芯になり、掛軸を掛けた際は平らに見えるようにするための最下部の棒。素材は杉が用いられることが多い。太さは様々なものがある。軸棒の両端は、軸首の裏側の穴に合わせて丸い突起を削り出して使用するが、先端を削らず小口どうしを接着した簡易なものもある。古いものでは掛軸を掛けた際に巻き戻らないように、軸棒の中心部に鉛等の金属を埋込んで軸棒を重くしたものもある。また、表面に表具師や施主の名前、製作年等の墨書が残されていることもある。
19	じくたすけ 軸助		掛軸の軸棒部分が重みや取扱いで裂けるのを防ぐために、掛軸の裏面下部に貼る補強用の薄絹の小片。材料は上巻絹と同じ。総裏打ちの最後に所定の位置に貼る。様々な形状がある。

参考文献 「表具の事典」編集・発行 協同組合京都表装協会

「装潢文化財の保存修理 東洋絵画・書籍修理の現在」編集・発行 国宝修理装潢師連盟