

泉川寛英（慎思仇）筆『闘鶏はなたれ之図』、
佐渡山安健（毛長禧）筆『闘鶏早房之図』『闘鶏花房之図』修理報告

幸喜淳¹ 安里成哉² 鶴田大³ 関地久治⁴ 箭木康一郎⁵

I. はじめに

泉川寛英（慎思仇）筆『闘鶏はなたれ之図』、佐渡山安健（毛長禧）筆『闘鶏早房之図』『闘鶏花房之図』の3点は紙本著色の絵画で、一般財団法人沖縄美ら島財団の所蔵である。

次表のとおり令和2年度より令和4年度にわたり、有限会社墨仙堂で修復が行われた（担当職員、統括責任者及び管理技能者、修復担当並びに写真撮影・報告書作成者も同表のとおり）。

年度	名称	担当職員	統括責任者・ 管理技能者	修復担当・写真撮 影・報告書作成者
令和2	泉川寛英（慎思仇）筆 『闘鶏はなたれ之図』	安里成哉 鶴田大	関地久治	箭木康一郎
令和3	佐渡山安健（毛長禧）筆 『闘鶏早房之図』	幸喜淳 鶴田大		
令和4	佐渡山安健（毛長禧）筆 『闘鶏花房之図』	幸喜淳 鶴田大		

なお本稿中では、便宜上、上記の3作品の名称を次のとおり略記することとする。

正式な名称		本稿中での便宜的な名称
泉川寛英（慎思仇）筆『闘鶏はなたれ之図』	→	「闘鶏図①」
佐渡山安健（毛長禧）筆『闘鶏早房之図』	→	「闘鶏図②」
佐渡山安健（毛長禧）筆『闘鶏花房之図』	→	「闘鶏図③」

¹ 一般財団法人 沖縄美ら島財団 総合研究センター 琉球文化財研究室 室長

² 一般財団法人 沖縄美ら島財団 総合研究センター 琉球文化財研究室 琉球文化財研究室係
係長

³ 一般財団法人 沖縄美ら島財団 総合研究センター 琉球文化財研究室 係

⁴ 有限会社 墨仙堂 代表取締役

⁵ 有限会社 墨仙堂

◆「闘鶏図①」

II. 修復計画概要



Fig. 1 修復前 作品全図



Fig. 2 修復後 作品全図

作品名	泉川寛英(慎思仇) 筆 紙本著色 「闘鶏図①」
種別	絵画
装丁形式	掛幅装
員数	1 幅
所有者	〒903-0815 沖縄県那覇市首里金城町 1-2 一般財団法人 沖縄美ら島財団
修復内容	損傷の見られた作品の本紙及び装丁を解体し、裏打ち紙の除去を含む本紙の修復処置後、再び掛幅装に再装丁する解体修復。
施工場所	〒606-0026 京都市左京区岩倉長谷町 650-104 有限会社 墨仙堂 代表取締役 関地 久治
施工期間	令和 2 年 5 月 8 日～令和 3 年 3 月 19 日

Ⅲ. 修復前後の作品概要

1. 作品概要

作品名 : 「闘鶏図①」
種別 : 絵画
作者名 : 泉川寛英(慎思仇)
時代 : 1832年頃
概要 : 「闘鶏図①②③」の3幅は、琉球王朝時代の絵師 泉川寛英(慎思仇)及び佐渡山安健(毛長禧)により、精緻な彩色が施された闘鶏と草花等各料紙に描かれている。③の右上部には「道光二十年子二月十五日…/同二十年卯七月毛氏佐渡山里之子親雲上安健是を圖に寫す」の書付が見られる。各作品寸法は異なるが、修復前は①②③に同一の表装裂が用いられ、同じ表装形式で掛幅装に仕立てられており、修復後もそれになった。また、作品は三幅対被せ蓋造り箱に納められていたが、修復後は一幅ごとに桐太巻添軸・桐印籠箱を製作した。

本報告書では、各作品の表記を分かり易くする為、作品に①、②、③と番号を配した。以後はこの番号がそれぞれの作品を指す。

なお、「闘鶏図①②③」の修復作業は三ヵ年に分け、各年1幅ずつ行う。本報告書は初年度の修復作業である泉川寛英(慎思仇)筆 闘鶏図①を対象とする。

(1) 本紙

基底材 : 宣紙(V. 知見及びその他1 参照)
本紙枚数 : 1枚
画材 : 墨・顔料、膠
加工・装飾 : なし
寸法 修復前 : 丈 110.0cm 幅 53.2cm
修復後 : 丈 110.1cm 幅 54.1cm
本紙の特徴 : 繊維が細かく白色度の高い料紙



Fig. 3 修復前 本紙全図

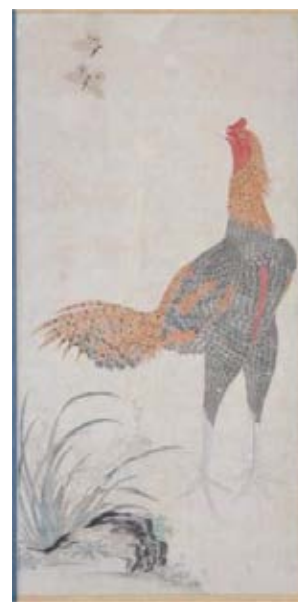


Fig. 4 修復後 本紙全図

(2) 装丁 (V. 知見及びその他 2 参照)

修復前

- 装丁形式 : 掛幅装
寸法 : 丈 187.0cm 幅 68.3cm
表装形式 : 袋明朝表具
表装裂
一文字 : 茶地小花唐草文金襴
総縁 : 紺地笹梅枝菊文緞子
明朝 : 白地緞子
裏打ち紙 : 3 層
肌裏紙 : 楮紙
増裏紙 : 楮紙
総裏紙 : 楮紙
軸 : 黒檀長撥軸
装丁の特徴 : 左右の端に明朝が配された明朝表具。他の 2 幅ともに同じ表装裂、表装形式であったが、本紙の寸法に準じて仕立てられており、各幅の寸法は異なる。



Fig. 5 修復前 作品全図

修復後

- 装丁形式 : 掛幅装
寸法 : 丈 187.2cm 幅 68.2cm
表装形式 : 袋明朝表具(元仕様)
表装裂
一文字 : 茶地小花唐草文金襴(元使用)
中縁・風帯 : 紺地笹梅枝菊文緞子(元使用)
明朝 : 白地緞子(元使用)
裏打ち紙 : 4 層
肌裏紙 : 楮紙(新調)
増裏紙 : 美栖紙(新調)
中裏紙 : 美栖紙(新調)
総裏紙 : 宇陀紙(新調)
軸 : 黒檀長撥軸(元使用)
装丁の特徴 : 表装裂・軸を元使用し、表装形式は修復前と同じ、袋明朝に仕立てた。



Fig. 6 修復後 作品全図

(3) 銘文・ラベル・付属物等

[付属物] : 紙漉
「花たれ」(墨・直書き)

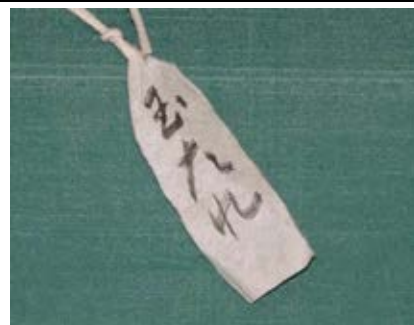


Fig. 7 紙漉 「花たれ」

(4) 収納環境

①修復前

収納箱 : 三幅対被せ蓋造り箱



Fig. 8 旧収納箱 三幅対被せ蓋造り箱

②修復後

収納箱 : 桐太巻添軸(新調)
桐印籠箱(新調)



Fig. 9 旧収納箱 桐太巻添軸桐印籠箱

2. 修復前の損傷状況と修復後の様子

(1) 本紙

①物理的損傷

i. 本紙料紙に破れ・欠失が見られた

[修復前]

本紙全体に破れ・欠失が生じていた。特に、中央部の料紙が広範囲に欠失していた。



Fig. 10 修復前 破れ・欠失

[修復後]

本紙料紙に適する補修紙を選定し、
欠失箇所に着いた。



Fig. 11 修復後 破れ・欠失

ii. 本紙に折れ・皺が見られた

[修復前]

本紙全体に細かな横折れや皺が生じていた。特に、本紙右上部から中央部にかけて、深く長い折れが生じていた。

[修復後]

本紙を伸ばし、肌裏を打ち直したことで折れ・皺を平滑にした。更に、折れ・皺の裏面から折れ伏せ紙を施した事で、今後の折れ・皺の要因を軽減させた。



左：Fig. 12 修復前 本紙全図 斜光線写真

右：Fig. 13 修復後 本紙全図 斜光線写真

iii. 本紙に暴れが見られた

[修復前]

本紙全体に暴れや巻き癖が生じていた。

[修復後]

裏打ち紙を新調し、新たに裏打ちを行った後、仮張りを施し、十分に乾燥させた事で暴れを解消した。

②視覚的損傷

i. 作品全体に汚れ・染みが見られた

[修復前]

本紙全体に茶褐色の染みや汚れが見られた。



Fig. 14 修復前 汚れ・染み

[修復後]

クリーニング作業により汚れ・染みが緩和された。



Fig. 15 修復後 汚れ・染み

③彩色層

i. 絵具の粉状化が見られた

[修復前]

図様に施された絵具の一部に粉状化が見られた。

[修復後]

絵具層に膠水溶液を塗布し、剥落止めを行った。

(2) 装丁

①物理的損傷

i. 折れ・皺が多数生じていた

[修復前]

表具全体に折れが生じていた。

[修復後]

裏打ち紙を新調し、裏打ちを打ち直したことで、折れ・皺を平滑にした。また、新調した太巻添軸に添えて巻き、今後の折れ破損の要因を軽減させた。



左 : Fig. 16 修復前 作品全図 斜光線写真
右 : Fig. 17 修復後 作品全図 斜光線写真

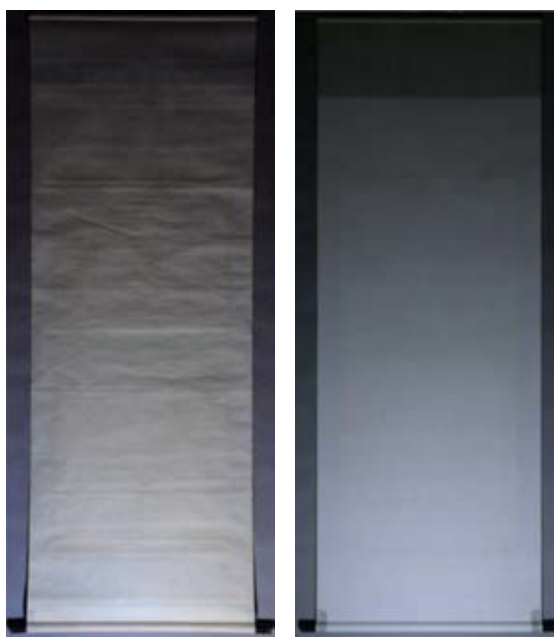
ii. 糊浮きが生じていた

[修復前]

表具全体に裏打ち紙の糊浮きが見られた。特に、明朝裂の裏打ち紙に多数の糊浮きが見られた。

[修復後]

裏打ち紙を新調し、新たに裏打ちを打った事で、糊浮きを解消した。



左 : Fig. 18 修復前 作品裏面全図 斜光線写真
右 : Fig. 19 修復後 作品裏面全図 斜光線写真

②視覚的損傷

i. 表具全体に汚れ・染み・変色が確認できた

[修復前]

表具全体に茶褐色の染みや汚れが見られた。特に、明朝全体に茶褐色の染みが生じていた。

[修復後]

裏打ち紙をすべて新調した。



左 : Fig. 20 修復前 作品裏面全図
右 : Fig. 21 修復後 作品裏面全図

(3) その他

①裏打ち紙の劣化損傷が著しかった

[修復前]

裏打ち紙は、経年劣化によりしなやかさが失われ、強度が著しく低下した状態にあった。

[修復後]

旧裏打ち紙を全て除去し、新調した裏打ち紙で本紙を打ち、作品に必要な強度を与えた。

②太巻添軸が無く、細く巻かれていた

[修復前]

収納時に細く巻いて保存されていた事で作品に強い巻き癖が生じ、破れ・折れ・皺等の更なる損傷の拡大に至っていた。

[修復後]

適する径の太巻添軸を新たに製作し、作品を添えて巻くことで収納展開時に本紙にかかる負担を和らげ、今後の折れ・破損を軽減させた。

3. 過去の修理状況 (V. 知見及びその他 4 参照)

(1) 本紙の肌裏紙の打ち替えを含む解体修理が施されていた

修復前・中の調査から、過去に肌裏紙の除去作業を含む解体修理の痕跡が確認出来た。

(2) 本紙料紙の欠失箇所に補修紙が施されていた

[修復前]

本紙料紙の欠失箇所に、多数の補修紙が確認出来た。余白及び闘鶏の胴体部分では、それぞれ特徴の異なる補修紙が用いられていた。



Fig. 22 修復前 旧補修紙



Fig. 23 修復前 旧補修紙

[修復後]

余白の欠失箇所には施された旧補修紙についてはすべて除去し、本紙料紙に適する補修絹を新たに選定し、繕いを施した。胴体部分に施された旧補修紙については、欠失箇所の形状に合わせて整形した後、補修紙として元使用した。



Fig. 24 修復後 新たに施した補修紙

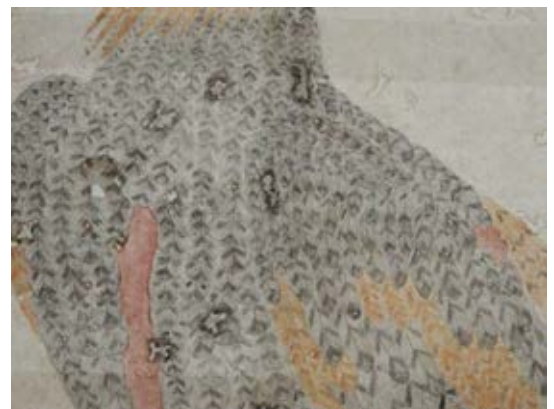


Fig. 25 修復後 整形後、元使用した旧補修紙

(3) 肌裏紙に補彩が施されていた

[修復前]

本紙料紙の欠失箇所から露出した肌裏紙の一部に、周囲の色調に合わせた補彩が施されていた。



Fig. 26 修復前

露出した旧肌裏紙に施された補彩

[修復後]

補彩のある肌裏紙を除去する事で図様の一部が失われる可能性があった。その為、露出箇所の肌裏紙は除去せず、欠失箇所の形状に合わせて整形し、厚みを調節して元使用した。



Fig. 27 修復後

旧肌裏紙を整形後、補修紙として元使用した

4. 総合評価

(1) 修復前の作品の状態及び問題点

本作品は、「鬪鶏図①②③」のうち、泉川寛英によって1枚の料紙に鬪鶏が描かれた「鬪鶏図①」であり、掛幅装に装丁されていた。修復前の作品は、過去に裏打ち紙の打ち替えを含む解体修理が行われ、補修紙が施されていたが、本紙料紙と補修紙の重なりによる厚みの差から生じた折れ・皺など、本紙全体に損傷の拡大が確認出来た。また、装丁材料の経年劣化や長期間細く巻かれたことで、作品全体に暴れ・糊浮きが見られた。さらに、微生物(カビ)の生成物と思われる薄紫色点状の染みや、露出した一部の肌裏紙に施された補彩など、本紙全体に視覚的な違和感が生じていた。

以上の状態から、本作品は応急的な修復処置での解決は難しく、作品の解体および裏打ちの打ち替えを含む「解体修復」を有限会社墨仙堂で行う事となった。

(2) 修復後の作品の状態

今回の修復作業では、絵具の剥落止めを行い、装丁の解体後、本紙料紙の欠失箇所へ施された旧補修紙および元使用する表装裂の旧裏打ち紙を除去した。次に、本紙料紙の欠失箇所へ新たに補修紙を繕い、裏打ちを行った後、折れ・皺箇所に折れ伏せ紙を施した。また、本紙と表装裂のクリーニングを行い、汚れ・染み等の視覚的違和感を可能な限り緩和した。最後に装丁材料を新調し、再び掛幅装に装丁にした。

修復処置の結果、作品に生じた損傷要因を軽減させ、保存・展示に適する十分な強度を持たせる事が出来た。また桐太巻添軸・桐印籠箱を新たに製作することで、今後の折れ・破損を和らげ、安定した保存環境を与えることが出来た。

IV. 修復方針

1. 基本方針

- (1) 実施する作業及び方針の決定・変更等は、所有者と協議・監督の下進める。



Fig. 28 協議風景 2020年7月4日



Fig. 29 協議風景 2020年11月11日

(2) 解体修復を行う

修復前の本作品は損傷が著しく、今後の安定的な保存を考える上では解体修復をする必要があった。そこで、今回の修復では作品の装丁を解体し、本紙から裏打ち紙の除去後、本紙料絹の修復処置及び新たな裏打ちを施し、再び掛幅装に装丁することを基本方針とした。

(3) 修復作業は有限会社 墨仙堂 工房内で行う

(4) 施工期間

令和2年5月8日～令和3年3月19日

2. 本紙

(1) 剥落止めを施す

絵具層へ新たに膠水溶液を浸透させ、絵具層の強化・再接着を図った。絵具層の割れ・浮きなどの箇所は膠水溶液を筆等で塗布し、粉状に剥落している箇所に関しては、蒸気噴霧器を使用し膠水溶液を噴霧した。使用する膠の種類・濃度は絵具の種類や剥落の度合い、作業の進行状況に合わせて使い分けた。

(2) 本紙のクリーニングを施す

クリーニングには濾過水と吸水紙を使用した。加湿した本紙を吸水紙の上に置き、本紙中の水分に溶け出した汚れ等を毛細管現象によって吸水紙に移し、汚れ・染みを除去した。

(3) 裏打ち紙の除去について

肌裏紙を含め裏打ち紙全体の劣化損傷が著しいことから裏打ち紙を全て除去し、新たに裏打ちを施した。肌裏紙の除去作業には、絵具の状態を調査・処置した後、本紙を補強するため濾過水と養生紙(レーヨン紙)で「表打ち」を行った後、加湿した状態で裏打ち紙を除去した。

なお、本紙料紙の欠失箇所から露出した旧肌裏紙には、過去の修理で周囲の色調に合わせた補彩が施されていた。その為、除去する事で図様の一部が失われ、視覚的な違和感が生じる懸念があった。この事から、補彩が施された箇所の旧肌裏紙は除去せず、欠失箇所の形状に合わせて整形を行い、補修紙として元使用した。

(4) 本紙料紙の欠失箇所に補修紙を施す

本紙料紙の欠失箇所に新たに補修紙で繕いを施した。補修紙は、高知県立紙産業技術センターの試験結果をもとに本紙と同じ「宣紙」を選定し、料紙の地色に近い色調に天然染料(矢車)で染色した後、水酸化カルシウム水溶液で色素を定着させて用いた。

補修紙 : 宣紙

(5) 本紙料紙に新たに肌裏紙を打つ

旧肌裏紙除去後、楮紙を使用し新たに肌裏を打った。

肌裏紙 : 薄美濃紙(美濃竹紙工房 製)

(6) 折れ伏せを入れる

本紙の折れが生じている箇所、及び今後折れが生じると思われる箇所に折れ伏せ紙を入れた。折れ伏せ紙には楮紙を使用した。

折れ伏せ紙 : 悠久紙(東中江和紙加工生産組合)

(7) 補彩を施す

補彩は新たに繕いを施した補修紙の上のみ行った。補彩に使用した画材は、顔料を膠で溶いたもの或いは、棒絵具を使用した。

3. 装丁

(1) 掛幅装を解体し、本紙の修復処置後、再び掛幅装に装丁する

① 表装形式を元と同じ、「明朝袋表具」に仕立てた。

(2) 旧装丁材料

① 表装裂を元使用する

設計書作成時は表装裂を新調するとしていたが、所有者と協議し、表装裂をすべて元使用する事とした。

一文字 : 茶地小花唐草文金襴

総縁 : 紺地笹梅枝菊文緞子

明朝 : 白地緞子

② 軸を元使用する

軸は部分的な損傷や汚れが見られたが状態は良く、安全な範囲で汚れ等を除去した後、元使用した。

軸 : 黒檀長撥軸

③ 裏打ち紙・八双・軸木・鐙・掛け紐を除去し、別保存する

修復前に配されていた裏打ち紙に、欠失・折れなどの劣化損傷が多数見られた。また、八双・鐙・掛け紐も劣化が著しいことから除去し、別保存した。

(3) 新調装丁材料

① 裏打ち紙を全て新調し、3種4層の裏打ちを新たに打つ

新たに施す裏打ち紙は、伝統的に使用されている3種4層の裏打ちとし、作品に適度なしなやかさと強度を持たせるようにした。また、表装裂の肌裏紙、本紙の増裏紙を天然染料(矢車)で染色した後、水酸化カルシウム水溶液で色素を定着させて用いた。

裏打ち : 4層

肌裏紙 : 緒紙 (薄美濃紙 長谷川和紙工房 製)

増・中裏紙 : 美栖紙(世界一 上窪和紙 製)

総裏紙 : 宇陀紙(福虎 福西和紙本舗 製)

② 八双・軸・軸木・掛け紐を新調する

八双 : 杉材八双(速水商店)

軸木 : 杉材軸木(速水商店)

掛け紐 : 正絹三色組紐(速水商店)

4. 旧修理

(1) 表装裂の付け廻しについて

新たに配する柱裂の付け廻し位置について所有者と協議し、過去と同じ位置での付け廻し行わず、本紙料紙の周囲に貼り付けた「足し紙」部分に柱裂を付け廻し、新たに確認出来た図様を可能な限り見せた。

(2) 旧補修紙について

余白部分に施された補修紙については、補彩のムラや色調に違いが生じていた事からすべて除去した。一方、胴体部分の色調(黒・薄灰色)に合わせて施された濃灰色の旧補修紙に関しては、新調した補修紙の色調によって作品に視覚的な違和感が生じる可能性があった。その為、所有者と協議し、胴体部分の旧補修紙は除去せず、欠失箇所の形状に合わせて整形を行い元使用した。ただし、尾の先端部分(茶色)に施された濃灰色の旧補修紙

に関しては、周囲の色調とは異なる事から除去した。

(3) 肌裏紙に施された補彩について

胴体部分から露出した肌裏紙の一部に周囲の色調に合わせた補彩が施されており、旧肌裏紙をすべて除去する事で図様に視覚的な違和感が生じる可能性が考えられた。その為、所有者と協議し、露出箇所の肌裏紙は除去せず、欠失箇所の形状に合わせて整形を行い、補修紙として元使用した。

5. その他

(1) 各作業の接着剤として小麦粉澱粉糊（新糊・古糊）を使用する

各作業の接着には、伝統的に使用されている小麦粉澱粉糊（新糊）と新糊を複数年瓶で寝かせた古糊を使用した。小麦粉澱粉糊は、可逆性も高く、将来の再修理の際にも裏打ち紙等の除去を容易にすることが出来る。

肌裏打ち・繕い・付け廻し・仕上げ：新糊

増裏打ち・中裏打ち・総裏打ち：古糊

小麦粉澱粉（中村製糊株式会社）

6. 収納・展示

(1) 桐太巻添軸・桐印籠箱を新調し、白絹帛袱紗・箱帙を新たに製作する

当初の修復設計書では、修復後の「闘鶏図①②③」を納める収納箱として、「三幅対桐太巻添軸桐印籠箱」を新調するとしていたが、所有者と協議を行い、3幅ごとに個別の収納箱を新たに製作する事とした。収納保存にあたっては新たに製作した太巻添軸を添えて巻き、折れ破損の要因を軽減した。また、白絹帛袱紗に完成した表具を包み、収納箱に保存した。

(2) 旧収納箱を別保存する

7. 調査

(1) 工房内調査

① 目視による調査

修理前・中・後の作品の構造・損傷調査・本紙寸法を記録した。

② 光学調査（V. 知見及びその他 5・6・7 参照）

デジタルカメラを使用し、修復前後の作品全図・部分及び作業工程中の本紙表裏全図・部分、透過光撮影などの記録写真撮影を行った。また、赤外線写真・紫外線蛍光写真・顕微鏡写真等の光学機器を使用し、修復前の作品について調査・撮影を行った。

(2) 外部委託調査

① 本紙料紙の繊維組成試験

本紙料紙の繊維を極微量採取し、繊維組成試験を行った。試験は「高知県立紙産業技術センター」に依頼し、弊社内で行う繊維組成試験と合わせて本紙繊維を特定した。

② 表装裂の繊維鑑別及び染料部属の判定

表装裂の繊維を極微量採取し、繊維鑑別及び染料部属の判定を行った。試験は「京都市産業技術研究所」に依頼した。

③色材の非破壊化学分析(『鬪鶏はなたれ之図』『鬪鶏早房之図』『鬪鶏花房之図』に用いられた色材の非破壊化学分析) 参照)

令和2年7月4日、佐々木良子氏(京都工芸繊維大学)・仲政明氏(京都嵯峨芸術大学)に依頼し、無機色材の分析として「蛍光X線分析(XRF)」を行った。また、令和2年7月11日、佐々木良子氏による「反射分光分析」を行い、有機色材の素性を調査した。色材の化学分析はいずれも非破壊で行った。



Fig. 30 蛍光X線分析法(XRF)による色材の調査



Fig. 31 反射分光分析法による色材の調査

8. 使用諸資材及びその他

(1) 水

〈濾過水〉 濾過水器 オルガノ株式会社 PF カーボンカートリッジ、マイクロポアーシリーズ Nタイプ

〈イオン交換水〉 濾過水器 オルガノ株式会社 カートリッジ純水機 G-10C 形

濾過水・イオン交換水は、水道水（京都市水道局）を元水としフィルターで濾過した物を使用した。イオン交換水で作製した溶液は可能な限り純粋な溶液であり、反応も調節し易いため使用した。また通常の作業では水道水に含まれる塩素・鉄等の不純物を除去する事により、作品に悪影響を残さない濾過水を使用した。

(2) 接着剤

①小麦粉澱粉—中村製糊株式会社（京都市下京区富小路五条下がる）

〈新糊〉

新糊はグルテンを除去した小麦粉の澱粉質を原材料に使用し作成する。水 3：小麦粉澱粉 1 の割合で約 30 分煮溶かした物を元糊とし、各作業に応じた希釈率で使用した。



Fig. 32 新糊

〈古糊〉

古糊は伝統的に増裏・総裏紙の接着に用いられてきた。新糊を複数年寝かせることにより、発生する黴や微生物によって醗酵が進み、古糊が出来上がる。古糊は接着力が弱い。それを補う工程として、「打ち刷毛」という特殊な表具用刷毛を使用し、裏打ち紙と料紙の微弱な接着力を補う作業を必要とする。

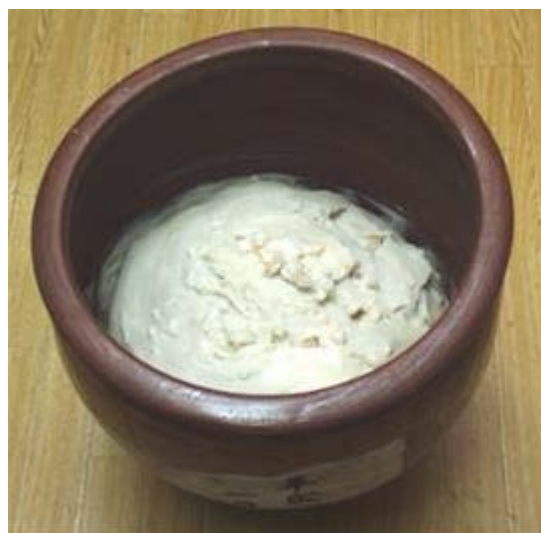


Fig. 33 古糊

②膠

〈和膠〉－天野山文化遺産研究所（大阪府河内長野市天野町）

原材料は牛皮。膠製造時に薬品を使用せず製作した無添加膠。

(3)紙

①薄美濃紙－長谷川和紙工房（岐阜県美濃市蕨生）

原材料はクワ科の楮。中でも国内産那須楮白皮を使用した手漉き和紙。薄く強靱で長期の保存に耐える。肌裏紙に使用。

②悠久紙－東中江和紙加工生産組合（富山県南砺市東中江）

原材料はクワ科の楮。五箇山産楮を雪で晒し、白皮を使用した手漉き和紙。腰が強く張りがあり長期の保存に耐える。折れ伏せ紙に使用。

③美栖紙 〈世界一〉－上窪和紙（奈良県吉野郡吉野町南大野）

原材料はクワ科の楮。紙漉きの際、胡粉(炭酸カルシウム)や白土を添加する表具用手漉き和紙。薄く柔軟性があり、古糊と合わせて使用する。増裏紙に使用。

④宇陀紙 〈福虎〉－福西和紙本舗（奈良県吉野郡吉野町大字窪内）

原材料はクワ科の楮。紙漉きの際、地元特産の白土(カオリナイト)を添加する表具用手漉き和紙。白色度が高く、美栖紙に比べやや厚いが、風合い・質感共に軟らかさがある。古糊と合わせて使用する。総裏紙に使用。

(4)表装材料

①軸木・八双－速水商店(京都市中京区富小路三条上る)

十分乾燥させた杉材を使用した軸木・八双。

②掛け紐〈正絹三色組紐〉－速水商店(京都市中京区富小路三条上る)

(5)収納箱

①桐太巻添軸桐印籠箱－福井工房(京都府京都市北区大北山原谷乾町)

V. 修復工程

1. 修復前に本紙の状態を調査し、写真撮影を行った。
2. 作品に付着する埃を、刷毛等を用いて払った。
3. 鐙・掛け紐・軸木・八双を取り、掛幅装を解体した。



Fig. 34 修復中 掛幅装の解体

4. 膠水溶液を用い、絵具の剥落止めを行った。



Fig. 35 修復中 剥落止め

5. 表具裏面より加湿し、上巻・総裏紙を除去した。



Fig. 36 修復中 裏打ち紙の除去

6. 付け廻しを外し、表装裂を本紙から取り外した。



Fig. 37 修復中 表装裂の取り外し

7. 本紙裏面より加湿し、増裏紙を捲り取った。



Fig. 38 修復中 増裏紙の除去

8. 本紙及び元使用する表装裂に噴霧器で濾過水を与え加湿した。その後、吸水紙の上に置き、汚れを裏面より吸出しクリーニングを施した。



Fig. 39 修復中 本紙のクリーニング



Fig. 40 修復中 表装裂のクリーニング

9. 濾過水を使用し、表打ちを施した。表打ちは、次作業に行く裏打ち紙の除去作業時に本紙表面を保護するために行った。養生紙を刷毛で、本紙表面に強度を上げるため二～三層貼り付けた。養生紙にはレーヨン紙を用いた。



Fig. 41 修復中 表打ち

10. 表打ちした本紙を透過台の上に張り込み、裏打ち紙を捲り取った。

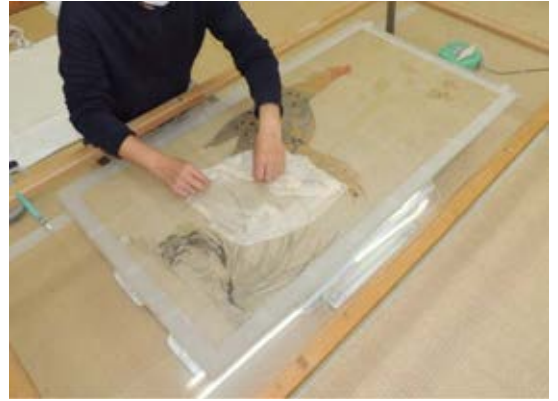


Fig. 42 修復中 肌裏紙の除去

11. 本紙料紙の欠失箇所に補修紙を繕った。補修紙には、高知県立紙産業技術センターの繊維組成試験結果をもとに本紙料紙と類似の「宣紙」を選定し、天然染料（矢車）で染色した後、水酸化カルシウム水溶液で色素を定着させて用いた。



Fig. 43 修復中 欠失箇所の繕い

12. 小麦粉澱粉糊（新糊）を用い、楮紙で本紙料紙の肌裏紙を打った。肌裏紙は楮紙を天然染料（矢車）で染色した後、水酸化カルシウム水溶液で色素を定着させて用いた。



Fig. 44 修復中 本紙料紙の肌裏打ち

13. 元使用した表装裂の裏打ち紙を除去した。



Fig. 45 修復中 表装裂の肌裏紙の除去

14. 元使用した表装裂に、楮紙で肌裏を打った。糊は新糊を用いた。

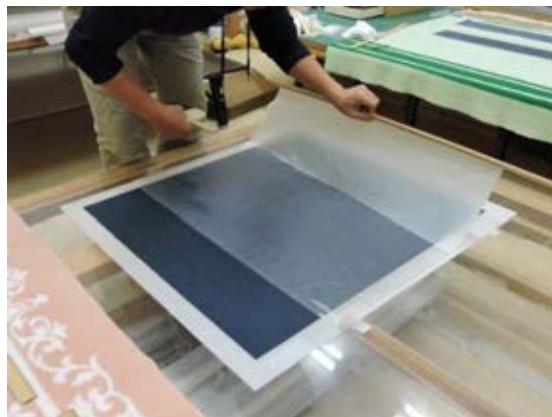


Fig. 46 修復中 表装裂の肌裏打ち

15. 本紙・表装裂に美栖紙を使用し増裏を打った。本紙の増裏紙のみ天然染料（矢車）で染色した後、水酸化カルシウム水溶液で色素を定着させて用いた。糊は古糊を使用した。裏打ち後、仮張りを施した。



Fig. 47 修復中 本紙の増裏打ち

16. 本紙の折れが生じている箇所および今後明らかに生ずると思われる箇所に折れ伏せ紙を入れた。折れ伏せ紙は楮紙を用い、糊は新糊を使用した。折れ伏せ紙入れ後、再び仮張りを施した。



Fig. 48 修復中 折れ伏せ入れ

17. 本紙と表装裂を元と同じ「袋明朝表具」に付け廻した。



Fig. 49 修復中 付け廻し

18. 糊は古糊を用い、美栖紙で中裏を打った。裏打ち後
仮張りを施した。



Fig. 50 修復中 中裏打ち

19. 宇陀紙で総裏を打った。糊は古糊を用い、裏打ち後
仮張りを施した。



Fig. 51 修復中 総裏打ち

20. 必要な補修箇所にも補彩を施した。



Fig. 52 修復中 補修紙への補彩

21. 八双・軸木・環・掛け紐・桐太巻添軸・桐印籠箱を
新調した。

22. 箱帙を製作した。



Fig. 53 修復中 桐太巻添軸桐印籠箱

23. 十分に乾燥させた後、表具に仕上げた。

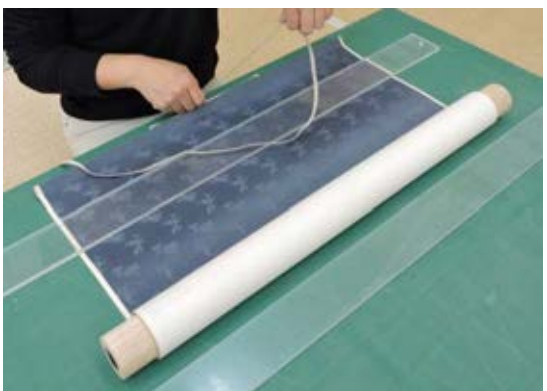


Fig. 54 修復中 仕上げ

24. 完成した表具を桐太巻添軸に巻き、新調した白絹帛
袱紗に包んだ後、桐印籠箱に収納した。

25. 修復後の記録写真及び報告書を作成した。



Fig. 55 修復中 新たに製作した箱帙

VI. 知見及びその他

1. 本紙料紙の繊維分析

高知県立紙産業技術センターに依頼し、本紙料紙の繊維組成試験(JIS-P 8120 による)を行った。試験の結果、「青檀繊維、稲わら繊維の混合」である事が分かった。



Fig. 56 本紙料紙顕微鏡写真 「青檀繊維、稲わら繊維の混合」 (高知県立紙産業技術センター 撮影)



Fig. 57 本紙料紙顕微鏡写真 C 染色液で染色 (高知県立紙産業技術センター 撮影)

2. 表装裂の繊維鑑別及び染料部属の判定

元使用する総縁裂について、京都産業技術研究所に依頼し、繊維鑑別及び染料部属の判定を行った。

「繊維製品の混用率試験方法—第1部：繊維鑑別」(JIS L1030-1)の繊維鑑別の試験結果により、表装裂の経糸に絹、緯糸に綿が用いられていた事が分かった。また、染料部属の判定として行った「染料物の染料部属判定方法」(JIS L1065)の試験結果により、経・緯糸の染色には直接染料が用いられたとの回答を得た。

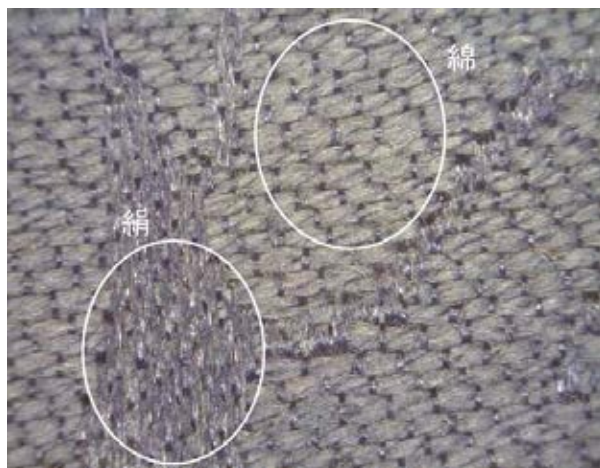


Fig. 58 総縁裂 顕微鏡写真

元使用する総縁裂の経糸に絹、緯糸に綿が用いられ、染色には直接染料の使用が確認出来た。



Fig. 59 総縁裂 顕微鏡写真

文様部分の顕微鏡拡大写真。経糸に用いられた絹と比べ、太く光沢が無い。

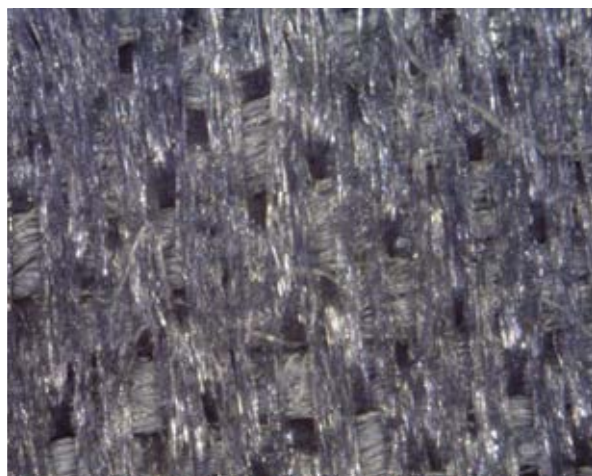


Fig. 60 総縁裂 顕微鏡写真

地部分の顕微鏡拡大写真。緯糸に用いられた綿と比べ、細く光沢が見られる。

3. 修復前後の作品構造

(1) 装丁構造

作品は1枚の料紙に図様が描かれている。修復前は「袋明朝表具」に配された掛幅装に装丁されていた。修復前の作品構造として、本紙料紙・表装裂に「肌裏紙」が打たれており、2層目には「増裏紙」、付け廻し後の最背層には「総裏紙」が打たれていた。裏打ち紙はすべて楮紙で、合計3層の裏打ちが施されていた。また、補修紙が料紙と肌裏紙の間に確認出来た。

今回の修復作業では、本紙料紙に施された裏打ち紙を全て除去した後、新たに裏打ちを行った。本紙料紙・表装裂の1層目には「薄美濃紙」を使用し、「肌裏打ち」を行った。2層目には伝統的に使用されている「美栖紙」で本紙・表装裂の「増裏打ち」を行った後、本紙の折れが生じている箇所に「折れ伏せ紙」を施した。その後、本紙と表装裂を付け廻し、3層目には「美栖紙」を用いて「中裏打ち」を行い、最背層に「宇陀紙」で「総裏打ち」を行なった。

修復後の作品構造として、作品に3種の特性のある手漉き和紙を使用し、計4層の裏打ちを行う事で、長期の保存に耐える十分な強度を持たせる事が出来た。

修復後の装丁は、元の表装形式と同じ、「袋明朝表具」とした。



Fig. 61 修復前後 装丁構造図

4. 過去に行われた修理について

修復前・中の調査から、作品に生じた損傷箇所に、過去に施された修理の痕跡が確認出来た。

(1) 付け廻し位置について

修復前・中の調査から、本紙の四辺に修復前より以前に配されていた表装裂の付け廻し跡が確認出来た。おそらく、制作当初に配されていた表装裂の付け廻し跡であると考えられる。

また、今回の修復作業により、本紙両端に付け廻された柱裂を除去したところ、左の柱裂の重なりによって隠されていた図様の一部が新たに確認出来た。



Fig. 62 修復前 付け廻し位置

修復前に配されていた表装裂の付け廻し位置と制作当初の付け廻し跡。



Fig. 63 修復中 柱裂に隠されていた図様

柱裂を除去したところ、新たに1枚の花弁と葉が確認出来た。

(2) 本紙料紙の旧肌裏紙について

本紙の旧肌裏紙を除去したところ、本紙料紙の欠失箇所に過去の修理で施された多数の補修紙が確認出来た。補修紙はすべて料紙裏面より施されており、鬪鶏及び余白とその他図様部分では、それぞれ異なる2種類の補修紙が確認出来た。

まず、鬪鶏の胴体部分の欠失箇所に施された補修紙は、宣紙である料紙と比べて繊維が長く、紙面がやや粗いといった特徴が見られた。この事から、鬪鶏には料紙と異なる紙が補修紙として用いられたと考えられる。これらの補修紙は、胴体部分の色調(黒・薄灰色)の間である濃灰色に染色されており、四辺が裁ち切られた方形で、欠失箇所を覆うように貼り付けられていた(Fig. 64)。なお、尾の図様が描かれた部分の1箇所にものみ、丸形に喰い裂かれた薄灰色の補修紙が施されていた(Fig. 65)。



Fig. 64 修復中 本紙裏面部分 透過光写真
胴体部分の欠失箇所に繕われた補修紙。色調は濃
灰色で、形状は四辺が裁ち切られた方形。

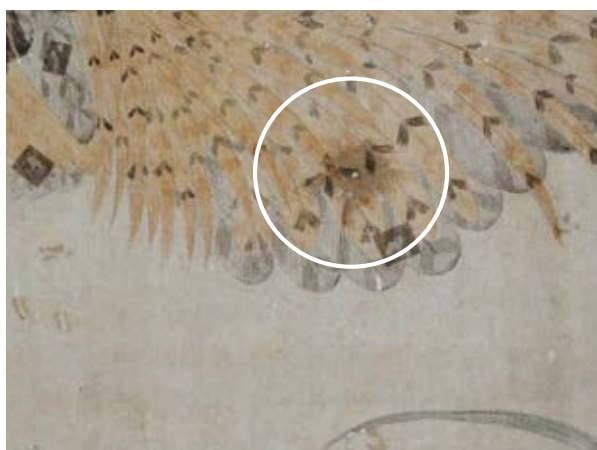


Fig. 65 修復中 本紙裏面部分 透過光写真
尾部分の欠失箇所に繕われた補修紙。色調は薄灰
色で、四辺が喰い裂かれた丸方の形状。

一方、余白と他の図様部分の補修紙に関しては、風合いや色調共に料紙と似た紙(白茶)が用いられていた。広範囲に欠失した本紙上部中央では複数枚の補修紙を貼り重ね、欠失の形状に合わせた整形が施されていた(Fig. 66)。しかし、料紙全体に生じた小面積の欠失箇所も多くは、欠失の形状と異なる不定形の補修紙が施されていた(Fig. 67)。その為、料紙と補修紙に出来た隙間から本紙表面に白色の肌裏紙が露出し、作品全体に視覚的な違和感が生じていた(Fig. 68)。また、余白と他の図様部分の補修紙には、前述した料紙との類似性から、おそらく料紙の余白部分を裁ち切り、補修紙として流用した可能性が考えられる。

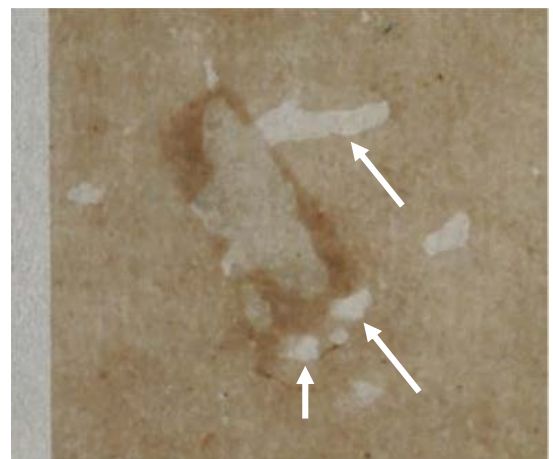
Fig. 66 修復中 本紙裏面部分 透過光写真
広範囲に欠失した本紙上部中央に施された
複数枚の補修紙。



Fig. 67 修復中 本紙裏面部分 透過光写真
小面積の欠失箇所に施された不定形の補修紙。



Fig. 68 修復中 本紙裏面部分 透過光写真
小面積の欠失箇所に施された不定形の補修紙。料
紙と補修紙の隙間から、本紙表面に肌裏紙が露出
していた(→部分)。



(3) 修復前の装丁について

沖縄美ら島財団の調査により、鎌倉芳太郎が行った沖縄の文化財調査(大正13年=1924年)から、「闘鶏図①②③」のガラス乾板(原版)が現存している事が分かった。

また、それを紙焼きした写真画集から、3点とも調査当時すでに修復前の表装形式及び表装裂で仕立てられていた事が確認出来た。

「闘鶏図①②③」について、①は泉川寛英により1832年に制作され、②③は佐渡山安健により1843年に制作されている。修復前の作品は、3幅共に本紙料紙の欠失箇所にも補修紙が施され、四辺には表装裂の旧付け廻し跡などの痕跡が確認出来たが、表装裂に修理の痕跡は見られなかった。この事から、写真画集に見られる「闘鶏図①②③」は、大正13年以前の修理に伴い表装裂が新調され、制作当初とは異なる掛幅装に仕立てられたと考えられる。また、作者や制作年代の違いから、①と②③についても表装形式及び表装裂が異なっていた可能性が高い。

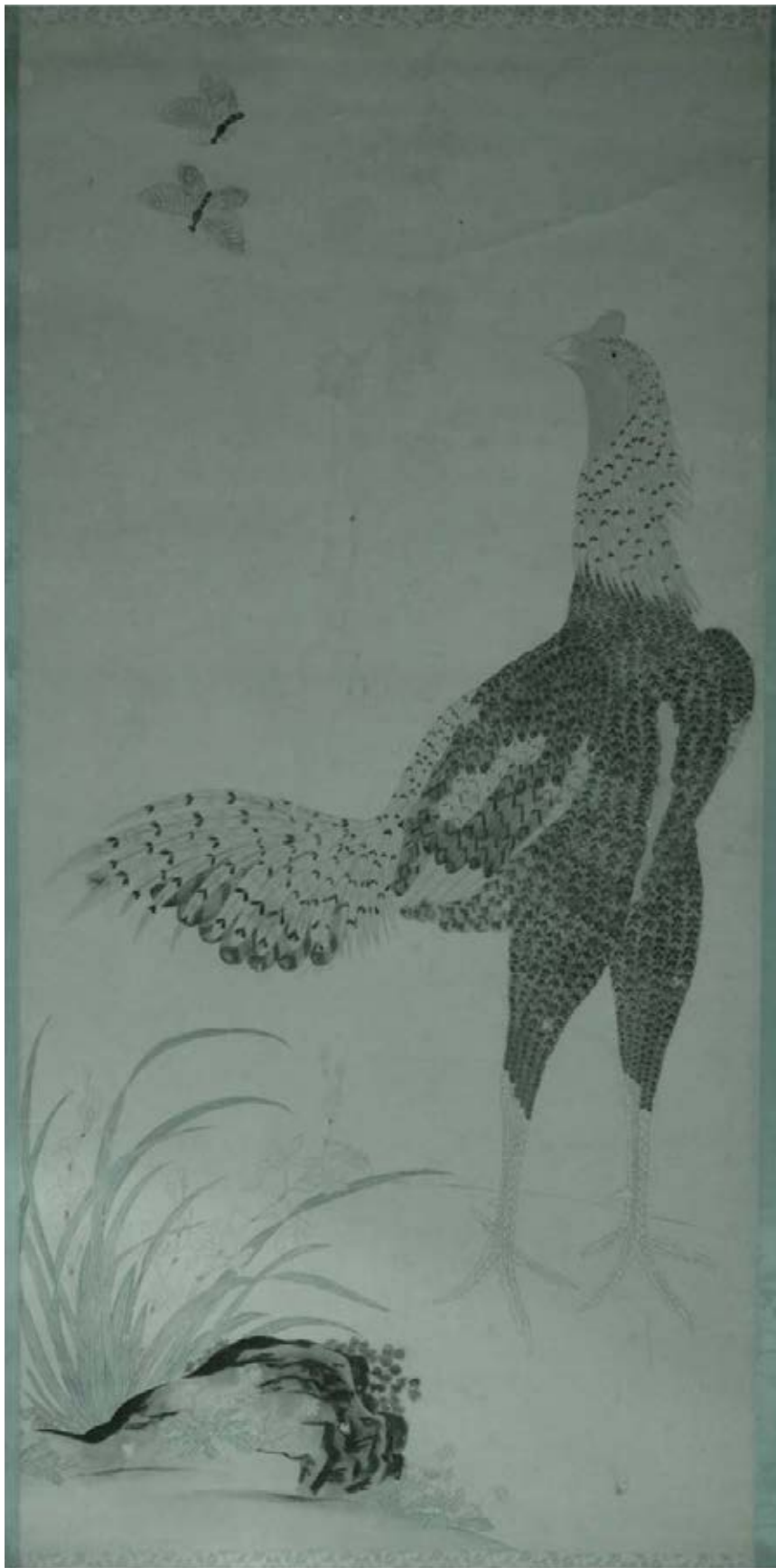


Fig. 69 修復前 本紙全図 赤外線写真

6. 紫外線螢光写真



Fig. 70 修復前 表具全図 紫外線螢光写真

7. 顕微鏡写真



Fig. 71 顕微鏡写真位置図

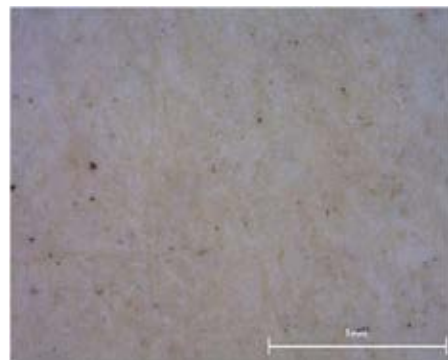


Fig. 72 ①

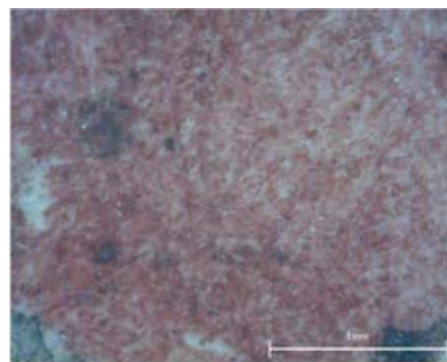


Fig. 73 ②

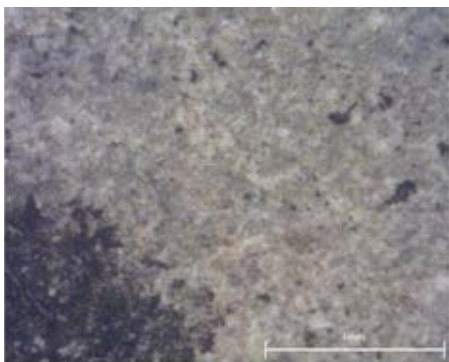


Fig. 74 ③

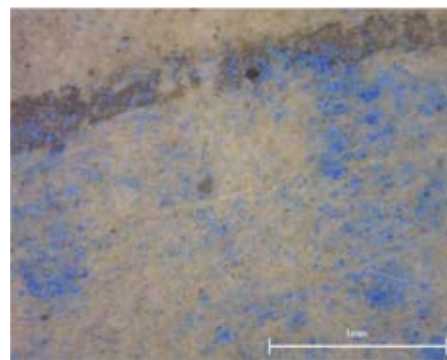


Fig. 75 ④

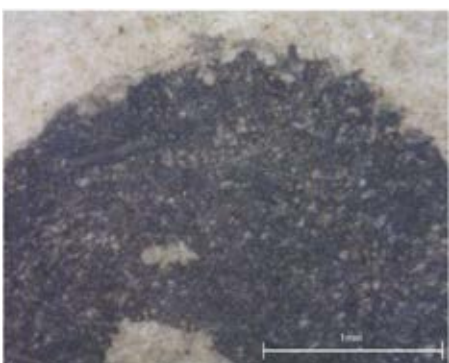


Fig. 76 ⑤

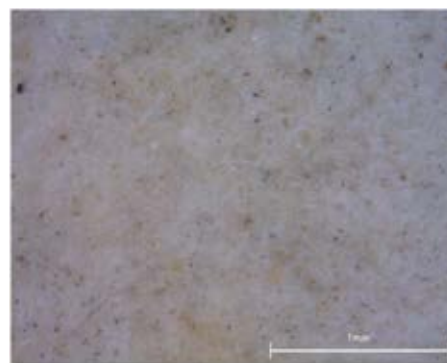


Fig. 77 ⑥



Fig. 78 顕微鏡写真位置図

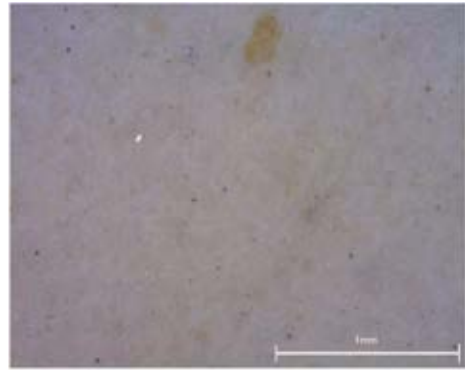


Fig. 79 ⑦

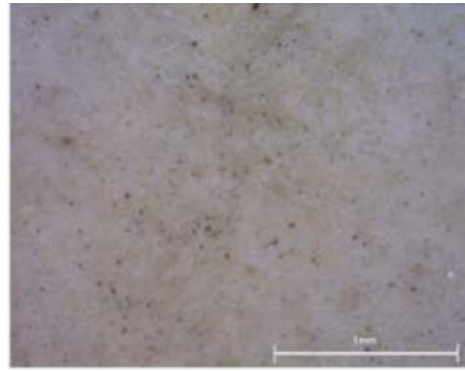


Fig. 80 ⑧

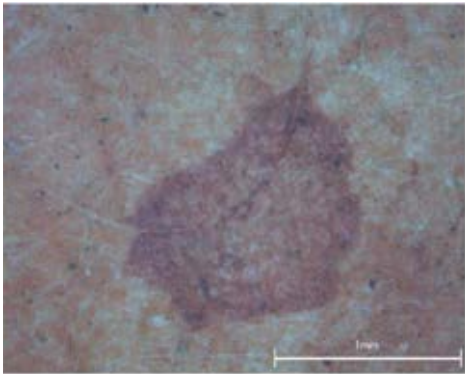


Fig. 81 ⑨

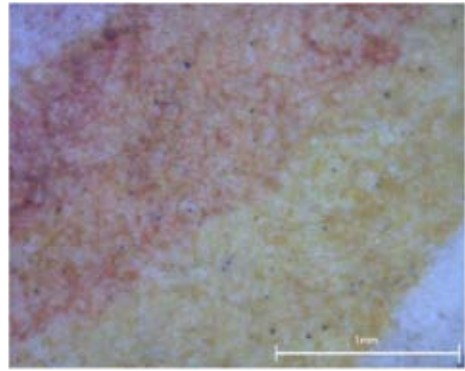


Fig. 82 ⑩

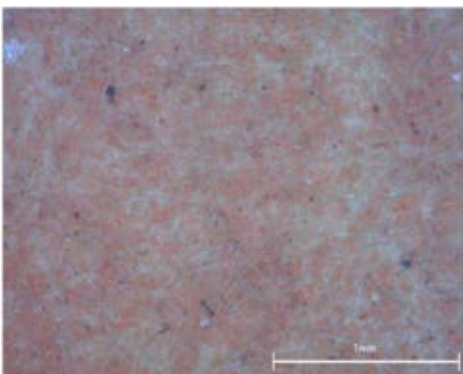


Fig. 83 ⑪

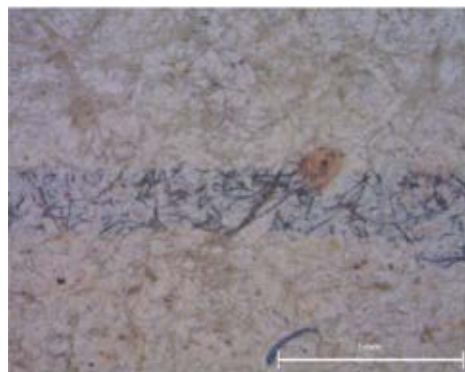


Fig. 84 ⑫

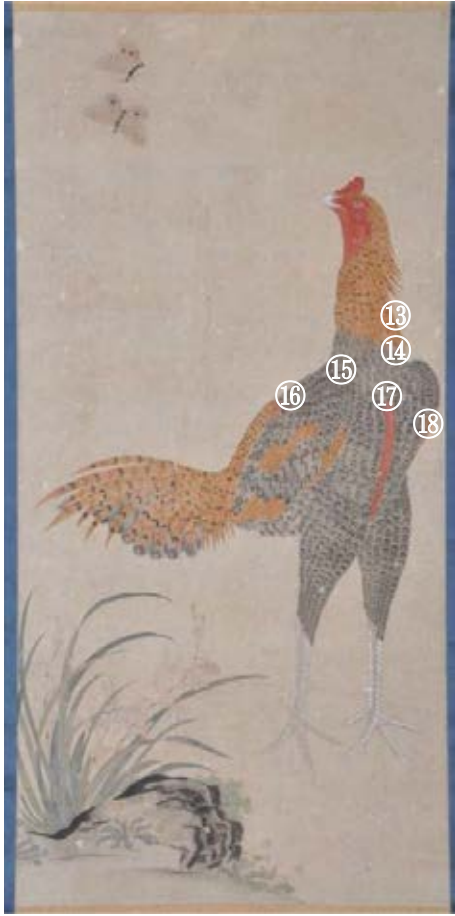


Fig. 85 顕微鏡写真位置図

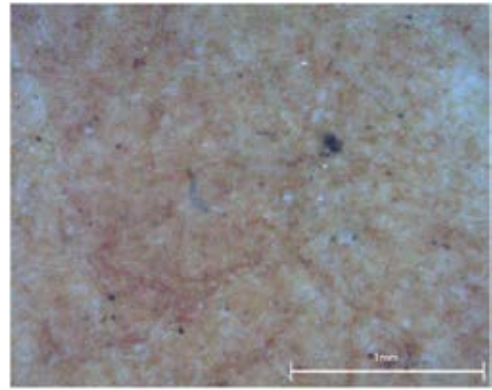


Fig. 86 ⑬

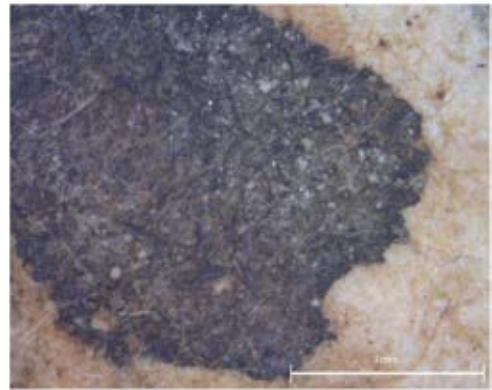


Fig. 87 ⑭

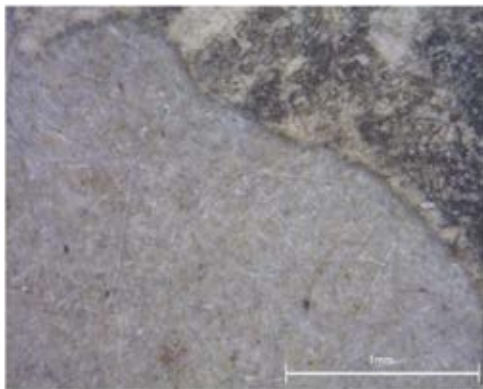


Fig. 88 ⑮

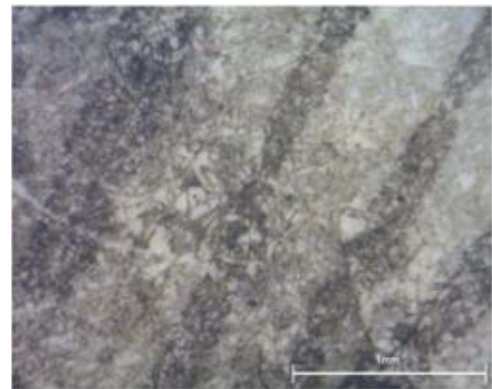


Fig. 89 ⑯

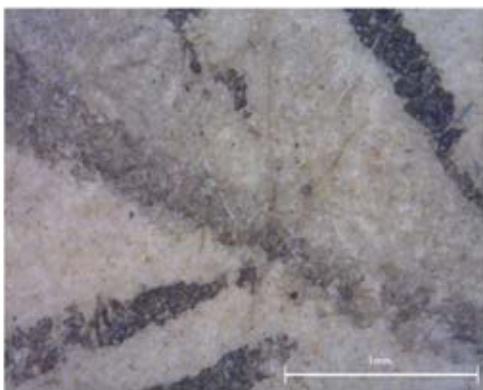


Fig. 90 ⑰

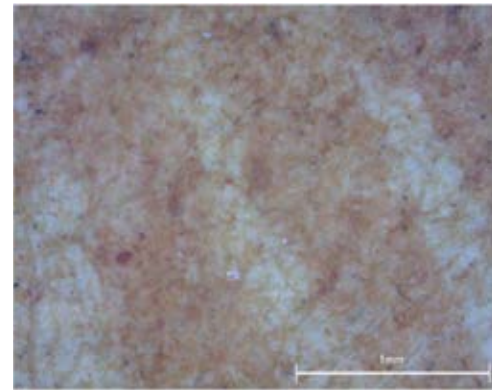


Fig. 91 ⑱



Fig. 92 顕微鏡写真位置図

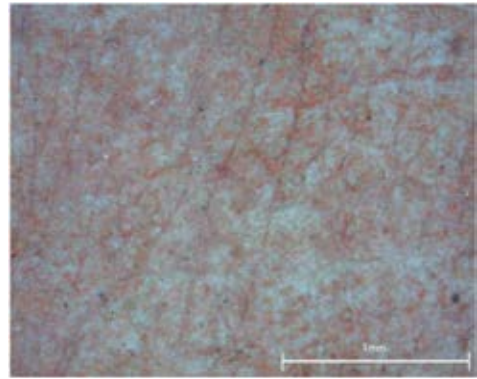


Fig. 93 ⑱

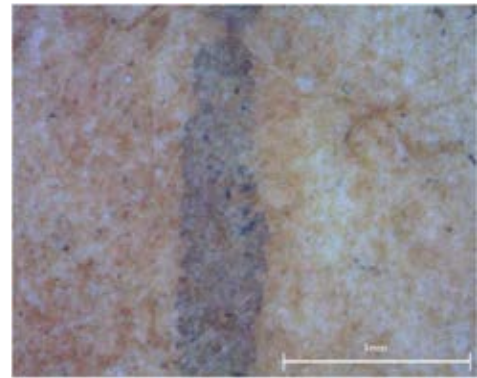


Fig. 94 ㉔

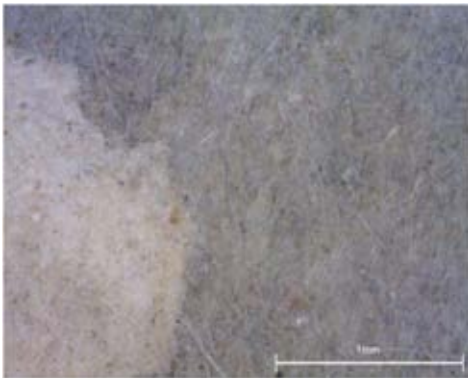


Fig. 95 ㉑

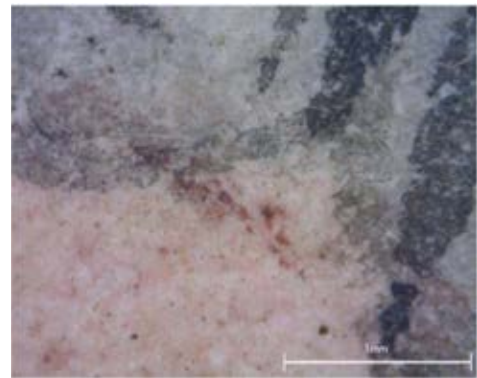


Fig. 96 ㉒

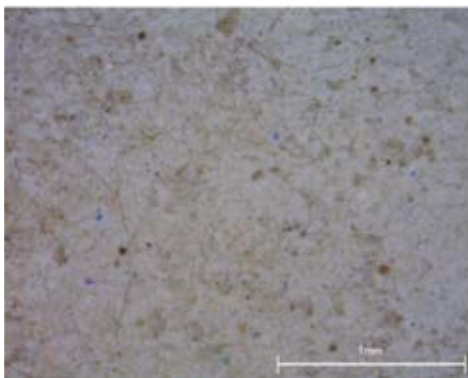


Fig. 97 ㉓

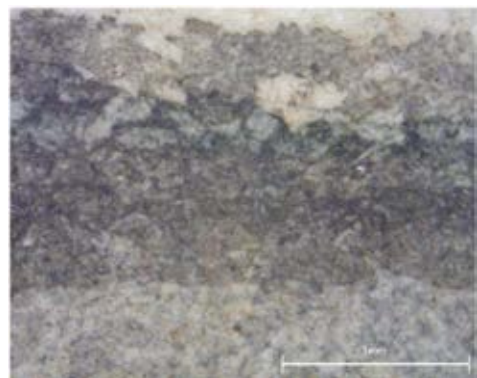


Fig. 98 ㉔



Fig. 99 顕微鏡写真位置図

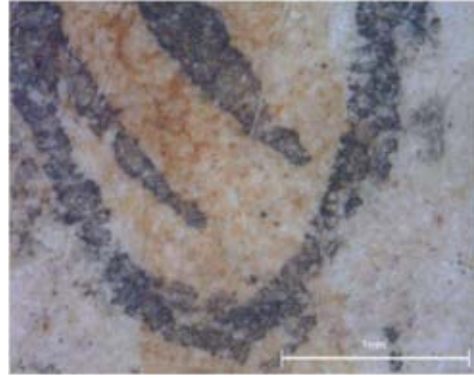


Fig. 100 ㉕

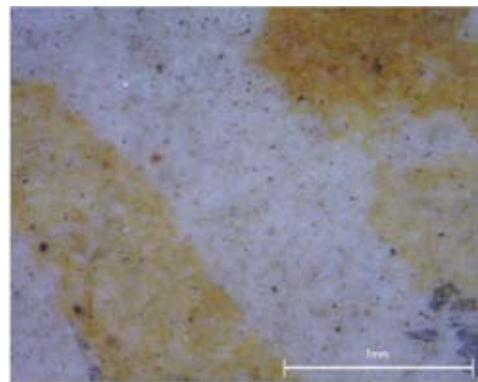


Fig. 101 ㉖

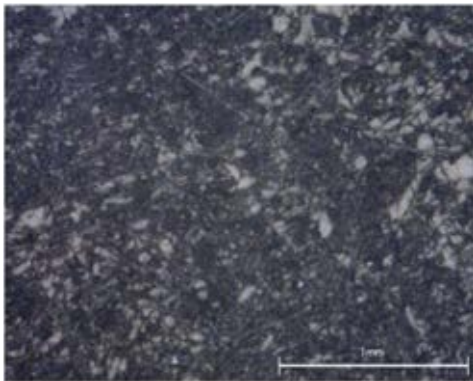


Fig. 102 ㉗

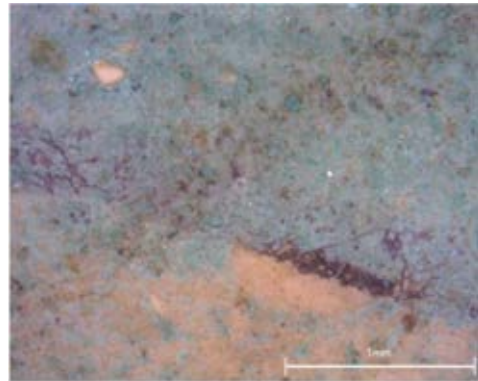


Fig. 103 ㉘

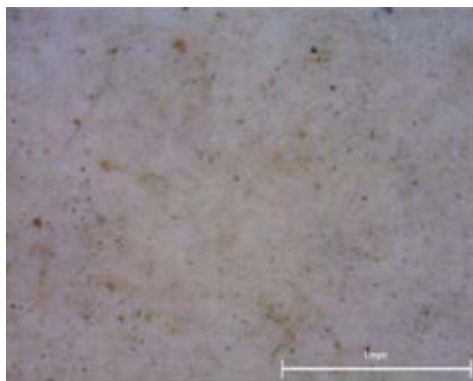


Fig104 ㉙

VI. 修復写真



Fig. 105 修復前 作品全図



Fig. 106 修復後 作品全図



Fig. 107 修復前 本紙全図



Fig. 108 修復後 本紙全図



Fig. 109 修復前 作品裏面全図

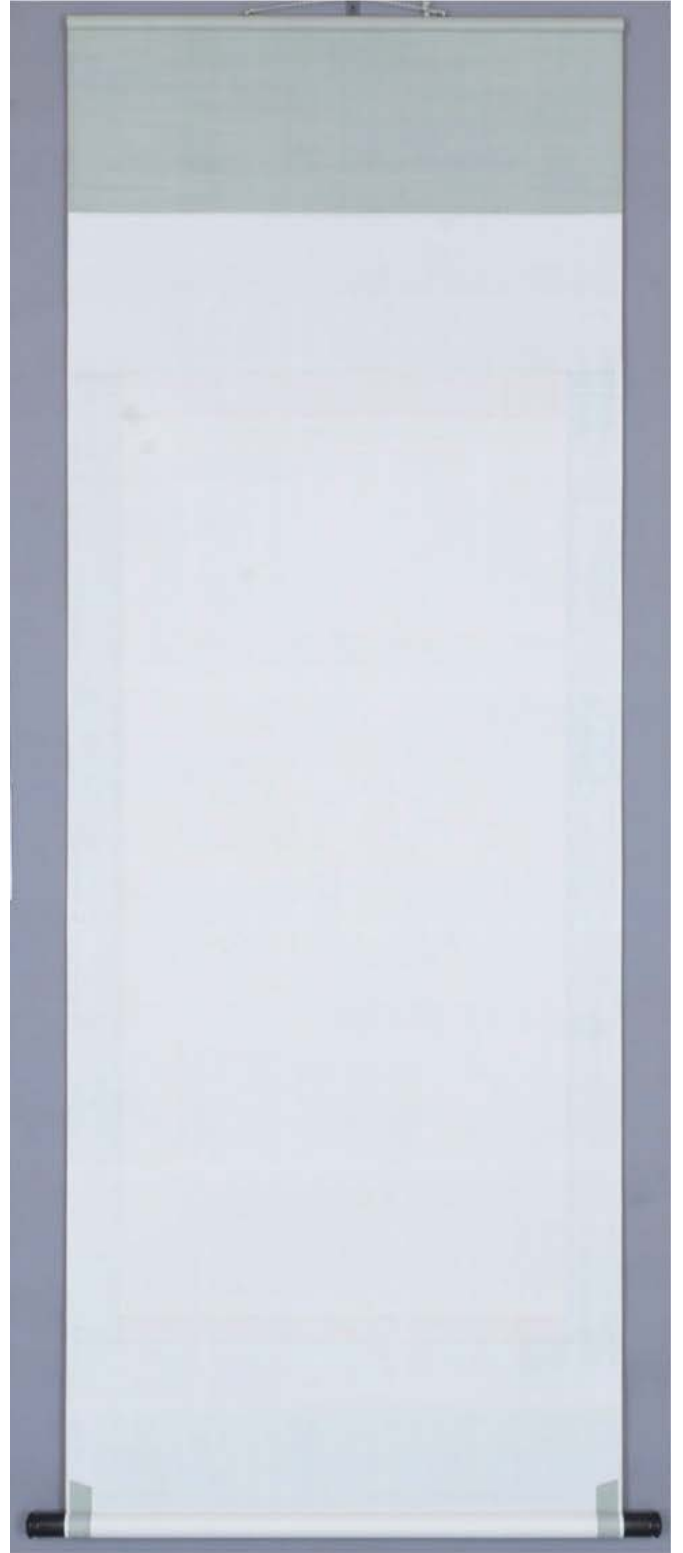


Fig. 110 修復後 作品裏面全図



Fig. 111 修復前 作品全圖 斜光線写真



Fig. 112 修復後 作品全圖 斜光線写真



Fig. 113 修復前 作品裏面全圖 斜光線写真



Fig. 114 修復後 作品裏面全圖 斜光線写真



Fig. 115 修復前 三幅対被せ蓋造り箱



Fig. 116 修復前 三幅対被せ蓋造り箱



Fig. 117 修復後 桐太巻添軸桐印籠箱



Fig. 118 修復後 桐太巻添軸桐印籠箱

◆「闘鶏図②」

I. 修復計画概要



Fig. 1 修復前 作品全図



Fig. 2 修復後 作品全図

作品名	佐渡山安健(毛長禧) 紙本著色「闘鶏図②」
種別	絵画
装丁形式	掛幅装
員数	1幅
所有者	〒903-0815 沖縄県那覇市首里金城町 1-2 一般財団法人 沖縄美ら島財団
修復内容	損傷の見られた作品の本紙及び装丁を解体し、裏打ち紙の除去を含む本紙の修復処置後、再び掛幅装に再装丁する解体修復。
施工場所	〒606-0026 京都市左京区岩倉長谷町 650-104 有限会社 墨仙堂 代表取締役 関地 久治
施工期間	令和3年4月20日～令和4年3月10日

II. 修復前後の作品概要

1. 作品概要

作品名 : 「闘鶏図②」
作者名 : 佐渡山安健(毛長禧)
種別 : 絵画
時代 : 道光 23(1843)年
概要 : 「闘鶏図①②③」の3幅は、琉球王朝時代の絵師 泉川寛英(慎思仇)及び佐渡山安健(毛長禧)により、精緻な彩色が施された闘鶏と草花等各料紙に描かれている。③の右上部には「道光二十年子二月十五日…/同二十三年卯七月毛氏佐渡山之子親雲上安健是を圖に寫す」の書付が見られる。各作品寸法は異なるが、修復前は①②③に同一の表装裂が用いられ、同じ表装形式で掛幅装に仕立てられており、修復後もそれになった。また、修復前の作品は三幅対被せ蓋造り箱に納められていたが、修復後は一幅ごとに太巻添軸・桐印籠箱を製作した。

本報告書では、各作品の表記を分かり易くする為、作品に①、②、③と番号を記した。以後はこの番号がそれぞれの作品を指す。

なお、「闘鶏図①②③」の修復作業は三ヵ年に分け、各年1幅ずつ行う。本報告書は最終年度の修復作業である佐渡山安健(毛長禧)筆「闘鶏図③」を対象とする。

(1) 本紙

基底材 : 宣紙(V. 知見及びその他 1 参照)
本紙枚数 : 1枚
画材 : 墨・顔料、膠
加工・装飾 : なし
寸法 修復前 : 丈 117.3cm 幅 60.0cm
修復後 : 丈 117.9cm 幅 60.9cm
本紙の特徴 : 繊維が細かく白色度の高い料紙



Fig. 3 修復前 本紙全図



Fig. 4 修復後 本紙全図

(2) 装丁

修復前

- 装丁形式 : 掛幅装
寸法 : 丈 194.1cm 幅 75.4cm
表装形式 : 袋明朝表具
表装裂
一文字 : 茶地小花唐草文金襴
総縁 : 紺地笹梅枝菊文緞子
明朝 : 白地緞子
裏打ち紙 : 3層
肌裏紙 : 楮紙
増裏紙 : 楮紙
総裏紙 : 楮紙
軸 : 黒檀長撥軸
装丁の特徴 : 左右の端に明朝が配された明朝表具。他の2幅ともに同じ表装裂、表装形式であったが、本紙の寸法に準じて仕立てられており、各幅の寸法は異なる。



Fig. 5 修復前 作品全図

修復後

- 装丁形式 : 掛幅装
寸法 : 丈 193.8cm 幅 75.0cm
表装形式 : 袋明朝表具(元仕様)
表装裂
一文字 : 茶地小花唐草文金襴(元使用)
総縁 : 紺地笹梅枝菊文緞子(元使用)
明朝 : 白地緞子(元使用)
裏打ち紙 : 4層
肌裏紙 : 楮紙(新調)
増裏紙 : 美栖紙(新調)
中裏紙 : 美栖紙(新調)
総裏紙 : 宇陀紙(新調)
軸 : 黒檀長撥軸(元使用)
装丁の特徴 : 表装裂・軸を元使用し、表装形式は修復前と同じ、袋明朝に仕立てた。



Fig. 6 修復後 作品全図

(3) 銘文・ラベル・付属物等

なし

(4) 収納環境

①修復前

収納箱 : 三幅対被せ蓋造り箱



Fig. 7 修復前 三幅対被せ蓋造り箱

②修復後

収納箱 : 桐太巻添軸(新調)
桐印籠箱(新調)



Fig. 8 修復後 桐太巻添軸桐印籠箱

2. 修復前の損傷状況

(1) 本紙

①物理的損傷

i. 本紙料紙に破れ・欠失が見られた

[修復前]

本紙全体に破れ・欠失が生じていた。欠失箇所の一部には、過去の修理時に本紙料紙裏面から補修紙が繕われていたが、補修紙が施されていない箇所では肌裏紙が露出していた。

[修復後]

本紙料紙に適する補修紙を選定し、欠失箇所に繕った。



Fig. 9 修復前 破れ・欠失



Fig. 10 修復後 破れ・欠失

ii. 本紙に折れ・皺が見られた

[修復前]

本紙全体に細かな横折れや皺が生じていた。特に、本紙中央部から上部には、短く深い折れが生じていた。

[修復後]

本紙を伸ばし、肌裏を打ち直した事で、折れ・皺を平滑にした。更に、折れ・皺の裏面から折れ伏せ紙を施した事で、今後の折れ・皺の要因を軽減させた。



左：Fig. 11 修復前 本紙全図 斜光線写真
右：Fig. 12 修復後 本紙全図 斜光線写真

iii. 本紙に暴れが見られた

[修復前]

本紙全体に暴れや巻き癖が生じていた。

[修復後]

裏打ち紙を新調し、新たに裏打ちを行った後、仮張りを施し、十分に乾燥させた事で暴れを解消した。

iv. 糊浮きが生じていた。

[修復前]

破れ・欠失箇所周辺の本紙料紙と肌裏紙に糊浮きが生じていた。

[修復後]

旧肌裏紙を除去し、肌裏を打ち直したことで糊浮きを解消した。

②視覚的損傷

i. 作品全体に多数の汚れ・染みが確認できた

[修復前]

本紙全体に茶褐色の染みや汚れが生じていた。



Fig. 13 修復前 汚れ・染み

[修復後]

クリーニング作業により染み・汚れが緩和された。



Fig. 14 修復後 汚れ・染み

③彩色層

i. 絵具の粉状化が見られた

[修復前]

図様に施された絵具の一部に粉状化が見られた。

[修復後]

絵具層に膠水溶液を塗布し、剥落止めを行った。

(2) 装丁

①物理的損傷

i. 折れ・皺が多数生じていた

[修復前]

表具全体に折れが生じていた。

[修復後]

裏打ち紙を新調し、裏打ちを打ち直した事で折れ・皺を平滑にした。また、新調した太巻添軸に添えて巻き、今後の折れ等による損傷要因を軽減させた。



左：Fig. 15 修復前 作品全図 斜光線写真
右：Fig. 16 修復後 作品全図 斜光線写真

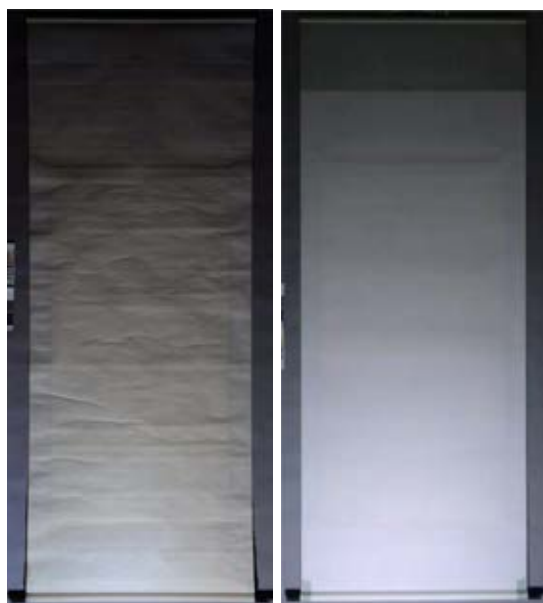
ii. 糊浮きが生じていた

[修復前]

表具全体に裏打ち紙の糊浮きが見られた。特に、明朝裂の裏打ち紙に多数の糊浮きが見られた。

[修復後]

裏打ち紙を新調し、新たに裏打ちを打った事で、糊浮きを解消した。



左：Fig. 17 修復前 作品裏面全図 斜光線写真
右：Fig. 18 修復後 作品裏面全図 斜光線写真

②視覚的損傷

i. 表具全体に汚れ・染み・変色が確認できた

[修復前]

表具全体に茶褐色の染みや汚れが見られた。特に、両端の明朝裂下部の裏打ち紙に濃い染みが生じていた。

[修復後]

裏打ち紙をすべて新調した。



上 : Fig. 19 修復前 作品裏面全図

下 : Fig. 20 修復後 作品裏面全図

(3) その他

①裏打ち紙の劣化損傷が著しかった

[修復前]

裏打ち紙は、経年劣化によりしなやかさが失われ、強度が著しく低下した状態にあった。

[修復後]

旧裏打ち紙をすべて除去し、新調した裏打ち紙で本紙を打ち、作品に必要な強度を与えた。

②太巻添軸が無く、細く巻かれていた

[修復前]

収納時に細く巻いて保存されていた事で作品に強い巻き癖が生じ、破れ・折れ・皺等の更なる損傷の拡大に至っていた。

[修復後]

適する径の桐太巻添軸を新調し、作品を添えて巻くことで収納展開時に本紙にかかる負担を和らげ、今後の折れ・破損を軽減させた。

3. 過去の修理状況 (V. 知見及びその他 3 参照)

(1) 本紙の肌裏紙の打ち替えを含む解体修理が施されていた

修復前・中の調査から、過去に肌裏紙の除去作業を含む解体修理の痕跡が確認出来た。

(2) 本紙料紙の欠失箇所に補修紙が施されていた

[修復前]

本紙料紙の欠失箇所に、多数の補修紙が確認出来た。欠失箇所に施された補修紙は色・形状・図様の有無など、施された欠失箇所によって異なっていた。



Fig. 21 修復前 旧補修紙

[修復後]

本紙料紙に適する補修紙を新たに選定し、欠失箇所に繕った。闘鶏の頭部の補修紙については整形後、元使用した。また、背景部分の旧補修紙についてはすべて除去した。



Fig. 22 修復後 新たに施した補修紙

(3) 肌裏紙に補彩が施されていた

[修復前]

本紙料紙の欠失箇所から露出した肌裏紙の一部に、周囲の色調に合わせた補彩が施されていた。



Fig. 23 修復前

露出した旧肌裏紙に施された補彩

[修復後]

補彩のある肌裏紙を除去する事で、図様の一部が失われる可能性があった。その為、当該箇所の肌裏紙は除去せず、欠失箇所の形状に合わせて整形した後、補修紙として元使用した。

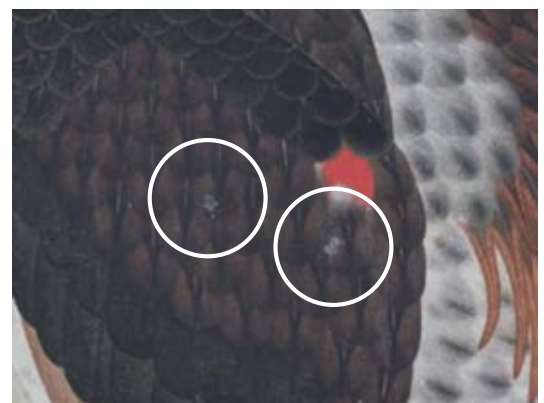


Fig. 24 修復後

旧肌裏紙を整形後、補修紙として元使用した

4. 総合評価

(1) 修復前の作品の状態及び問題点

本作品は、「闘鶏図①②③」のうち、佐渡山安健によって1枚の料紙に闘鶏が描かれた「闘鶏図②」である。修復前の作品は、過去に裏打ちの打ち替えを含む解体修理が行われ、補修紙が施されていたが、本紙料紙と補修紙の重なりによる厚みの差から折れ・皺などが本紙全体に生じ、拡大していた。また、装丁材料の経年劣化や長期間細く巻かれた事で、作品全体に暴れ・糊浮きが見られた。更に、微生物(カビ)の生成物を要因とした薄紫色点状の染みや、露出した一部の肌裏紙に施された補彩など、本紙全体に視覚的な違和感が生じていた。

以上の状態から、本作品は応急的な処置での対応は難しく、作品の解体及び裏打ちの打ち替えを含む「解体修理」を有限会社墨仙堂で行う事になった。

(2) 修復後の作品の状態

今回の修復作業では、絵具の剥落止めを行い、装丁の解体後、本紙料紙の欠失箇所には旧補修紙および元使用する表装裂の旧裏打ち紙を除去した。次に、本紙料紙の欠失箇所へ新たに補修紙を繕い、裏打ちを行った後、折れ・皺箇所に折れ伏せ紙を施した。また、本紙と表装裂のクリーニングを行い、汚れ・染み等の視覚的違和感を可能な限り緩和した。最後に装丁材料を新調し、再び掛幅装に装丁した。

修復処置の結果、作品に生じた損傷要因を軽減させ、保存・展示に適する十分な強度を持たせる事が出来た。また、桐太巻添軸・桐印籠箱を新たに製作する事で、今後の折れ・破損を和らげ、安定した保存環境を与える事が出来た。

Ⅲ. 修復方針

1. 基本方針

(1) 実施する作業及び方針の決定・変更等は、所有者との協議・監督の下進める

(2) 解体修復を行う

修復前の本作品は損傷が著しく、今後の安定的な保存を考える上では解体修復をする必要があった。そこで、今回の修復では作品の装丁を解体し、本紙から裏打ち紙の除去後、本紙料紙の修復処置及び新たな裏打ちを施し、再び掛幅装に装丁することを基本方針とした。

(3) 修復作業は有限会社 墨仙堂 工房内で行う

(4) 施工期間

令和3年4月20日～令和4年3月10日

2. 本紙

(1) 剥落止めを施す

絵具層へ新たに膠水溶液を浸透させ、絵具層の強化・再接着を図った。絵具層の割れ・浮きなどの箇所は膠水溶液を筆等で塗布し、粉状に剥落している箇所に関しては、蒸気噴霧器を使用し膠水溶液を噴霧した。使用した膠の種類・濃度は絵具の種類や剥落の度合い、作業の進行状況に合わせて使い分けた。

(2) 本紙のクリーニングを施す

クリーニングには濾過水と吸水紙を使用した。加湿した本紙を吸水紙の上に置き、本紙中の水分に溶け出した汚れ等を毛細管現象によって吸水紙に移し、汚れ・染みを除去した。

(3) 裏打ち紙の除去について

劣化損傷が見られる肌裏紙及び裏打ち紙をすべて除去した。肌裏紙の除去作業については、絵具の状態を調査・処置した後、本紙を保護する為に濾過水を使用し、本紙表面に養生紙(レヨン紙)を二層貼り付け、湿式法で除去した。

なお、本紙料紙の欠失箇所から露出した旧肌裏紙には、過去の修理で周囲の色調に合わせた補彩が施されていた。その為、除去する事で図様の一部が失われ、視覚的な違和感が生じる懸念があった。この事から、補彩が施された箇所の旧肌裏紙は除去せず、欠失箇所の形状に合わせて整形を行い、補修紙として元使用した。

(4) 欠失箇所に補修紙を施す

本紙料紙の欠失箇所に新たに補修紙を施した。補修紙は高知県紙産業技術センターの試験結果をもとに料紙と同じ「宣紙」を選定し、料紙の地色に近い色調に天然染料(矢車)で染色した後、水酸化カルシウム水溶液で色素を定着させて用いた。

補修紙 : 宣紙

(5) 新たに肌裏紙を打つ

旧肌裏紙除去後、楮紙を使用し新たに肌裏を打った。

肌裏紙 : 薄美濃紙(美濃竹紙工房 製)

(6) 折れ伏せを入れる

本紙の折れが生じていた箇所及び今後折れが生じると思われる箇所に折れ伏せ紙を入れた。折れ伏せ紙には楮紙を使用した。

折れ伏せ紙 : 悠久紙(東中江和紙加工生産組合)

(7) 補彩を施す

補彩は新たに繕いを施した補修紙の上のみ行った。補彩に使用した画材は、顔料を膠で溶いたもの或いは、棒絵具を使用した。

3. 装丁

(1) 掛幅装を解体し、本紙の修復処置後、再び掛幅装に装丁する

① 表装形式を元と同じ、「袋明朝表具」に仕立てた。

(2) 旧装丁材料

① 表装裂を元使用する

設計書作成時は表装裂を新調するとしていたが、所有者と協議し、初年度と同様に表装裂をすべて元使用する事とした。

一文字 : 茶地小花唐草文金欄

総縁 : 紺地笹梅枝菊文緞子

明朝 : 白地緞子

② 軸を元使用する。

軸は部分的な損傷や汚れが見られたが状態は良く、安全な範囲で汚れ等を除去した後、元使用した。

軸 : 黒檀長撥軸

③ 裏打ち紙・八双・軸木・環・掛け紐を除去し、別保存する。

修復前に施されていた裏打ち紙に、欠失・折れ等の劣化損傷が多数見られた。また、八双・軸木・環・掛け紐も劣化が著しかった事から除去し、別保存した。

(3) 新調装丁材料

①裏打ち紙をすべて新調し、3種4層の裏打ちを新たに打つ

新たに施す裏打ち紙は、伝統的に使用されている3種4層の裏打ちとし、作品に適度なしなやかさと強度を持たせるようにした。また、表装裂の肌裏紙、本紙の増裏紙を天然染料（矢車）で染色した後、水酸化カルシウム水溶液で色素を定着させて用いた。

裏打ち : 4層
肌裏紙 : 楮紙（薄美濃紙 長谷川和紙工房 製）
増・中裏紙 : 美栖紙（世界一 上窪和紙 製）
総裏紙 : 宇陀紙（福虎 福西和紙本舗 製）

②八双・軸木・掛け紐を新調する

八双 : 杉材八双（速水商店）
軸木 : 杉材軸木（速水商店）
掛け紐 : 正絹三色組紐（速水商店）

4. 旧修理

(1) 表装裂の付け廻しについて

修復前の本紙の柱裂が、図様上に付け廻されていた。今回の修復作業では、柱裂の付け廻し位置について所有者と協議し、過去と同じ位置ではなく、本紙料紙の周囲に貼り付けた「足し紙」部分に柱裂を付け廻し、隠れていた図様を可能な限り見せた。

(2) 旧補修紙について

背景部分に施された補修紙については、すべて除去した。しかし、鬪鶏の頭部に施された赤色の補修紙に関しては、除去する事で作品に視覚的な違和感が生じる可能性があった。そこで所有者と協議を行った結果、鬪鶏の頭部の補修紙は除去せず、欠失箇所の形状に合わせて整形し、元使用する事とした。

(3) 旧肌裏紙に施された補彩について

本紙料紙の欠失箇所のうち、鬪鶏の胴体部分から露出した一部の肌裏紙に、周囲の色調に合わせた補彩が施されていた。当該肌裏紙を除去する事で図様が失われたような視覚的違和感が生じる可能性があった事から、所有者と協議し、補彩の見られた肌裏紙は除去せず、欠失箇所の形状に合わせて整形を行い、元使用した。

5. その他

(1) 各作業の接着剤として小麦粉澱粉糊（新糊・古糊）を使用する

各作業の接着には、伝統的に使用されている小麦粉澱粉糊（新糊）と新糊を複数年瓶で寝かせた古糊を使用した。小麦粉澱粉糊は、可逆性も高く、将来の再修理の際にも裏打ち紙等の除去を容易にすることが出来る。

肌裏打ち・付け廻し・仕上げ : 新糊
増裏打ち・中裏打ち・総裏打ち : 古糊
小麦粉澱粉（中村製糊株式会社）

6. 収納・展示

(1) 桐太巻添軸・桐印籠箱を新調し、白絹帛袱紗・箱帙を新たに製作する

修復設計書では、修復後の「鬪鶏図①②③」を収める収納箱として、「三幅対桐太巻添軸頃印籠箱」を新調するとしていたが、所有者と協議を行い、初年度と同様に個別の収納箱を新たに製作する事とした。収納保存にあたっては新たに製作した太巻添軸を添えて巻き、折れ破損の要因を軽減した。また、白絹帛袱紗に完成した表具を包み、収納箱に保存した。

(2) 旧収納箱を別保存する

7. 調査

(1) 工房内調査

① 目視による調査

修理前・中・後の作品の構造・損傷調査・本紙寸法を記録した。

② 光学調査(V. 知見及びその他 4・5・6 VI. 修復写真 参照)

デジタルカメラを使用し、修復前後の作品全図・部分及び作業工程中の本紙表裏全図・部分、透過光撮影などの記録写真撮影を行った。また、赤外線写真・紫外線蛍光写真・顕微鏡写真等の光学機器を使用し、修復前の作品について調査・撮影を行った。

(2) 外部委託調査

① 本紙料紙の繊維組成試験

本紙料紙の繊維を極微量採取し、繊維組成試験を行った。試験は「高知県立紙産業技術センター」に依頼し、弊社内で行う繊維組成試験と合わせて本紙繊維を特定した。

② 表装裂の繊維鑑別及び染料部属の判定

表装裂の繊維を極微量採取し、繊維鑑別及び染料部属の判定を行った。試験は「京都市産業技術研究所」に依頼した。

③ 色材の非破壊化学分析(『闘鶏はなたれ之図』『闘鶏早房之図』『闘鶏花房之図』に用いられた色材の非破壊化学分析 参照)

令和2年7月4日、佐々木良子氏(京都工芸繊維大学)・仲政明氏(京都嵯峨芸術大学)に依頼し、「闘鶏図①②③」の無機色材の分析とし「蛍光X線分析(XRF)」を行った。また、令和2年7月11日、佐々木良子氏による「反射分光分析」を行い、有機色材の素性を調査した。色材の化学分析はいずれも非破壊で行った。

8. 使用諸資材及びその他

(1) 水

〈濾過水〉 濾過水器 オルガノ株式会社 PFカーボンカートリッジ、マイクロポアシリーズ Nタイプ

〈イオン交換水〉 濾過水器 オルガノ株式会社 カートリッジ純水機G-10C形

濾過水・イオン交換水は、水道水(京都市水道局)を元水としフィルターで濾過した物を使用した。イオン交換水で作製した溶液は可能な限り純粋な溶液であり、反応も調節し易いため使用した。また通常の作業では水道水に含まれる塩素・鉄等の不純物を除去する事により、作品に悪影響を残さない濾過水を使用した。

(2) 接着剤

① 小麦粉澱粉—中村製糊株式会社(京都市下京区富小路五条下がる)

〈新糊〉

新糊はグルテンを除去した小麦粉の澱粉質を原材料に使用し作成する。水3:小麦粉澱粉1の割合で約30分煮溶かした物を元糊とし、各作業に応じた希釈率で使用した。



Fig. 25 新糊

〈古糊〉

古糊は伝統的に増裏・中裏・総裏紙の接着に用いられてきた。新糊を複数年寝かせることにより、発生する黴や微生物によって醗酵が進み、古糊が出来上がる。古糊は接着力が弱い。それを補う工程として、「打ち刷毛」という特殊な表具用刷毛を使用し、裏打ち紙と料紙の微弱な接着力を補う作業を必要とする。



Fig. 26 古糊

②膠<和膠>—天野山文化遺産研究所(大阪府河内長野市天野町)

原材料は牛皮。膠製造時に薬品を使用せず製作した無添加膠。絵具止めに使用。

(3)紙

①薄美濃紙—長谷川和紙工房(山形県鶴岡市矢引字堰口)

—美濃竹紙工房(岐阜県美濃市蕨生)

原材料はクワ科の楮。中でも国内産那須楮白皮を使用した手漉き和紙。薄く強靱で長期の保存に耐える。肌裏紙に使用。

②悠久紙—東中江和紙加工生産組合(富山県南砺市東中江)

原材料はクワ科の楮。五箇山産楮を雪で晒し、白皮を使用した手漉き和紙。腰が強く張りがあり長期の保存に耐える。折れ伏せ紙に使用。

③美栖紙<世界一>—上窪和紙(奈良県吉野郡吉野町南大野)

原材料はクワ科の楮。紙漉きの際、胡粉(炭酸カルシウム)や白土を添加する表具用手漉き和紙。薄く柔軟性があり、古糊と合わせて使用する。増・中裏紙に使用。

④宇陀紙<福虎>—福西和紙本舗(奈良県吉野郡吉野町大字窪垣内)

原材料はクワ科の楮。紙漉きの際、地元特産の白土(カオリナイト)を添加する表具用手漉き和紙。白色度が高く、美栖紙に比べやや厚いが、風合い・質感共に軟らかさがある。古糊と合わせて使用する。総裏紙に使用。

(4)表装材料

①八双・軸木—速水商店(京都市中京区富小路三条上る)

十分乾燥させた杉材を使用した八双・軸木。

②掛け紐<正絹三色組紐>—速水商店(京都市中京区富小路三条上る)

(5)収納箱

①桐太巻添軸桐印籠箱—福井工房(京都府京都市北区大北山原谷乾町)

IV. 修復工程

1. 修復前に本紙の状態を調査し、写真撮影を行った。
2. 作品に付着する埃を、刷毛等を用いて払った。
3. 環・掛け紐・軸木・八双を取り、掛幅装を解体した。



Fig. 27 修復中 掛軸装の解体

4. 膠水溶液を用い、絵具の剥落止めを行った。



Fig. 28 修復中 剥落止め

5. 表具裏面より加湿し、上巻き・総裏紙を除去した。



Fig. 29 修復中 総裏紙の除去

6. 付け廻しを外し、表装裂を本紙から取り外した。



Fig. 30 修復中 表装裂の取り外し

7. 本紙及び元使用する表装裂裏面より加湿し、増裏紙を除去した。



Fig. 31 修復中 増裏紙の除去

8. 本紙及び元使用する表装裂に噴霧器で濾過水を与えた。その後、吸水紙の上に置き、汚れを裏面より吸出しクリーニングを施した。



Fig. 32 修復中 本紙のクリーニング



Fig. 33 修復中 表装裂のクリーニング

9. 裏打ち紙の除去作業時に本紙を保護するため、濾過水を使用し、本紙表面に養生紙を二層貼り付けた。養生紙にはレーヨン紙を用いた。



Fig. 34 修復中 養生紙の貼り付け

10. 表養生した本紙を透過台に貼り込み、旧肌裏紙・旧補修紙を可能な限り除去した。なお、補彩の施されていた旧肌裏紙に関しては、適する形状に整形後、元使用した。



Fig. 35 修復中 肌裏紙の除去

11. 本紙料紙の欠失箇所に補修紙を繕った。補修紙には、高知県立紙産業技術センターの繊維組成試験結果をもとに本紙料紙と類似の「宣紙」を選定し、天然染料(矢車)で染色した後、水酸化カルシウム水溶液で色素を定着させて用いた。



Fig. 36 修復中 補修紙の除去

12. 小麦粉澱粉糊(新糊)を用い、楮紙で本紙の肌裏を打った。肌裏紙は天然染料(矢車)で染色した後、水酸化カルシウム水溶液で色素を定着させて用いた。糊は新糊を用いた。



Fig. 37 修復中 本紙料紙の肌裏打ち

13. 元使用した表装裂の裏打ち紙を除去し、楮紙で肌裏を打った。糊は新糊を用いた。

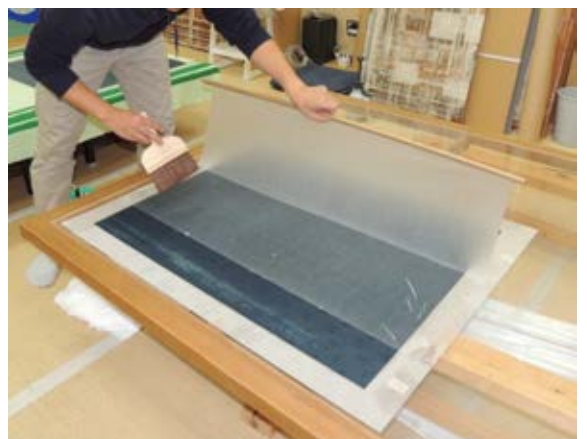


Fig. 38 修復中 表装裂の肌裏打ち

14. 本紙・表装裂に美栖紙を使用し増裏を打った。糊は古糊を使用した。裏打ち後、仮張りを施した。

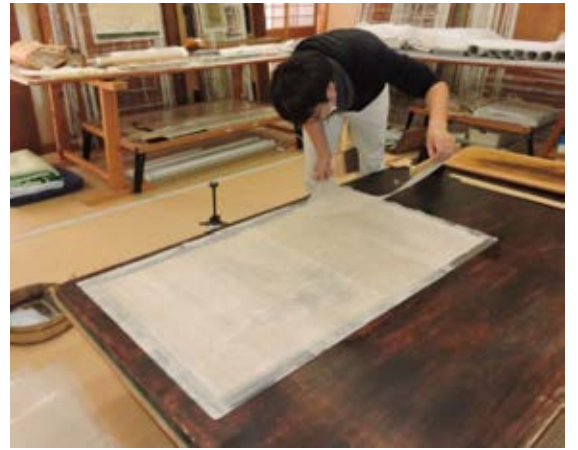


Fig. 39 修復中 本紙の増裏打ち

15. 本紙の折れが生じていた箇所および今後明らかに生じると思われる箇所に折れ伏せを入れた。折れ伏せ紙は楮紙を用い、糊は新糊を使用した。折れ伏せ入れ後、再び仮張りを施した。



Fig. 40 修復中 折れ伏せ入れ

16. 本紙と表装裂を元と同じ「袋明朝表具」に付け廻した。



Fig. 41 修復中 付け廻し

17. 美栖紙で中裏を打った。糊は古糊を用い、裏打ち後仮張りを施した。

18. 表具両端の端を折り、仕上がり寸法を出した。



Fig. 42 修復中 中裏打ち

19. 上巻きと宇陀紙で総裏を打った。糊は古糊を用い、裏打ち後仮張りを施した。



Fig. 43 修復中 総裏打ち

20. 必要な補修箇所へ補彩を施した。



Fig. 44 修復中 補修紙への補彩

21. 八双・軸木・環・掛け紐・桐太巻添軸・桐印籠箱を新調した。
22. 箱帙を製作した。

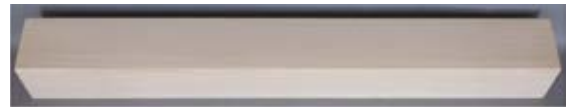


Fig. 45 修復中 桐太巻添軸桐印籠箱

23. 十分に乾燥させた後、表具に仕上げた。



Fig. 46 修復中 仕上げ

24. 完成した表具を桐太巻添軸に巻き、新調した白絹帛袱紗に包んだ後、桐印籠箱に収納した。
25. 修復後の記録写真及び報告書を作成した。



Fig. 47 作品を収納箱に納めた様子

V. 知見及びその他

1. 本紙料紙の繊維分析

高知県立紙産業技術センターに依頼し、本紙料紙の繊維組成試験(JIS-P 8120 による)を行った。試験の結果、「青壇繊維、稲わら繊維の配合」である事が分かった。



Fig. 48 本紙料紙顕微鏡写真 「青壇繊維、稲わら繊維の混合」 (高知県立紙産業技術センター撮影)



Fig. 49 本紙料紙顕微鏡写真 C 染色液で染色 (高知県立紙産業技術センター撮影)

2. 修復前後の作品構造

(1) 装丁構造

作品は1枚の料紙に図様が描かれている。修復前は「袋明朝表具」に配された掛幅装に装丁されていた。修復前の作品構造として、本紙料紙・表装裂には「肌裏紙」が打たれており、2層目には「増裏紙」、付け廻し後の最背層には「総裏紙」が打たれていた。裏打ち紙はすべて楮紙で、合計3層の裏打ちが施されていた。また、補修紙が本紙料紙の裏面に確認出来た。

今回の修復作業では、本紙料紙に施された裏打ち紙をすべて除去した後、新たに裏打ちを行った。本紙料紙・表装裂の1層目には「薄美濃紙」を使用し、「肌裏打ち」を行った。2層目には伝統的に使用されている「美栖紙」で本紙・表装裂の「増裏打ち」を行った後、本紙の折れが生じている箇所「折れ伏せ紙」を施した。その後、本紙と表装裂を元と同じ表装形式の「袋明朝表具」で付け廻した。3層目に「美栖紙」で「中裏打ち」を行い、最背層には「宇陀紙」で「総裏打ち」を行なった。

修復後の作品構造は、裏打ち紙に3種の特徴のある手漉き和紙を使用し、計4層の裏打ちを行った事で、長期の保存に耐える十分な強度を持たせる事が出来た。

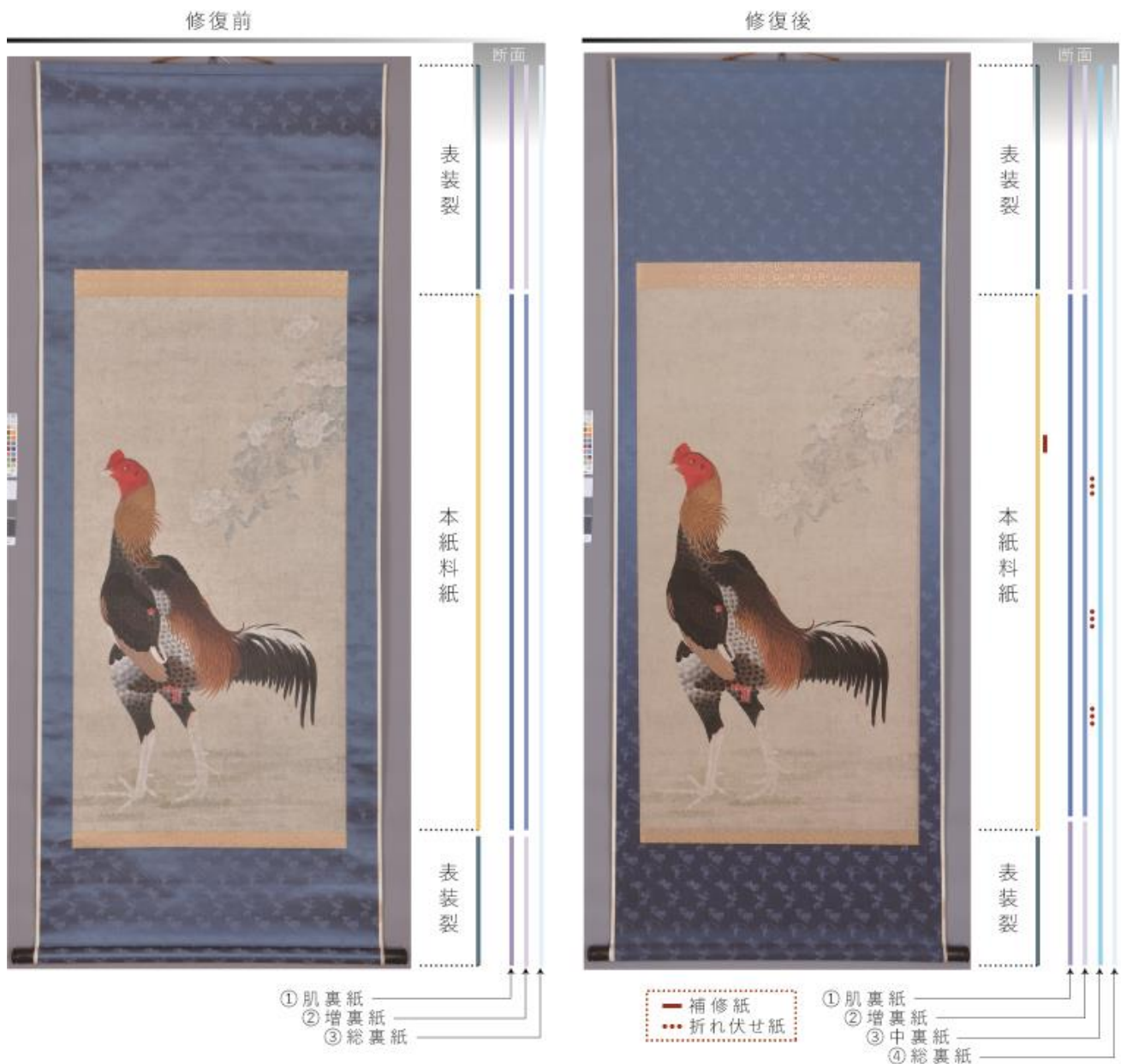


Fig. 50 装丁構造図

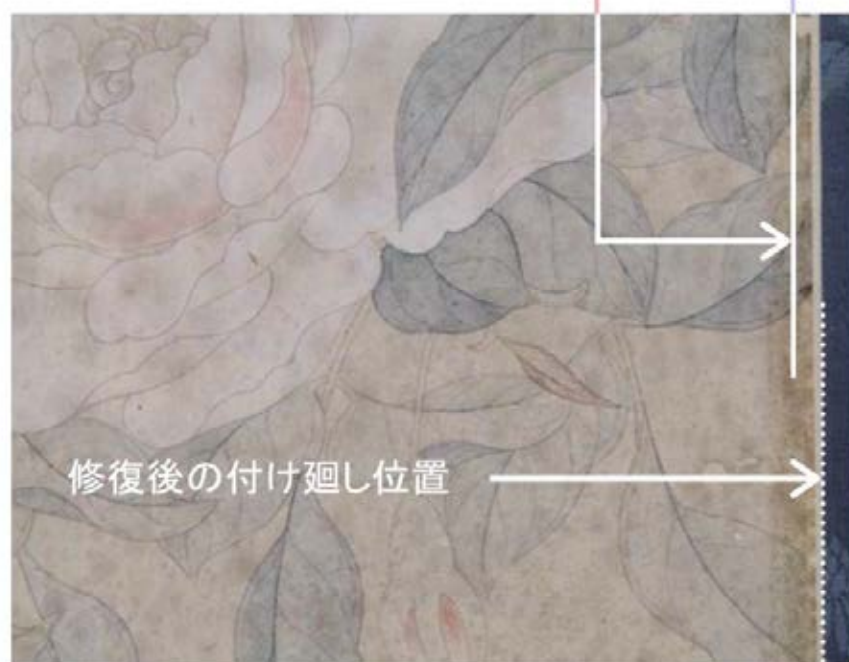
3. 過去に行われた修理について

修復前・中の調査から、作品に生じた損傷箇所、過去に施された修理の痕跡が確認出来た。

(1) 新旧の付け廻し位置について

修復前の「闘鶏図③」の本紙に付け廻された一文字・柱裂より内側に、前回の解体修理以前に配された表装裂の付け廻し跡が確認出来た。おそらく制作当初の装丁による表装裂の付け廻し跡と思われる。この事から、前回行われた解体修理の際、表装裂の付け廻し位置が制作当初の付け廻し位置よりも外側に変更された事が解った。

また、修復作業中に柱裂を除去したところ、本紙と柱裂の付け廻し部分に隠れていた図様を新たに確認した。そこで、今回の修復における付け廻し位置について所有者と協議を行った結果、初年度の「闘鶏図①」と同様に、本紙料紙の周囲に貼り付けた「足し紙」部分に柱裂を付け廻し、隠れていた図様を可能な限り見せる事とした。



上 : Fig. 51 修復前 制作当初の付け廻し跡と修復前の付け廻し位置

下 : Fig. 52 修復後 修復前の付け廻し位置と修復後の付け廻し位置

(2) 旧補修紙について

過去の修理により、本紙料紙の欠失箇所に多数の補修紙が施されていた。補修紙は主に料紙上部に見られ、すべて料紙裏面から施されていた。また、闘鶏の頭部と背景部分では補修紙の特徴が異なっていた。

Fig. 53 修復中 本紙全図 透過光写真



まず、闘鶏の頭部の欠失箇所に施された補修紙は、片面全体が赤色に著色されていた (Fig. 34・35)。形状は四方が裁ち切られた方形で、料紙や他の補修紙と比べ厚みがあり、欠失箇所を覆うように貼り付けられていた (Fig. 36)。

今回の修復では、これらを除く事で闘鶏の頭部の彩色が失われ、視覚的違和感が生じる懸念があった。この事から、当該箇所の補修紙は除去せず、欠失箇所の形状に合わせて整形した後、元使用した (Fig. 37)。



Fig. 54 修復前 旧補修紙 透過光写真



左 : Fig. 55 修復中
旧補修紙 裏面 通常光写真
右 : Fig. 56 修復中
旧補修紙 表面 透過光写真

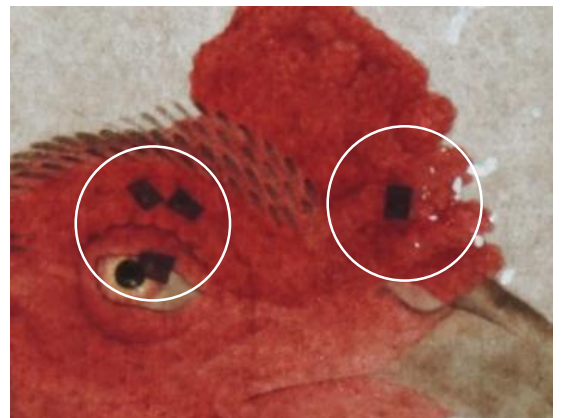


Fig. 57 修復中 旧補修紙 整形後 透過光写真

一方、背景部分の補修紙は、風合いや色調ともに料紙と似寄りの紙が用いられていた。多くの補修箇所では欠失の形状とは異なる不定形の補修紙が施され、料紙と補修紙に出来た隙間から本紙表面に白色の肌裏紙が露出していた。これらは「闘鶏図①」と同様に、図様のない箇所の料紙が切り取られ、補修紙として用いられた可能性が高い(Fig. 58)。

また、背景部分の一部の補修紙に、本紙下部に描かれている草と同じ図様が確認出来た(Fig. 59)。この事から、「闘鶏図②」は「闘鶏図①」と異なり、図様の描かれた料紙も補修紙として用いられていた。

いずれの補修紙も、料紙との重なりや隙間等によって本紙全体に厚みの差が生じ、新たな損傷要因となっていた。この事から、今回の修復では背景部分の補修紙はすべて除去し、新たに適する補修紙で繕った。

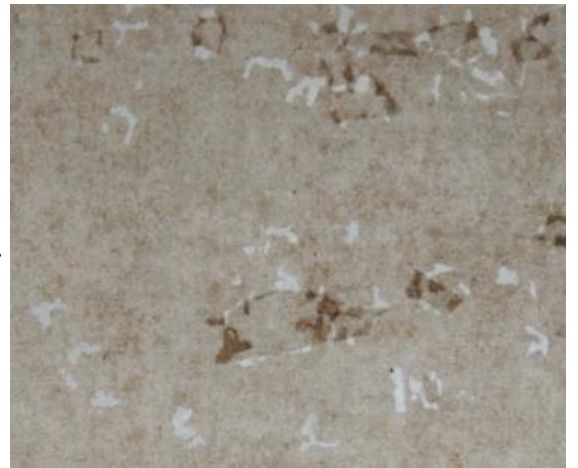


Fig. 58 修復中 旧補修紙 透過光写真



Fig. 59 修復中 図様が見られる旧補修紙

(3) 旧補彩について

闘鶏の胴体部分(黒)の欠失箇所には補修紙が施されていなかった。その為、欠失箇所から露出した肌裏紙に、図様や周囲の色調に合わせた補彩が施されていた。その為、肌裏紙を除去する事で胴体部分の補彩が失われ、視覚的違和感が生じる懸念があった。

この事から、今回の修復では当該箇所の肌裏紙は除去せず、欠失箇所の形状に合わせて整形し、補修紙として元使用した(Fig. 61)。



Fig. 60 修復中 本紙表面 通常光写真
旧肌裏紙に施された補彩

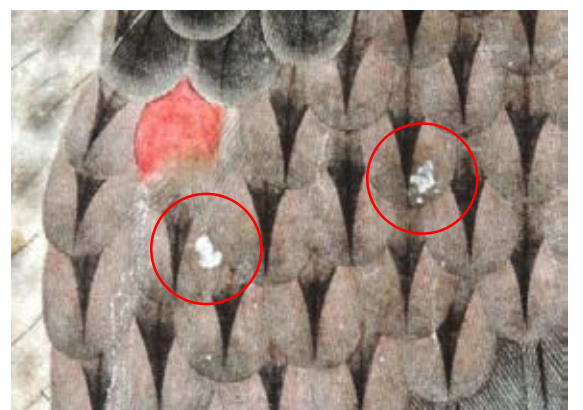


Fig. 61 修復中 本紙裏面 透過光写真
補彩箇所の肌裏紙は除去せず、整形し元使用した



Fig. 62 修復前 本紙全図 赤外線写真



Fig. 63 修復前 表具全図 紫外線蛍光写真

6. 顕微鏡写真



Fig. 64 顕微鏡写真位置図

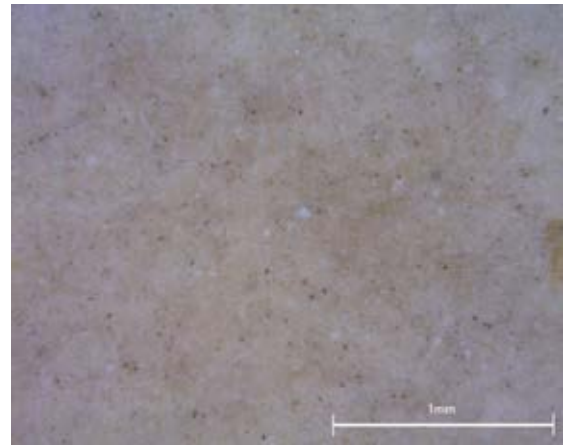


Fig. 65 ①本紙

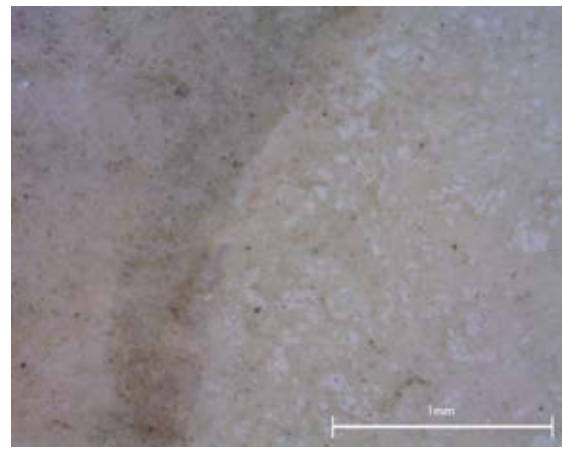


Fig. 66 ②緑・白

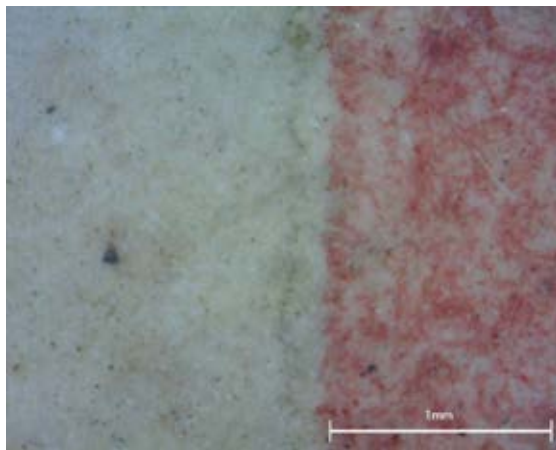


Fig. 67 ③赤

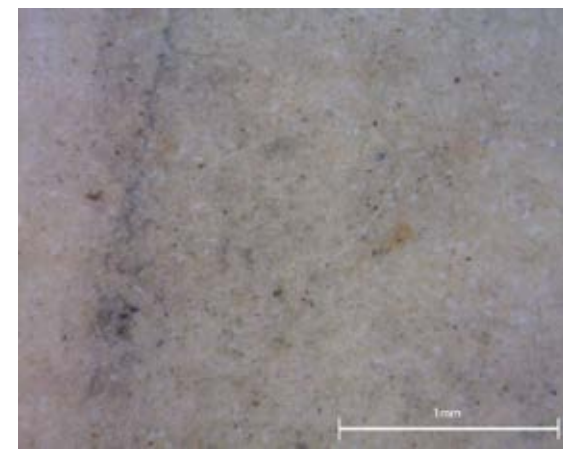


Fig. 68 ④緑(線)



Fig. 69 ⑤緑

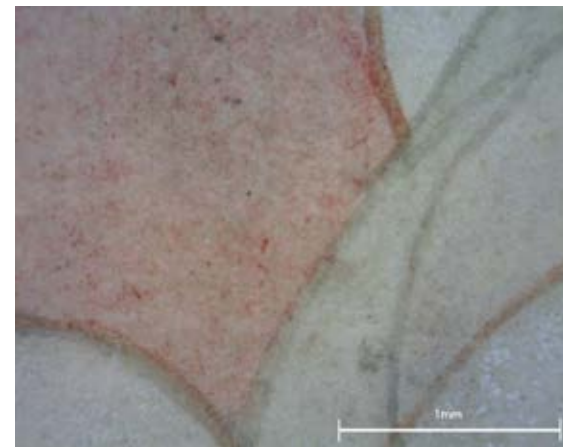


Fig. 70 ⑥赤



Fig. 71 顕微鏡写真位置図

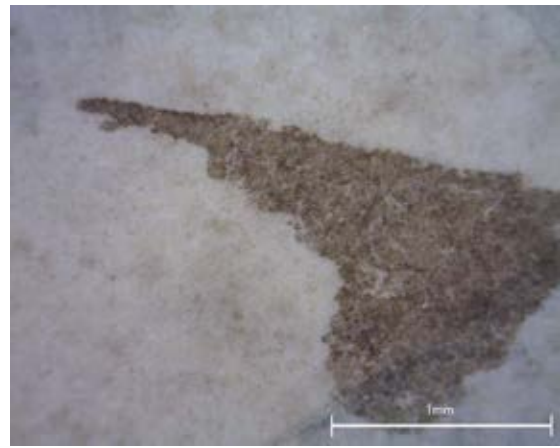


Fig. 72 ⑦茶

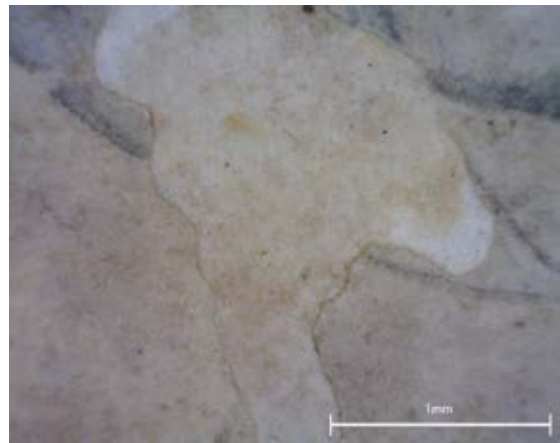


Fig. 73 ⑧補修紙

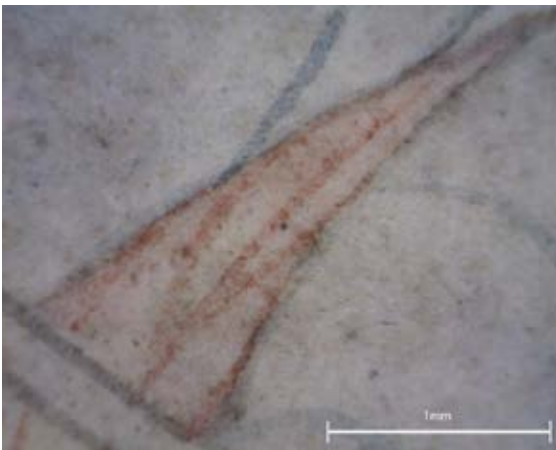


Fig. 74 ⑨赤(線)

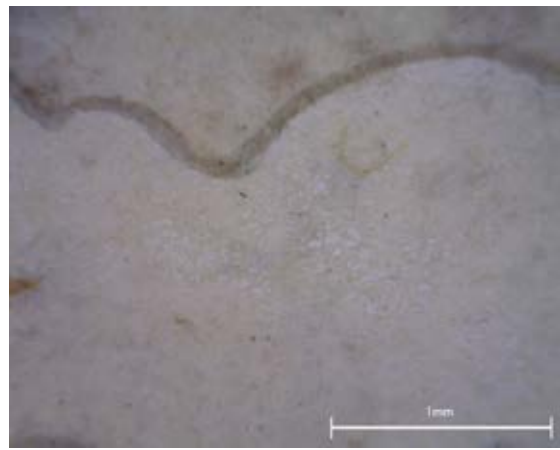


Fig. 75 ⑩白

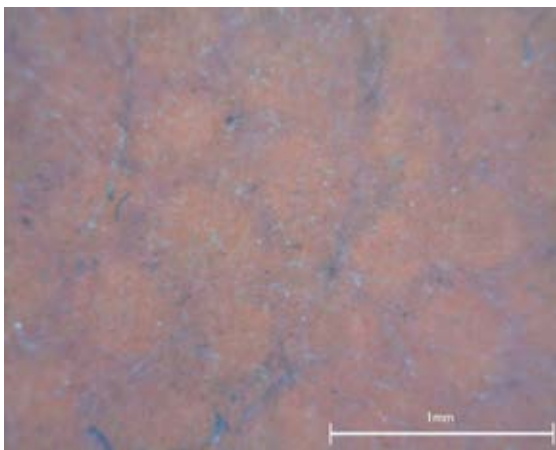


Fig. 76 ⑪赤

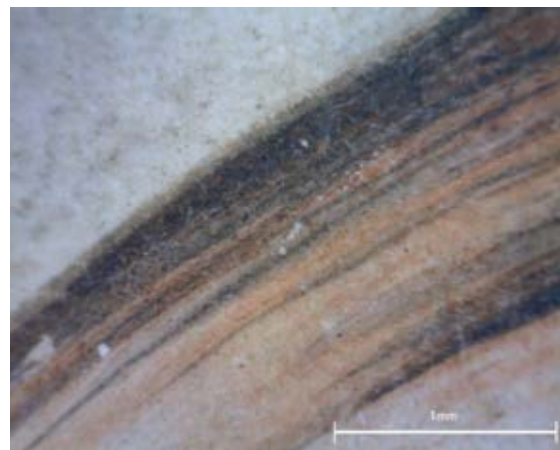


Fig. 77 ⑫黒



Fig. 78 頭微鏡写真位置図

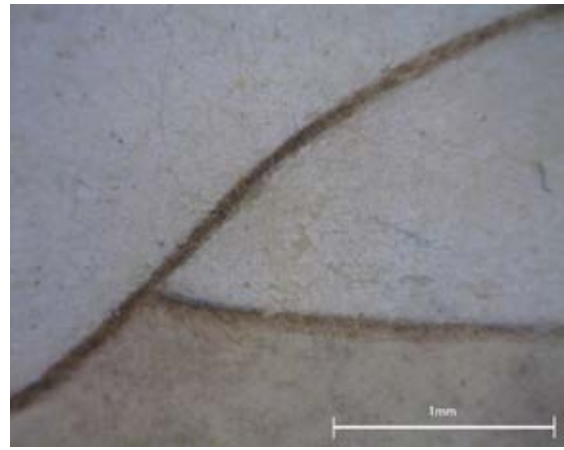


Fig. 79 ⑬白(線)

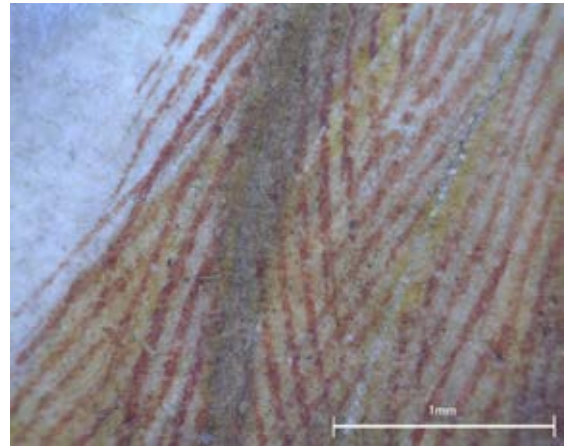


Fig. 80 ⑭茶

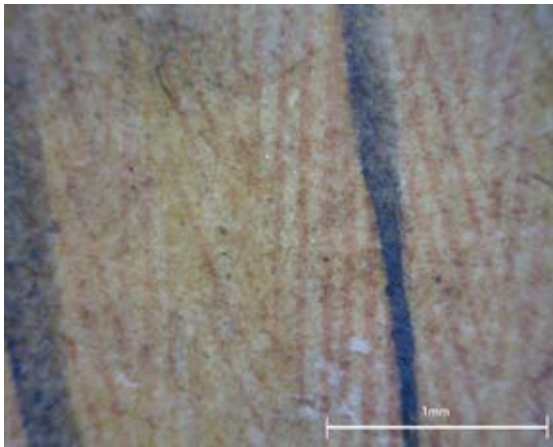


Fig. 81 ⑮茶(線)

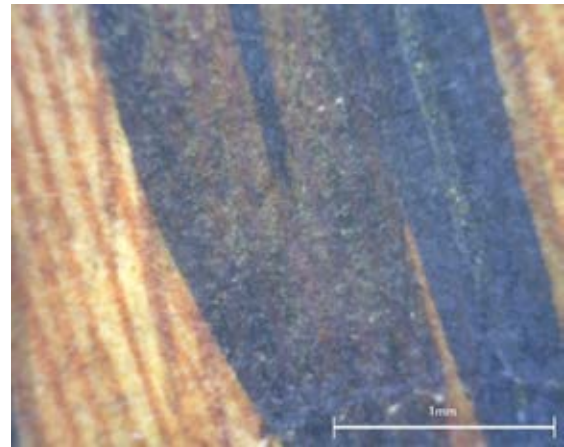


Fig. 82 ⑯黒

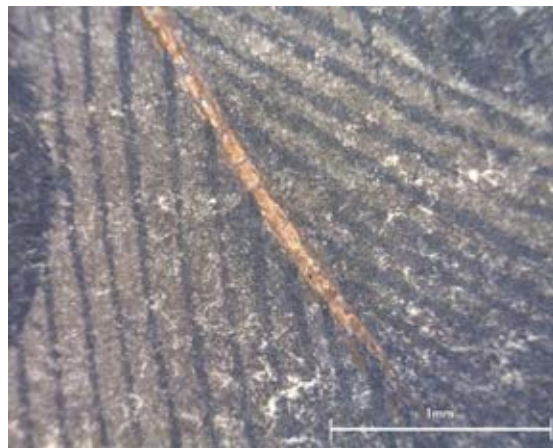


Fig. 83 ⑰茶

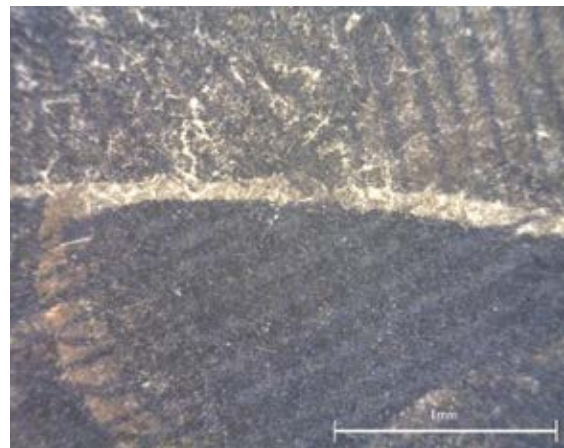


Fig. 84 ⑱白



Fig. 85 顕微鏡写真位置図

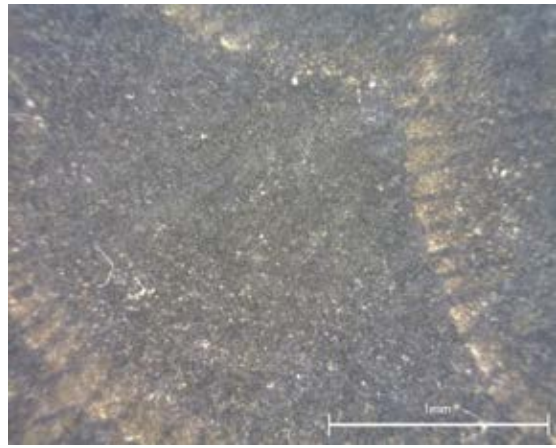


Fig. 86 ⑱黒

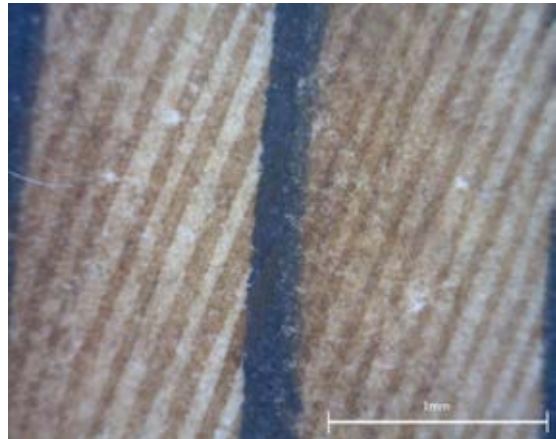


Fig. 87 ㉓茶

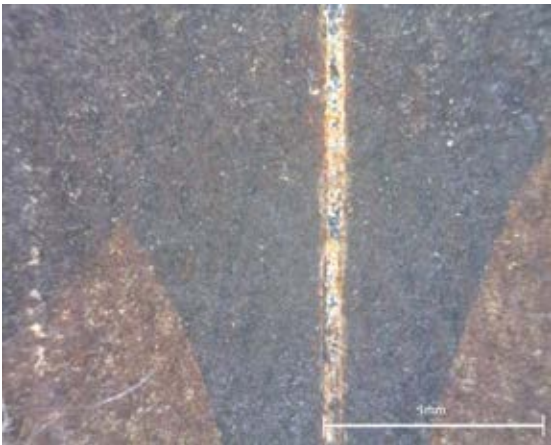


Fig. 88 ㉑茶

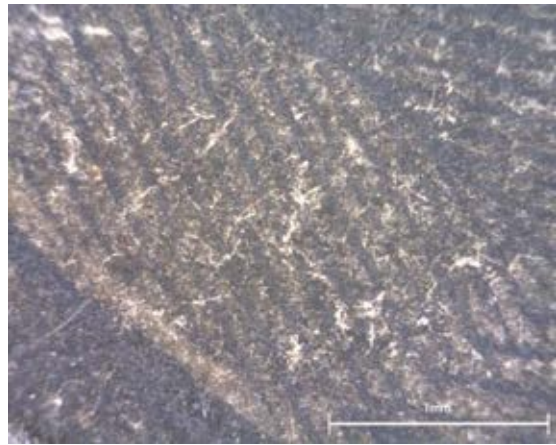


Fig. 89 ㉒白(線)

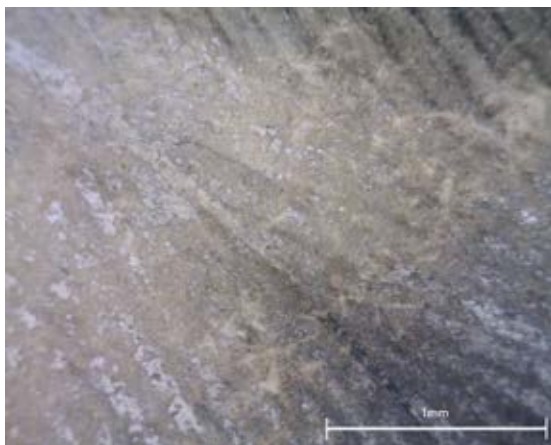


Fig. 90 ㉓白

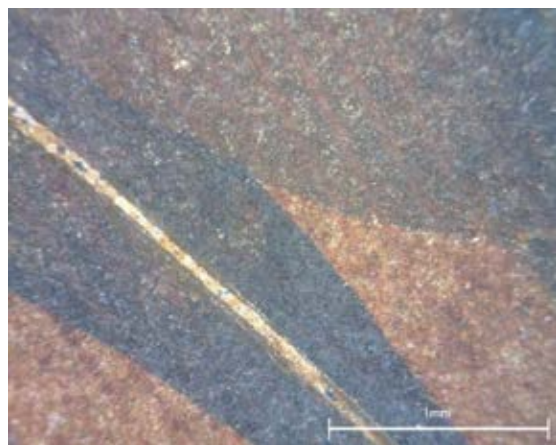


Fig. 91 ㉔白



Fig. 92 顕微鏡写真位置図

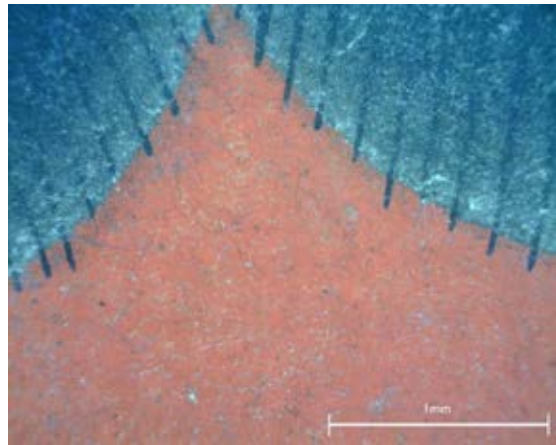


Fig. 93 ②赤

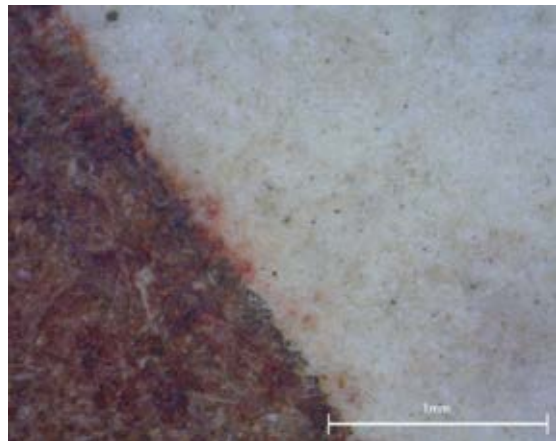


Fig. 94 ③茶

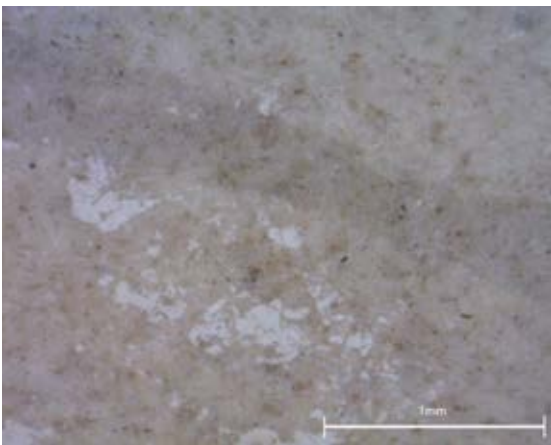


Fig. 95 ④白(線)

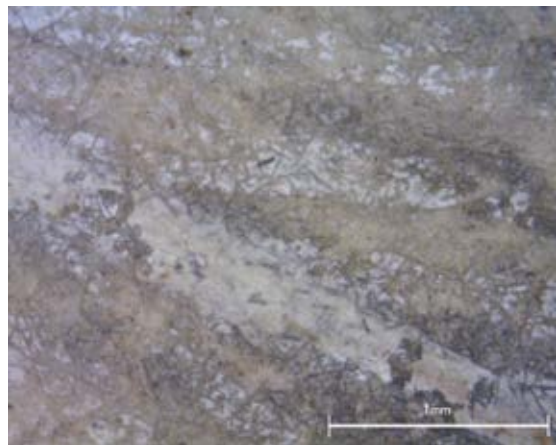


Fig. 96 ⑤白

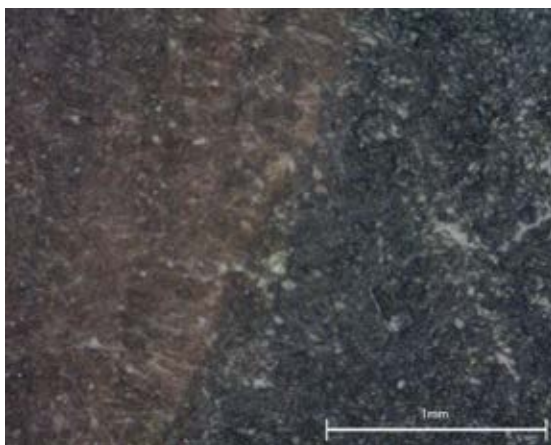


Fig. 97 ⑥茶

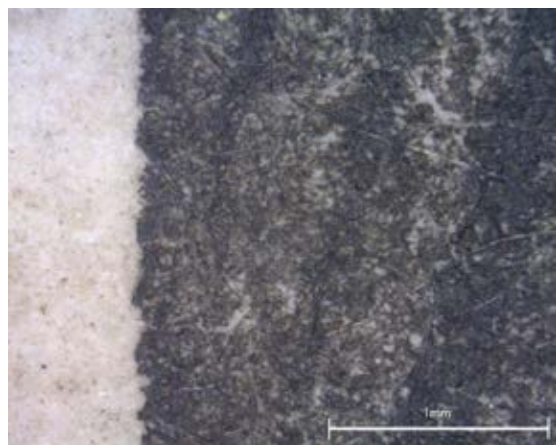


Fig. 98 ⑦黒

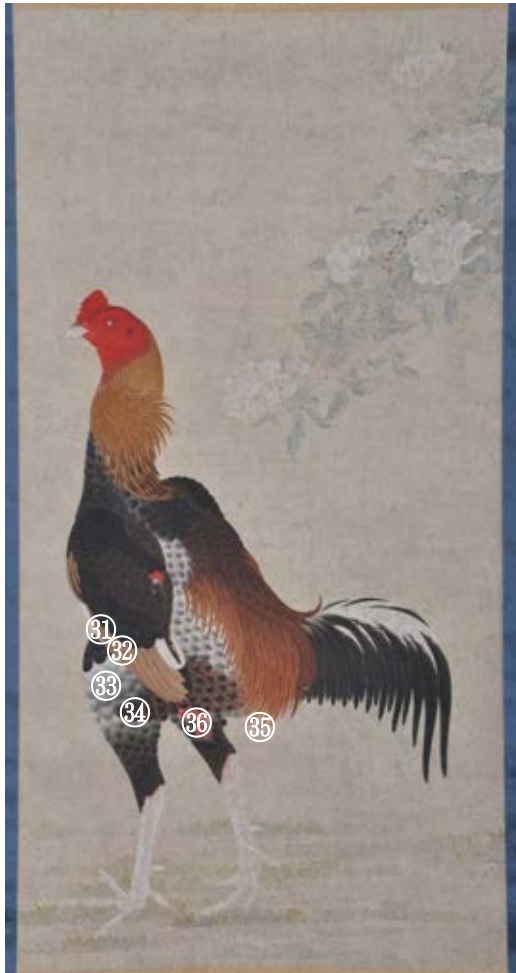


Fig. 99 顕微鏡写真位置図

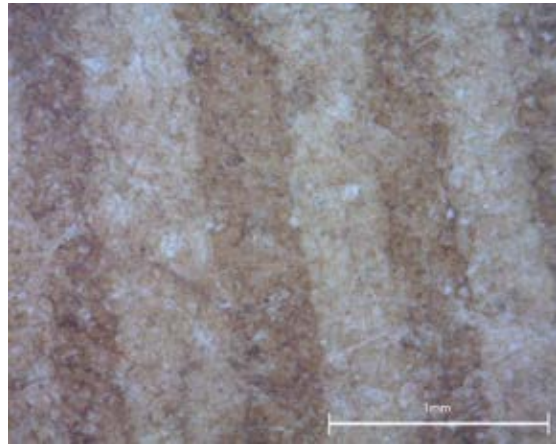


Fig. 100 ㊶茶

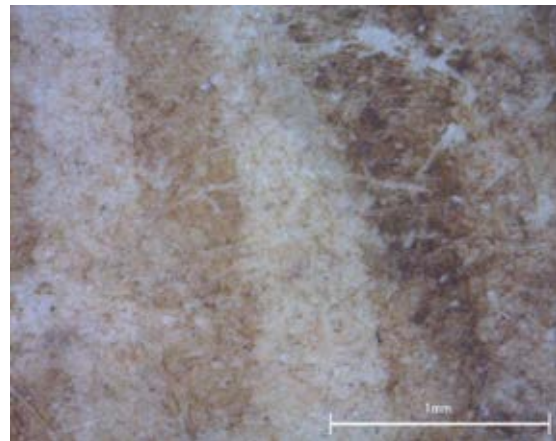


Fig. 101 ㊷茶(線)

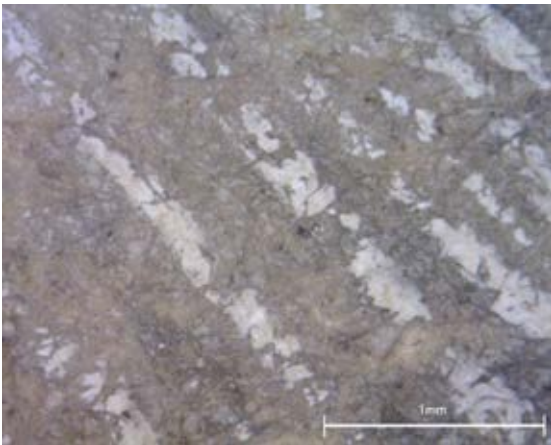


Fig. 102 ㊸黒

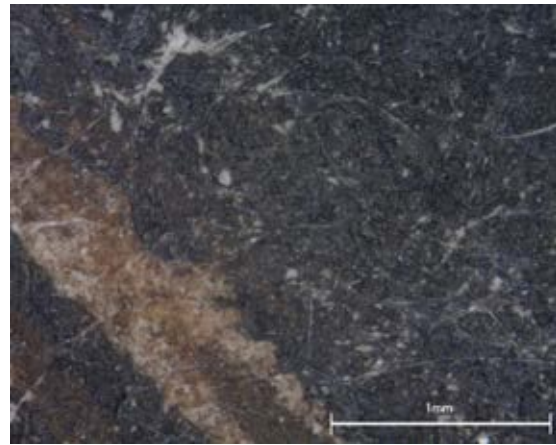


Fig. 103 ㊹黒

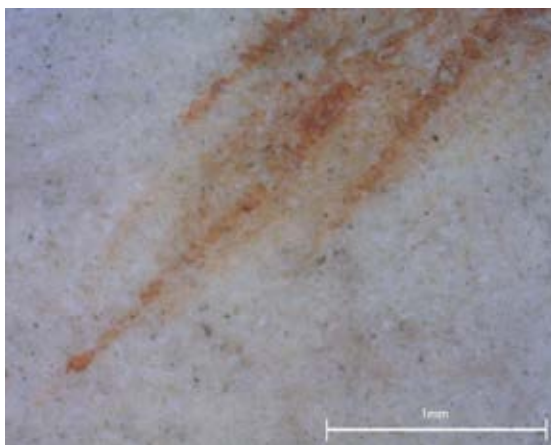


Fig. 104 ㊺茶

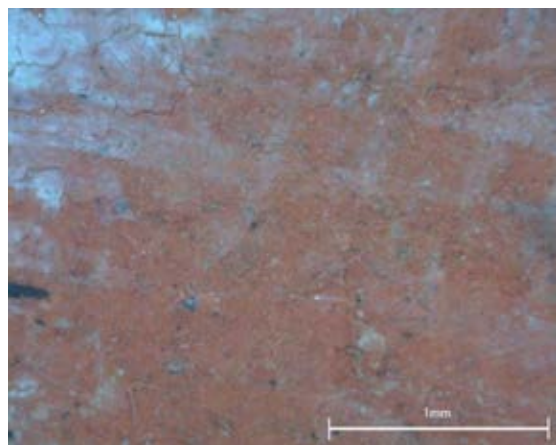


Fig. 105 ㊻白・赤



Fig. 106 顕微鏡写真位置図

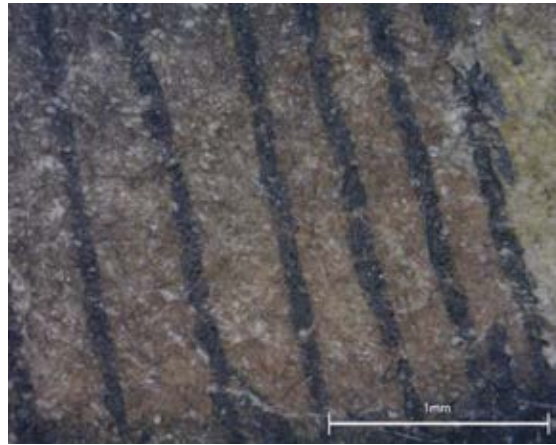


Fig. 107 ㊸茶

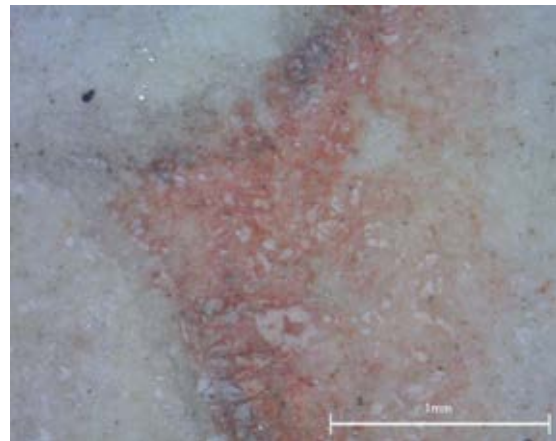


Fig. 108 ㊸赤

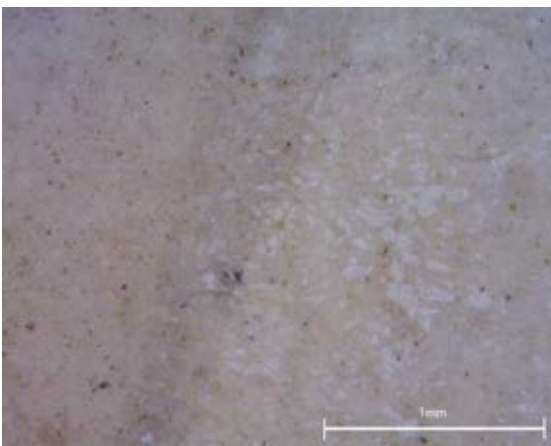


Fig. 109 ㊸白(線)

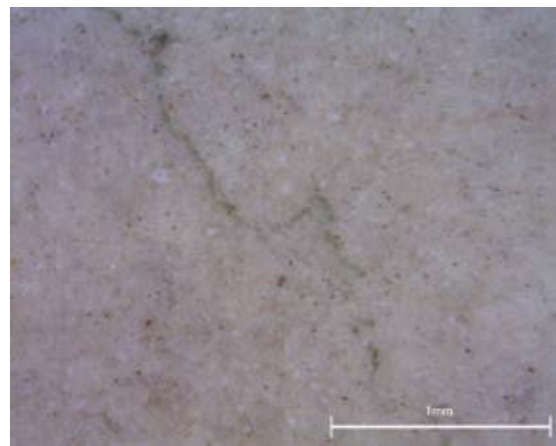


Fig. 110 ㊸本紙

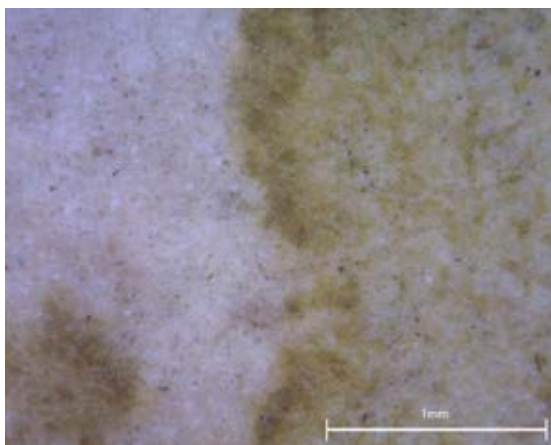


Fig. 111 ㊸黄

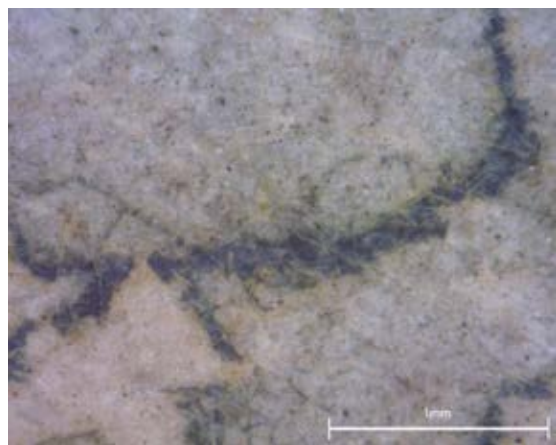


Fig. 112 ㊸緑



Fig. 113 修復前 作品全図



Fig. 114 修復後 作品全図



Fig. 115 修復前 本紙全図

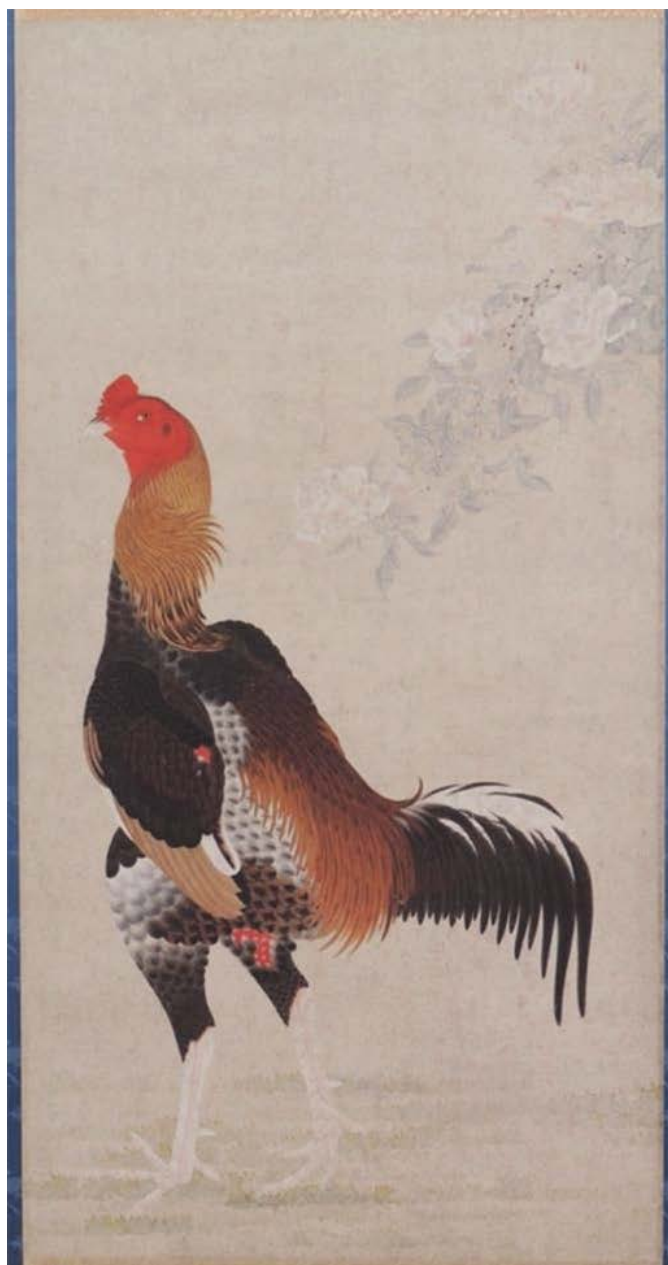


Fig. 116 修復後 本紙全図



Fig. 117 修復前 作品裏面全図

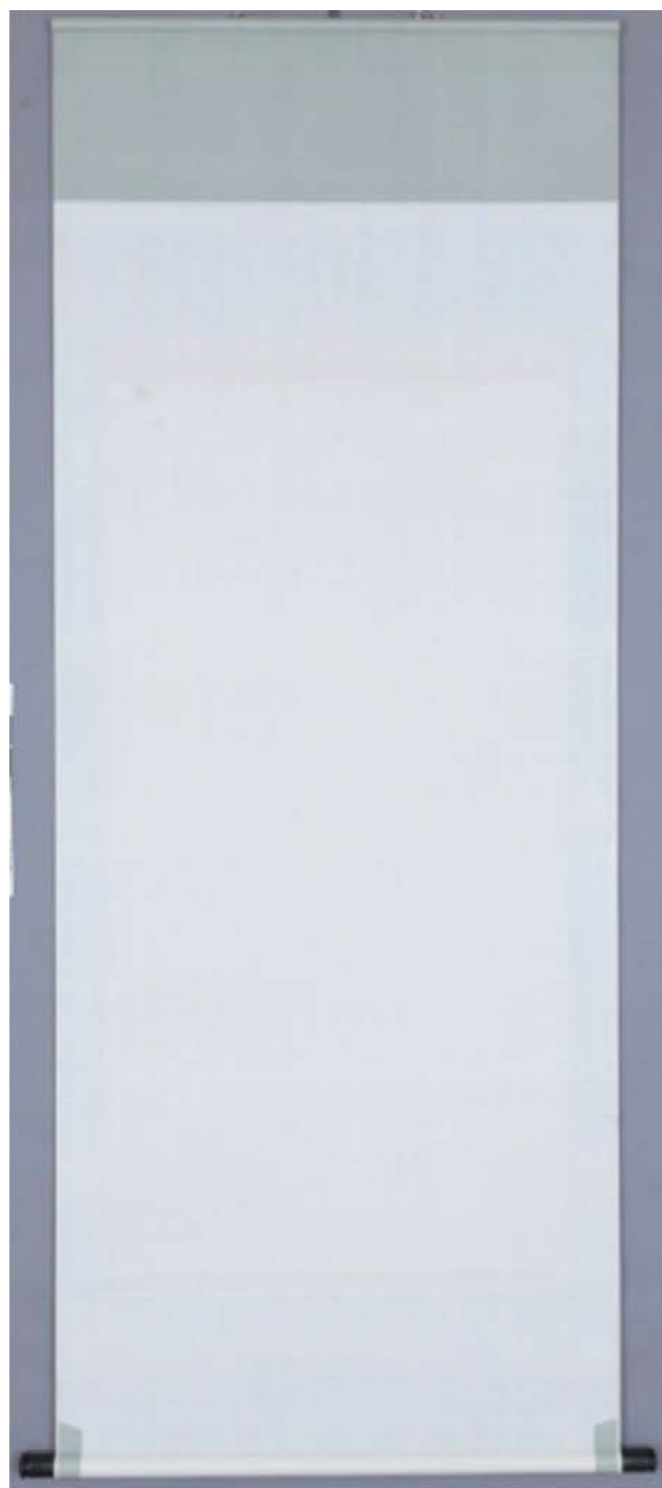


Fig. 118 修復後 作品裏面全図



Fig. 119 修復前 作品全図 斜光線写真



Fig. 120 修復後 作品全図 斜光線写真



Fig. 121 修復前 作品裏面全図 斜光線写真



Fig. 122 修復前 作品裏面全図 斜光線写真



Fig. 123 修復前 三幅対被せ蓋造り箱



Fig. 124 修復後 桐太卷添軸桐印籠箱

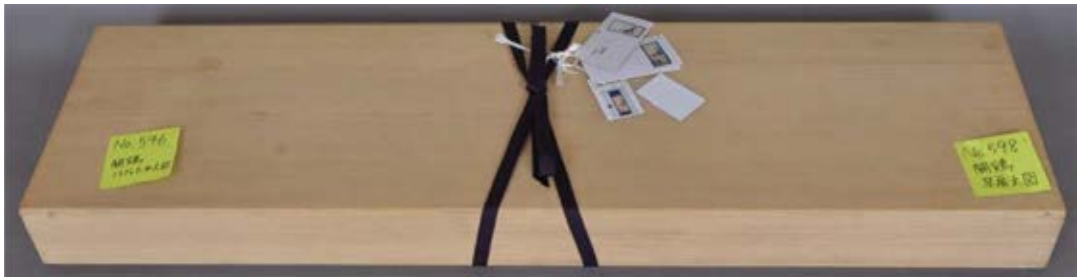


Fig. 125 修復前 三幅対被せ蓋造り箱



Fig. 126 修復後 桐太卷添軸桐印籠箱

◆ 「鬪鶏図③」

I. 修復計画概要



Fig.1 修復前 作品全図



Fig.2 修復後 作品全図

作品名	佐渡山安健(毛長禧) 紙本著色「鬪鶏図③」
種別	絵画
装丁形式	掛幅装
員数	1幅
所有者	〒903-0815 沖縄県那覇市首里金城町 1-2 一般財団法人 沖縄美ら島財団
修復内容	損傷の見られた作品の本紙及び装丁を解体し、裏打ち紙の除去を含む本紙の修復処置後、再び掛幅装に再装丁する解体修復。
施工場所	〒606-0026 京都市左京区岩倉長谷町 650-104 有限会社 墨仙堂 代表取締役 関地 久治
施工期間	令和4年4月29日～令和5年3月1日

II. 修復前後の作品概要

1. 作品概要

作品名 : 「闘鶏図③」
作者名 : 佐渡山安健(毛長禧)
種別 : 絵画
時代 : 道光 23(1843)年
概要 : 「闘鶏図①②③」の3幅は、琉球王朝時代の絵師 泉川寛英(慎思仇)及び佐渡山安健(毛長禧)により、精緻な彩色が施された闘鶏と草花等が各料紙に描かれている。③の右上部には「道光二十年子二月十五日…/同二十三年卯七月毛氏佐渡山之子親雲上安健是を圖に寫す」の書付が見られる。各作品寸法は異なるが、修復前は①②③に同一の表装裂が用いられ、同じ表装形式の掛幅装に仕立てられており、修復後もそれになった。また、修復前の作品は三幅対被せ蓋造り箱に納められていたが、修復後は一幅ごとに太巻添軸・桐印籠箱を製作した。

本報告書では、各作品の表記を分かり易くする為、作品に①、②、③と番号を記した。以後はこの番号がそれぞれの作品を指す。

なお、「闘鶏図①②③」の修復作業は三ヵ年に分け、各年1幅ずつ行った。本報告書は最終年度の修復作業である佐渡山安健(毛長禧)筆「闘鶏図③」を対象とする。

(1)本紙

基底材 : 宣紙(V. 知見及びその他 1 参照)
本紙枚数 : 1枚
画材 : 墨・顔料、膠
加工・装飾 : なし
寸法 修復前 : 丈 136.8cm 幅 73.7cm
修復後 : 丈 137.3cm 幅 73.2cm
本紙の特徴 : 繊維が細かく白色度の高い料紙



Fig. 3 修復前 本紙全図

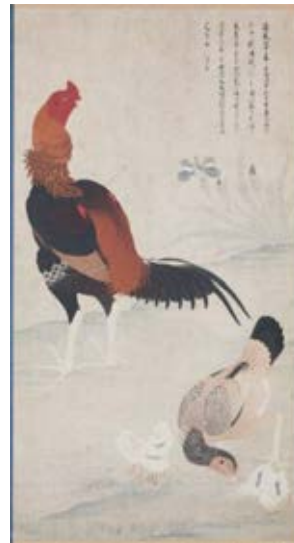


Fig. 4 修復後 本紙全図

(2) 装丁

修復前

- 装丁形式 : 掛幅装
寸法 : 丈 211.8cm 幅 88.8cm
表装形式 : 袋明朝表具
表装裂
一文字 : 茶地小花唐草文金襴
総縁 : 紺地笹梅枝菊文緞子
明朝 : 白地緞子
裏打ち紙 : 3層
肌裏紙 : 楮紙
増裏紙 : 楮紙
総裏紙 : 楮紙
軸 : 黒檀長撥軸
装丁の特徴 : 左右の端に明朝が配された明朝表具。他の2幅ともに同じ表装裂、表装形式であったが、本紙の寸法に準じて仕立てられており、各幅の寸法は異なる。



Fig. 5 修復前 作品全図

修復後

- 装丁形式 : 掛幅装
寸法 : 丈 211.8cm 幅 87.6cm
表装形式 : 袋明朝表具(元仕様)
表装裂
一文字 : 茶地小花唐草文金襴(元使用)
総縁 : 紺地笹梅枝菊文緞子(元使用)
明朝 : 白地緞子(元使用)
裏打ち紙 : 4層
肌裏紙 : 薄美濃紙(新調)
増裏紙 : 美栖紙(新調)
中裏紙 : 美栖紙(新調)
総裏紙 : 宇陀紙(新調)
軸 : 黒檀長撥軸(元使用)
装丁の特徴 : 表装裂・軸を元使用し、表装形式は修復前と同じ、袋明朝に仕立てた。



Fig. 6 修復後 作品全図

(3) 銘文・ラベル・付属物等

なし

(4) 収納環境

①修復前

収納箱 : 三幅対被せ蓋造り箱



Fig. 7 修復前 三幅対被せ蓋造り箱

②修復後

収納箱 : 桐太巻添軸(新調)
桐印籠箱(新調)



Fig. 8 修復後 桐太巻添軸桐印籠箱

2. 修復前の損傷状況

(1) 本紙

①物理的損傷

i. 本紙料紙に破れ・欠失が見られた

[修復前]

本紙全体に破れ・欠失が生じていた。欠失箇所の一部には、過去の修理時に本紙料紙裏面から補修紙が繕われていたが、補修紙が施されていない箇所では肌裏紙が露出していた。



Fig. 9 修復前 破れ・欠失

[修復後]

本紙料紙に適する補修紙を選定し、欠失箇所に繕った。



Fig. 10 修復後 破れ・欠失

ii. 本紙に折れ・皺が見られた

[修復前]

本紙全体に細かな横折れや皺が生じていた。特に、本紙中央部から上部に多数の折れが見られた。

[修復後]

本紙を伸ばし、肌裏を打ち直した事で、折れ・皺を平滑にした。更に、折れ・皺の裏面から折れ伏せ紙を施した事で、今後の折れ・皺の要因を軽減させた。



左：Fig. 11 修復前 本紙全図 斜光線写真
右：Fig. 12 修復後 本紙全図 斜光線写真

iii. 本紙に暴れが見られた

[修復前]

本紙全体に暴れや巻き癖が生じていた。

[修復後]

裏打ち紙を新調し、新たに裏打ちを行った後、仮張りを施し、十分に乾燥させた事で暴れを解消した。

iv. 糊浮きが生じていた。

[修復前]

破れ・欠失箇所周辺の本紙料紙と肌裏紙に糊浮きが生じていた。

[修復後]

旧肌裏紙を除去し、肌裏を打ち直したことで糊浮きを解消した。

②視覚的損傷

i. 作品全体に汚れ・染みが確認できた

[修復前]

本紙全体に茶褐色の染みや汚れが生じていた。



Fig. 13 修復前 汚れ・染み

[修復後]

クリーニング作業により染み・汚れが緩和された。



Fig. 14 修復後 汚れ・染み

③彩色層

i. 絵具の粉状化が見られた

[修復前]

図様に施された絵具の一部に粉状化が見られた。



Fig. 15 修復前 絵具の粉状化

[修復後]

絵具層に膠水溶液を塗布し、剥落止めを行った。



Fig. 16 修復後 絵具の粉状化

(2) 装丁

①物理的損傷

i. 折れ・皺が多数生じていた

[修復前]

表具全体に折れが生じていた。

[修復後]

裏打ち紙を新調し、裏打ちを打ち直した事で折れ・皺を平滑にした。また、新調した太巻添軸に添えて巻き、今後の折れ等による損傷要因を軽減させた。



左 : Fig. 17 修復前 作品全図 斜光線写真

右 : Fig. 18 修復後 作品全図 斜光線写真

ii. 糊浮きが生じていた

[修復前]

表具全体に裏打ち紙の糊浮きが見られた。
特に、明朝裂の裏打ち紙に多数の糊浮きが見られた。

[修復後]

裏打ち紙を新調し、新たに裏打ちを打った事で、糊浮きを解消した。



左 : Fig. 19 修復前 作品裏面全図 斜光線写真
右 : Fig. 20 修復後 作品裏面全図 斜光線写真

②視覚的損傷

i. 表具全体に汚れ・染み・変色が確認できた

[修復前]

表具全体に茶褐色の染みや汚れが見られた。

[修復後]

裏打ち紙をすべて新調した。



左 : Fig. 21 修復前 作品裏面全図
右 : Fig. 22 修復後 作品裏面全図

(3) その他

①裏打ち紙の劣化損傷が著しかった

[修復前]

裏打ち紙は、経年劣化によりしなやかさが失われ、強度が著しく低下した状態にあった。

[修復後]

旧裏打ち紙をすべて除去し、新調した楮紙で裏打ちを行い、作品に必要な強度を与えた。

②太巻添軸が無く、細く巻かれていた

[修復前]

収納時に細く巻いて保存されていた事で作品に強い巻き癖が生じ、破れ・折れ・皺等の更なる損傷の拡大に至っていた。

[修復後]

適する径の桐太巻添軸を新調し、作品を添えて巻くことで収納展開時に本紙にかかる負担を和らげ、今後の折れ・破損を軽減させた。

3. 過去の修理状況 (V. 知見及びその他 3 参照)

(1) 本紙の肌裏紙の打ち替えを含む解体修理が施されていた

修復前・中の調査から、過去に肌裏紙の除去作業を含む解体修理の痕跡が確認出来た。

(2) 本紙料紙の欠失箇所にも補修紙が施されていた

[修復前]

本紙料紙の欠失箇所に、多数の補修紙が確認出来た。補修紙は不定形であり、欠失箇所によって様々な形状が確認出来た。



Fig. 23 修復前 旧補修紙

[修復後]

欠失箇所に施された旧補修紙をすべて除去した後、本紙料紙に適する補修紙を欠失箇所に繕った。

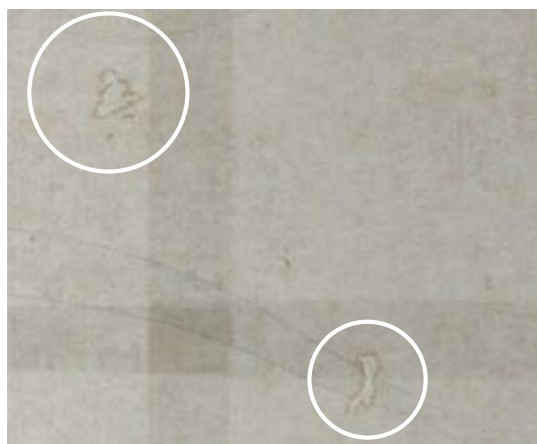


Fig. 24 修復後 新たに施した補修紙

(3) 肌裏紙に補彩が施されていた

[修復前]

本紙料紙の欠失箇所から露出した肌裏紙の一部に、周囲の色調に合わせた補彩が施されていた。



Fig. 25 修復前
露出した旧肌裏紙に施された補彩

[修復後]

補彩が施された肌裏紙を除去する事で、図様の一部が失われる可能性があった。その為、当該箇所の肌裏紙は除去せず、欠失箇所の形状に合わせて整形した後、補修紙として元使用した。



Fig. 26 修復後
旧肌裏紙を整形後、補修紙として元使用した

4. 総合評価

(1) 修復前の作品の状態及び問題点

本作品は、「闘鶏図①②③」のうち、佐渡山安健によって1枚の料紙に闘鶏が描かれた「闘鶏図③」である。修復前の作品は、過去に裏打ちの打ち替えを含む解体修理が行われ、欠失箇所には補修紙が施されていた。しかし、本紙料紙と補修紙の重なりによって生じた厚みの差が折れ・皺の要因となり、本紙全体に拡大していた。また、装丁材料の経年劣化や長期間細く巻かれた事で、作品全体に暴れ・糊浮きが見られた。更に、微生物(カビ)の生成物を要因とした薄紫色点状の染みや、露出した一部の肌裏紙に施された補彩など、本紙全体に視覚的な違和感が生じていた。

以上の状態から、本作品は応急的な処置での対応は難しく、作品の解体及び裏打ちの打ち替えを含む「解体修理」を有限会社墨仙堂で行う事になった。

(2) 修復後の作品の状態

今回の修復作業では、絵具の剥落止めを行い、装丁の解体後、本紙料紙の欠失箇所に施された旧補修紙および元使用する表装裂の旧裏打ち紙を除去した。次に、本紙料紙の欠失箇所へ新たに補修紙を繕い、裏打ちを行った後、折れ・皺箇所に折れ伏せ紙を施した。また、本紙と表装裂のクリーニングを行い、汚れ・染み等の視覚的違和感を可能な限り緩和した。最後に装丁材料を新調し、再び掛幅装に装丁した。

修復処置の結果、作品に生じた損傷要因を軽減させ、保存・展示に適する十分な強度を持たせる事が出来た。また、桐太巻添軸・桐印籠箱を新たに製作する事で、今後の折れ・破損を和らげ、安定した保存環境を与える事が出来た。

III. 修復方針

1. 基本方針

- (1) 実施する作業及び方針の決定・変更等は、所有者と協議・監督の下進める



Fig. 27 協議風景 2023年3月1日

- (2) 解体修復を行う

修復前の本作品は損傷が著しく、今後の安定的な保存を考える上では解体修復をする必要があった。そこで、今回の修復では作品の装丁を解体し、本紙から裏打ち紙の除去後、本紙料紙の修復処置及び新たな裏打ちを施し、再び掛幅装に装丁することを基本方針とした。

- (3) 修復作業は有限会社 墨仙堂 工房内で行う

- (4) 施工期間

令和4年4月29日～令和5年3月1日

2. 本紙

- (1) 剥落止めを施す

絵具層へ新たに膠水溶液を浸透させ、絵具層の強化・再接着を図った。絵具層の割れ・浮きなどの箇所は膠水溶液を筆等で塗布し、粉状に剥落している箇所に関しては、蒸気噴霧器を使用し膠水溶液を噴霧した。使用した膠の種類・濃度は絵具の種類や剥落の度合い、作業の進行状況に合わせて使い分けた。

(2) 本紙のクリーニングを施す

クリーニングには濾過水と吸水紙を使用した。加湿した本紙を吸水紙の上に置き、本紙中の水分に溶け出した汚れ等を毛細管現象によって吸水紙に移し、汚れ・染みを除去した。

(3) 裏打ち紙の除去について

劣化損傷が見られる肌裏紙及び裏打ち紙をすべて除去した。肌裏紙の除去作業については、絵具の状態を調査・処置した後、本紙を保護する為に濾過水を使用し、本紙表面に養生紙(レーヨン紙)を二層貼り付け、湿式法で除去した。

なお、本紙料紙の欠失箇所から露出した旧肌裏紙には、過去の修理で周囲の色調に合わせた補彩が施されていた。その為、除去する事で図様の一部が失われ、視覚的な違和感が生じる懸念があった。この事から、補彩が施された箇所の旧肌裏紙は除去せず、欠失箇所の形状に合わせて整形を行い、補修紙として元使用した。

(4) 欠失箇所に補修紙を施す

本紙料紙の欠失箇所に新たに補修紙を施した。補修紙は高知県紙産業技術センターの試験結果をもとに料紙と同じ「宣紙」を選定し、料紙の地色に近い色調に天然染料(矢車)で染色した後、水酸化カルシウム水溶液で色素を定着させて用いた。

補修紙 : 宣紙

(5) 新たに肌裏紙を打つ

旧肌裏紙除去後、楮紙(薄美濃紙)を使用し新たに肌裏を打った。

肌裏紙 : 薄美濃紙(美濃竹紙工房 製)

(6) 折れ伏せを入れる

本紙の折れが生じていた箇所及び今後折れが生じると思われる箇所に折れ伏せ紙を入れた。折れ伏せ紙には楮紙(悠久紙)を使用した。

折れ伏せ紙 : 悠久紙(東中江和紙加工生産組合)

(7) 補彩を施す

補彩は新たに繕いを施した補修紙の上のみ行った。補彩に使用した画材は、顔料を膠で溶いたもの或いは、棒絵具を使用した。

3. 装丁

(1) 掛幅装を解体し、本紙の修復処置後、再び掛幅装に装丁する

① 表装形式を元と同じ、「袋明朝表具」に仕立てた。

(2) 旧装丁材料

① 表装裂を元使用する

設計書作成時は表装裂を新調するとしていたが、所有者と協議し、初年度と同様に表装裂をすべて元使用した。

一文字 : 茶地小花唐草文金襴

総縁 : 紺地笹梅枝菊文緞子

明朝 : 白地緞子

② 軸を元使用する。

軸は部分的な損傷や汚れが見られたが状態は良く、安全な範囲で汚れ等を除去した後、元使用した。

軸 : 黒檀長撥軸

③ 裏打ち紙・八双・軸木・鐙・掛け紐を除去し、別保存する。

修復前に施されていた裏打ち紙に、欠失・折れ等の劣化損傷が多数見られた。また、八双・軸木・鐙・掛け紐も劣化が著しかった事から除去し、別保存した。

(3) 新調装丁材料

①裏打ち紙をすべて新調し、3種4層の裏打ちを新たに打つ

新たに施す裏打ち紙は、伝統的に使用されている3種4層の裏打ちとし、作品に適度なしなやかさと強度を持たせるようにした。また、表装裂の肌裏紙、本紙の増裏紙を天然染料（矢車）で染色した後、水酸化カルシウム水溶液で色素を定着させて用いた。

裏打ち	: 4層
肌裏紙	: 楮紙（薄美濃紙 長谷川和紙工房 製）
増・中裏紙	: 美栖紙（世界一 上窪和紙 製）
総裏紙	: 宇陀紙（福虎 福西和紙本舗 製）

②八双・軸木・掛け紐を新調する

八双	: 杉材八双（速水商店）
軸木	: 杉材軸木（速水商店）
掛け紐	: 正絹三色組紐（速水商店）

4. 旧修理

(1) 表装裂の付け廻しについて

過去の修理で本紙四辺に合剥ぎが生じていた。そこで、表装裂の付け廻し位置について所有者と協議した結果、合剥ぎによる鑑賞上の視覚的な違和感を緩和する為、合剥ぎ箇所の上から表装裂を付け廻す事とした。

(2) 旧補修紙について

欠失箇所に施された補修紙をすべて除去した。

(3) 旧肌裏紙に施された補彩について

鬮鶏の胴体部分に生じた欠失箇所には補修紙が施されておらず、本紙表面に露出した肌裏紙の一部に周囲の色調に合わせた補彩が施されていた。これらを除去する事で図様の一部が失われ、視覚的な違和感を生じる可能性があった事から、所有者と協議を行い、補彩の見られた肌裏紙は除去せず、欠失箇所の形状に合わせて整形を行い、元使用した。

5. その他

(1) 各作業の接着剤として小麦粉澱粉糊（新糊・古糊）を使用する

各作業の接着には、伝統的に使用されている小麦粉澱粉糊（新糊）と新糊を複数年瓶で寝かせた古糊を使用した。小麦粉澱粉糊は、可逆性も高く、将来の再修理の際にも裏打ち紙等の除去を容易にすることが出来る。

肌裏打ち・付け廻し・仕上げ	: 新糊
増裏打ち・中裏打ち・総裏打ち	: 古糊
小麦粉澱粉	（中村製糊株式会社）

6. 収納・展示

(1) 桐太巻添軸・桐印籠箱を新調し、白絹帛袱紗・箱帙を新たに製作する

修復設計書では、修復後の「鬮鶏図①②③」の3幅を収める収納箱として、「三幅対桐太巻添軸頃印籠箱」を新調するとしていたが、所有者と協議を行い、「鬮鶏図①②」と同様に個別の収納箱を新たに製作とした。収納保存にあたっては新たに製作した太巻添軸を添えて巻き、折れ破損の要因を軽減した。また、白絹帛袱紗に完成した表具を包み、収納箱に保存した。

(2) 旧収納箱を別保存する

7. 調査

(1) 工房内調査

① 目視による調査

修理前・中・後の作品の構造・損傷調査・本紙寸法を記録した。

② 光学調査(V. 知見及びその他 4・5・6 VI. 修復写真 参照)

デジタルカメラを使用し、修復前後の作品全図・部分及び作業工程中の本紙表裏全図・部分、透過光撮影などの記録写真撮影を行った。また、赤外線写真・紫外線蛍光写真・顕微鏡写真等の光学機器を使用し、修復前の作品について調査・撮影を行った。

(2) 外部委託調査

① 本紙料紙の繊維組成試験

本紙料紙の繊維を極微量採取し、繊維組成試験を行った。試験は「高知県立紙産業技術センター」に依頼し、弊社内で行う繊維組成試験と合わせて本紙繊維を特定した。

② 表装裂の繊維鑑別及び染料部属の判定

表装裂の繊維を極微量採取し、繊維鑑別及び染料部属の判定を行った。試験は「京都市産業技術研究所」に依頼した。

③ 色材の非破壊化学分析(『闘鶏はなたれ之図』『闘鶏早房之図』『闘鶏花房之図』に用いられた色材の非破壊化学分析 参照)

令和2年7月4日、佐々木良子氏(京都工芸繊維大学)・仲政明氏(京都嵯峨芸術大学)に依頼し、「闘鶏図①②③」の無機色材の分析とし「蛍光X線分析(XRF)」を行った。また、令和2年7月11日、佐々木良子氏による「反射分光分析」を行い、有機色材の素性を調査した。色材の化学分析はいずれも非破壊で行った。

8. 使用諸資材及びその他

(1) 水

〈濾過水〉 濾過水器 オルガノ株式会社 PF カーボンカートリッジ、マイクロポアーシリーズ Nタイプ

〈イオン交換水〉 濾過水器 オルガノ株式会社 カートリッジ純水機 G-10C形

濾過水・イオン交換水は、水道水(京都市水道局)を元水としフィルターで濾過した物を使用した。イオン交換水で作製した溶液は可能な限り純粋な溶液であり、反応も調節し易いため使用した。また通常の作業では水道水に含まれる塩素・鉄等の不純物を除去する事により、作品に悪影響を残さない濾過水を使用した。

(2) 接着剤

① 小麦粉澱粉—中村製糊株式会社(京都市下京区富小路五条下がる)

〈新糊〉

新糊はグルテンを除去した小麦粉の澱粉質を原材料に使用し作成する。水3:小麦粉澱粉1の割合で約30分煮溶かした物を元糊とし、各作業に応じた希釈率で使用した。



Fig. 28 新糊

〈古糊〉

古糊は伝統的に増裏・中裏・総裏紙の接着に用いられてきた。新糊を複数年寝かせることにより、発生する黴や微生物によって醗酵が進み、古糊が出来上がる。古糊は接着力が弱い。それを補う工程として、「打ち刷毛」という特殊な表具用刷毛を使用し、裏打ち紙と料紙の微弱な接着力を補う作業を必要とする。



Fig. 29 古糊

②膠<和膠>—天野山文化遺産研究所(大阪府河内長野市天野町)

原材料は牛皮。膠製造時に薬品を使用せず製作した無添加膠。絵具止めに使用。

(3)紙

①薄美濃紙—長谷川和紙工房(山形県鶴岡市矢引字堰口)

—美濃竹紙工房(岐阜県美濃市蕨生)

原材料はクワ科の楮。中でも国内産那須楮白皮を使用した手漉き和紙。薄く強靱で長期の保存に耐える。肌裏紙に使用。

②悠久紙—東中江和紙加工生産組合(富山県南砺市東中江)

原材料はクワ科の楮。五箇山産楮を雪で晒し、白皮を使用した手漉き和紙。腰が強く張りがあり長期の保存に耐える。折れ伏せ紙に使用。

③美栖紙<世界一>—上窪和紙(奈良県吉野郡吉野町南大野)

原材料はクワ科の楮。紙漉きの際、胡粉(炭酸カルシウム)や白土を添加する表具用手漉き和紙。薄く柔軟性があり、古糊と合わせて使用する。増・中裏紙に使用。

④宇陀紙<福虎>—福西和紙本舗(奈良県吉野郡吉野町大字窪垣内)

原材料はクワ科の楮。紙漉きの際、地元特産の白土(カオリナイト)を添加する表具用手漉き和紙。白色度が高く、美栖紙に比べやや厚いが、風合い・質感共に軟らかさがある。古糊と合わせて使用する。総裏紙に使用。

(4)表装材料

①八双・軸木—速水商店(京都市中京区富小路三条上る)

十分乾燥させた杉材を使用した八双・軸木。

②掛け紐<正絹三色組紐>—速水商店(京都市中京区富小路三条上る)

(5)収納箱

①桐太巻添軸桐印籠箱—福井工房(京都府京都市北区大北山原谷乾町)

IV. 修復工程

1. 修復前に本紙の状態を調査し、写真撮影を行った。
2. 作品に付着する埃を、刷毛等を用いて払った。
3. 釦・掛け紐・軸木・八双を取り、掛幅装を解体した。

Fig. 30 修復中 掛軸装の解体



4. 膠水溶液を用い、絵具の剥落止めを行った。

Fig. 31 修復中 剥落止め



5. 表具裏面より加湿し、上巻き・総裏紙を除去した。

Fig. 32 修復中 総裏紙の除去



6. 付け廻しを外し、表装裂を本紙から取り外した。

Fig. 33 修復中 表装裂の取り外し



7. 本紙及び元使用した表装裂裏面より加湿し、増裏紙を除去した。



Fig. 34 修復中 増裏紙の除去

8. 本紙及び元使用した表装裂に噴霧器で濾過水を与えた。その後、吸水紙の上に置き、汚れを裏面より吸出しクリーニングを施した。



Fig. 35 修復中 本紙のクリーニング

9. 裏打ち紙の除去作業時に本紙を保護するため、濾過水を使用し、本紙表面に養生紙を二層貼り付けた。養生紙にはレーヨン紙を用いた。



Fig. 36 修復中 養生紙の貼り付け

10. 表養生した本紙を透過台に貼り込み、旧肌裏紙・旧補修紙を可能な限り除去した。なお、補彩の施されていた旧肌裏紙に関しては、適する形状に整形後、元使用した。

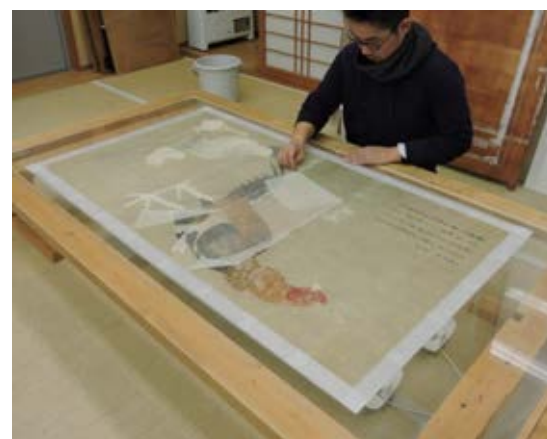


Fig. 37 修復中 肌裏紙の除去

11. 本紙料紙の欠失箇所に補修紙を繕った。補修紙には、高知県立紙産業技術センターの繊維組成試験結果をもとに本紙料紙と類似の「宣紙」を選定し、天然染料(矢車)で染色した後、水酸化カルシウム水溶液で色素を定着させて用いた。



Fig. 38 修復中 補修紙の除去

12. 小麦粉澱粉糊(新糊)を用い、楮紙で本紙の肌裏を打った。糊は新糊を用いた。



Fig. 39 修復中 本紙料紙の肌裏打ち

13. 元使用した表装裂の裏打ち紙を除去し、楮紙で肌裏を打った。糊は新糊を用いた。



Fig. 40 修復中 表装裂の肌裏打ち

14. 本紙・表装裂に美栖紙を使用し増裏を打った。糊は古糊を使用した。裏打ち後、仮張りを施した。



Fig. 41 修復中 本紙の増裏打ち

15. 本紙の折れが生じていた箇所および今後明らかに生じると思われる箇所に折れ伏せを入れた。折れ伏せ紙は楮紙を用い、糊は新糊を使用した。折れ伏せ入れ後、再び仮張りを施した。

Fig. 42 修復中 折れ伏せ入れ



16. 本紙と表装裂を元と同じ「袋明朝表具」に付け廻した。

Fig. 43 修復中 付け廻し



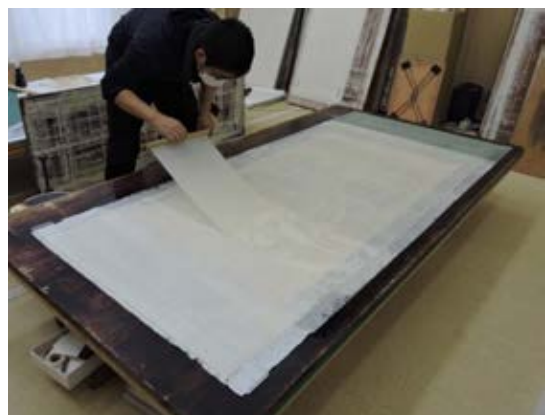
17. 美栖紙で中裏を打った。糊は古糊を用い、裏打ち後仮張りを施した。
18. 表具両端の端を折り、仕上がり寸法を出した。

Fig. 44 修復中 中裏打ち



19. 上巻きと宇陀紙で総裏を打った。糊は古糊を用い、裏打ち後仮張りを施した。

Fig. 45 修復中 総裏打ち



20. 必要な補修箇所へ補彩を施した。

Fig. 46 修復中 補修紙への補彩



21. 八双・軸木・環・掛け紐・桐太巻添軸・桐印籠箱を新調した。

22. 箱帙を製作した。

23. 十分に乾燥させた後、表具に仕上げた。

Fig. 48 修復中 仕上げ



24. 完成した表具を桐太巻添軸に巻き、新調した白絹帛袱紗に包んだ後、桐印籠箱に収納した。

25. 修復後の記録写真及び報告書を作成した。



Fig. 49 作品を収納箱に納めた様子

V. 知見及びその他

1. 本紙料紙の繊維分析

高知県立紙産業技術センターに依頼し、本紙料紙の繊維組成試験(JIS-P 8120 による)を行った。試験の結果、「青壇繊維、稲わら繊維の配合」である事が分かった。



Fig. 50 本紙料紙顕微鏡写真 「青壇繊維、稲わら繊維の混合」 (高知県立紙産業技術センター撮影)

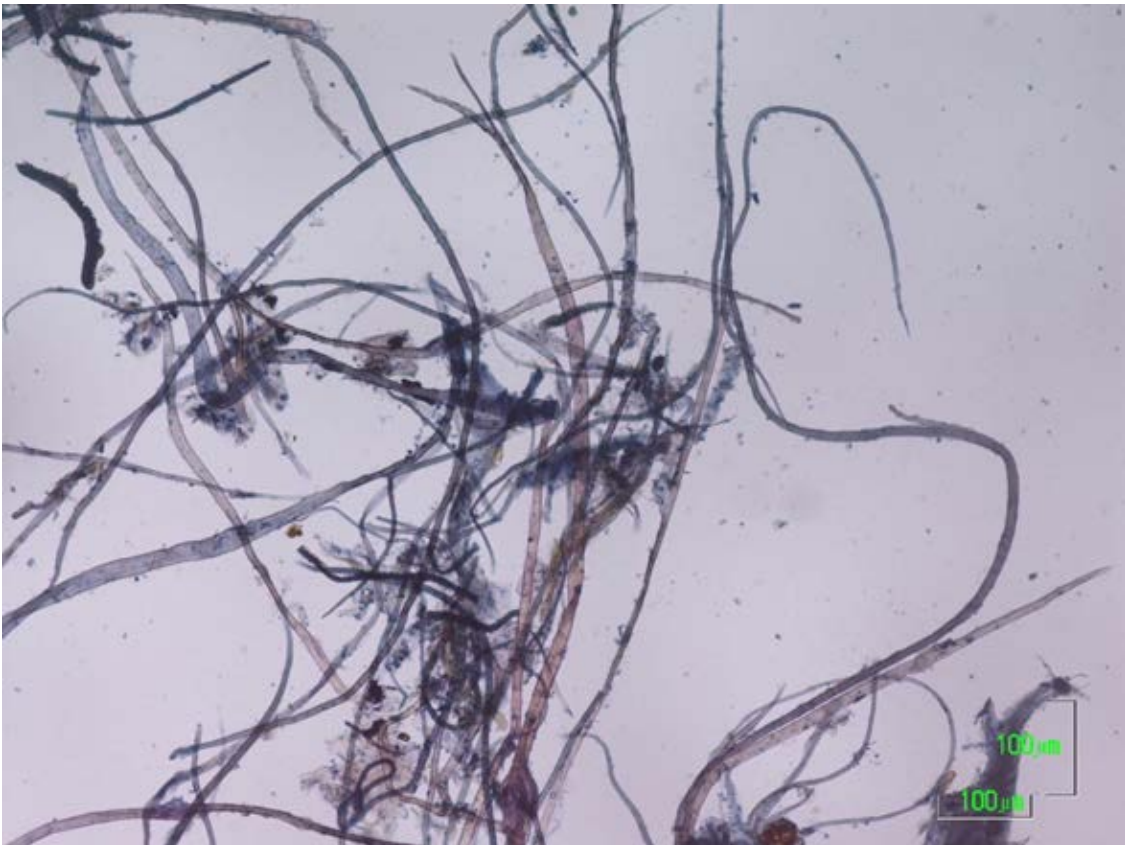


Fig. 51 本紙料紙顕微鏡写真 C 染色液で染色 (高知県立紙産業技術センター撮影)

2. 修復前後の作品構造

(1) 装丁構造

作品は1枚の料紙に図様が描かれている。修復前は「袋明朝表具」に配された掛幅装に装丁されていた。修復前の作品構造として、本紙料紙・表装裂には「肌裏紙」が打たれており、2層目には「増裏紙」、付け廻し後の最背層には「総裏紙」が打たれていた。裏打ち紙はすべて楮紙で、合計3層の裏打ちが施されていた。また、補修紙が本紙料紙の裏面に確認出来た。

今回の修復作業では、本紙料紙に施された裏打ち紙をすべて除去した後、新たに裏打ちを行った。本紙料紙・表装裂の1層目には「薄美濃紙」を使用し、「肌裏打ち」を行った。2層目には伝統的に使用されている「美栖紙」で本紙・表装裂の「増裏打ち」を行った後、本紙の折れが生じている箇所には「折れ伏せ紙」を施した。その後、本紙と表装裂を元と同じ表装形式の「袋明朝表具」で付け廻した。3層目に「美栖紙」で「中裏打ち」を行い、最背層には「宇陀紙」で「総裏打ち」を行なった。

修復後の作品構造は、裏打ち紙に3種の特徴のある手漉き和紙を使用し、計4層の裏打ちを行った事で、長期の保存に耐える十分な強度を持たせる事が出来た。



Fig. 52 修復前後 装丁構造図

3. 過去に行われた修理について

修復前・中の調査から、作品に生じた損傷箇所、過去に施された修理の痕跡が確認出来た。

(1) 本紙の付け廻し位置について

修復前の調査から、「闘鶏図①②」と同様に、「闘鶏図③」の本紙に付け廻された一文字・柱裂より内側に、前回の解体修理以前に配された表装裂の付け廻し跡が確認出来た。おそらく製作当初の装丁による表装裂の付け廻し跡と思われる。この事から、前回は行われた解体修理の際、表装裂の付け廻し位置が制作当初の付け廻し位置よりも外側に変更された事が解った。

また、付け廻し跡には前回の修理で表装裂が本紙表面と共に捲り取られ、多数の合剥ぎが生じていた。これらは「闘鶏図①②」でも見られたが、修復作業により表装裂を除去した「闘鶏図③」の付け廻し箇所には、特に著しい斑状の合剥ぎが広範囲に生じていた(Fig53)。

以上の状態から、「闘鶏図①②」の修復方針と同様に本紙料紙四辺の足し紙部分へ表装裂を付け廻した場合、修復前の付け廻し位置よりも外側で表装裂を付け廻す事となる。その為、本紙表面に合剥ぎ箇所が露出し、鑑賞上に視覚的な違和感を生じる事が予想された。

そこで、「闘鶏図③」の付け廻し位置について所有者と協議を行った。その結果、合剥ぎ箇所の上から表装裂を付け廻した場合でも、図様を隠す事なく視覚的な違和感を緩和出来ると判断し、表装裂の付け廻し位置を制作当初と同じ位置とする事とした(Fig54)。

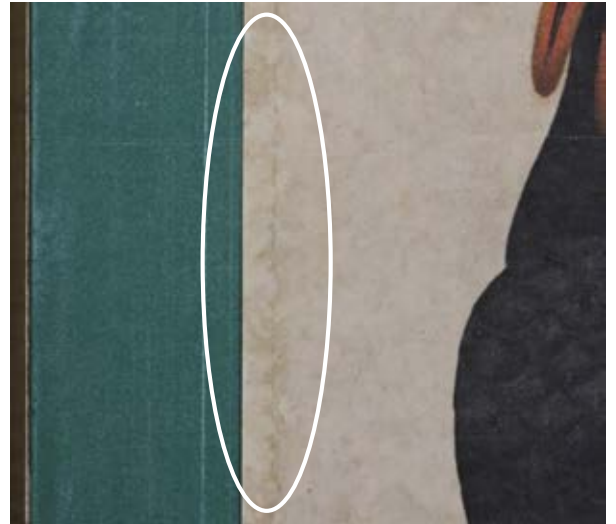


Fig. 53 修復中 本紙料紙の欠失
付け廻し箇所に生じていた本紙料紙表面の合剥ぎ

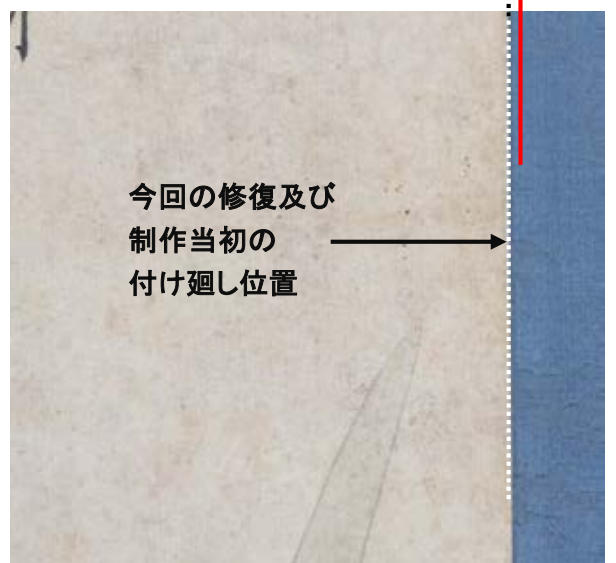
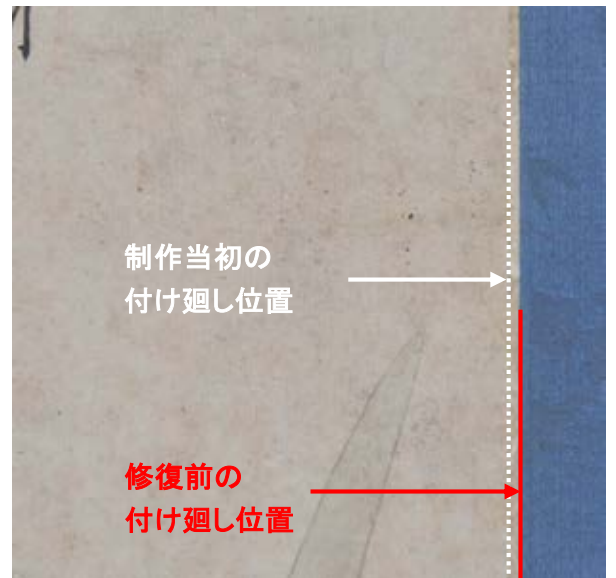


Fig. 54 修復後
修復前後の表装裂の付け廻し位置

(2) 旧補修紙について

過去に行われた修理の際、本紙料紙の欠失箇所に多数の補修紙が本紙料紙裏面より施されていた(Fig. 55)。

これらの補修紙は風合いや色調が本紙料紙と酷似しており、「闘鶏図①②」の修復時に確認された補修紙と同様に、本紙料紙の余白部分が切り取られ、補修紙として用いられた可能性が高かった。しかし、「闘鶏図③」では「闘鶏図①」と同様に、「闘鶏図②」のように図様の描かれた補修紙は確認出来なかった。

また、多くの補修箇所では欠失の形状と異なる不定形の補修紙が施されていた(Fig. 56)。その為、本紙料紙と補修紙の隙間から本紙表面に白色の肌裏紙が露出し、視覚的な違和感が生じていた。更に、補修紙と本紙料紙の重なりや隙間によって本紙全体に厚みの差が生じ、折れ・皺の要因となっていた。

今回の修復でも「闘鶏図①②」と同様に、これらの補修紙をすべて除去した後、新たに適する補修紙を欠失箇所の形状に合わせて整形し、繕った(Fig. 57・58)。

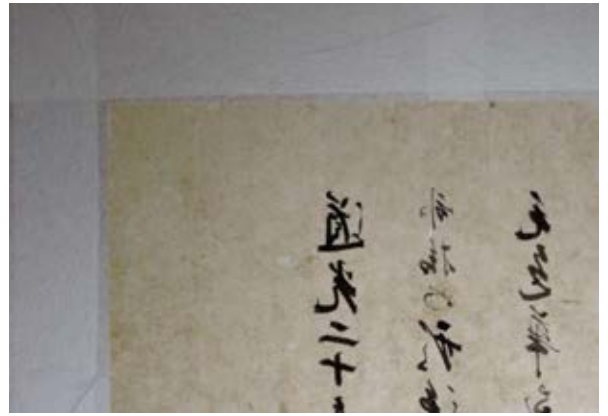


Fig. 55 修復中 旧補修紙 透過光写真



Fig. 56 修復中 旧補修紙 透過光写真

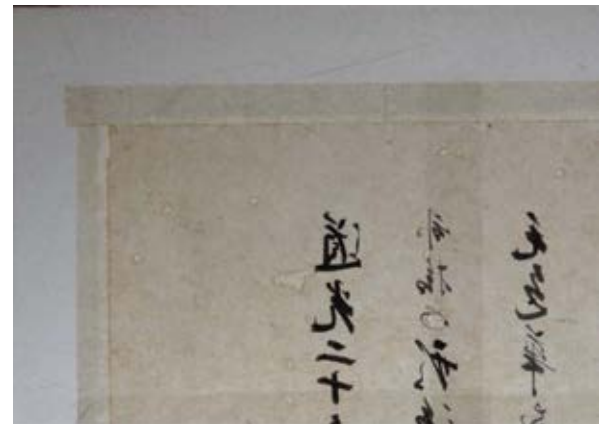


Fig. 57 修復中 新たに施した補修紙 透過光写真

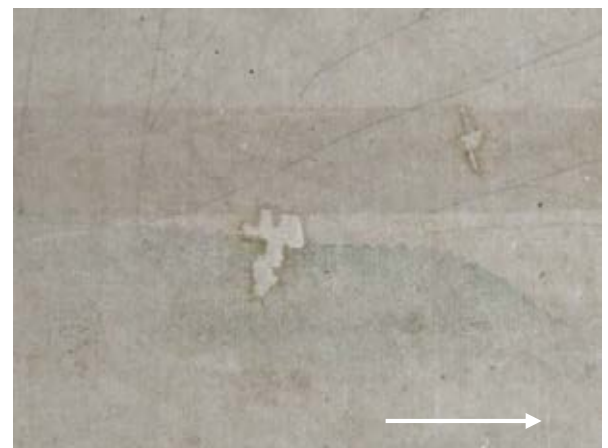


Fig. 58 修復中 新たに施した補修紙 透過光写真

(3) 旧補彩について

闘鶏の胴体部分の欠失箇所では、露出した肌裏紙に周囲の色調に合わせた補彩が施されていた (Fig. 59)。肌裏紙をすべて除去する事で胴体部分の補彩が失われ、視覚的な違和感が生じる懸念があった。

「闘鶏図①②」と同様に、今回の修復でも補彩が施された一部の肌裏紙は除去せず、欠失箇所の形状に合わせて整形した後、補修紙として元使用した。(Fig. 60)。

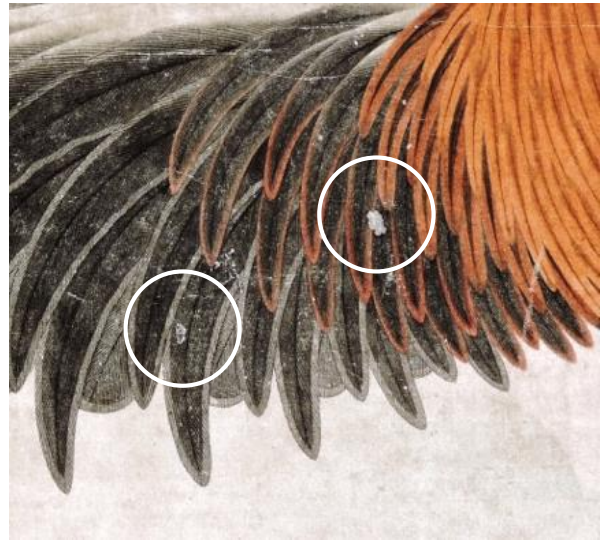


Fig. 59 修復中 本紙料紙裏面 透過光写真
本紙表面に露出した旧肌裏紙に施された補彩



Fig. 60 修復中 本紙料紙裏面 透過光写真
補彩箇所の肌裏紙は除去せず、整形し後に補修紙として元使用した

(4) 旧肌裏紙について

本紙の肌裏紙を除去したところ、闘鶏の頸部より前々回に施されたと思われる肌裏紙の断片が確認出来た。肌裏紙の断片の下には本紙料紙の損傷等は見られない事から、おそらく前回の修理で除去されず、残されたままになっていたと考えられる。

今回の修復では、肌裏紙の断片を含むすべての肌裏紙を除去した。



Fig. 61 修復中 透過光写真
前々回に施されたと思われる肌裏紙の断片



Fig. 62 修復前 本紙全図 赤外線写真



Fig. 63 修復前 表具全図 紫外線蛍光写真



Fig. 64 顕微鏡写真位置図

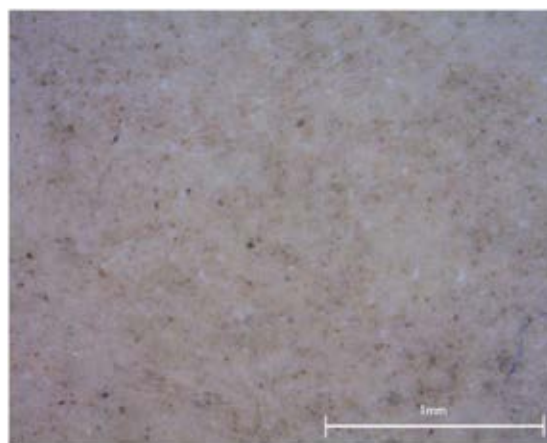


Fig. 65 ①本紙



Fig. 66 ②墨

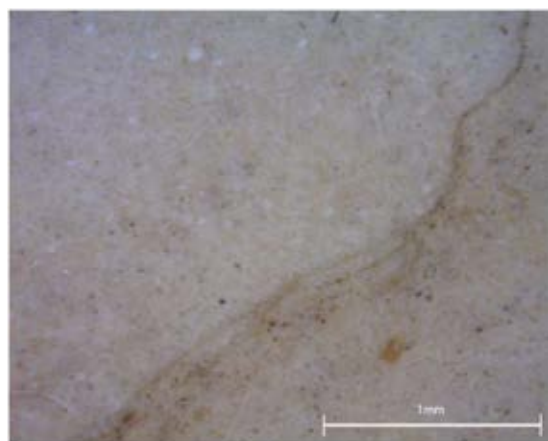


Fig. 67 ③欠失

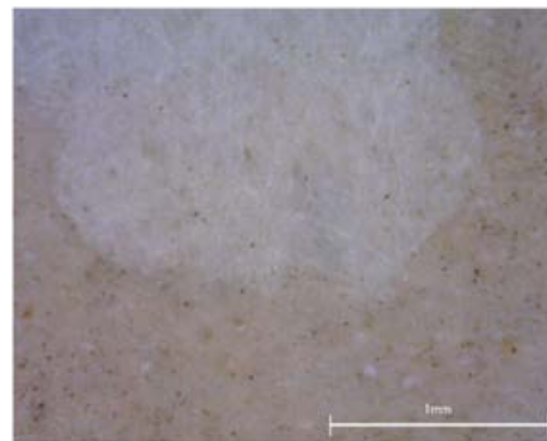


Fig. 68 ④欠失

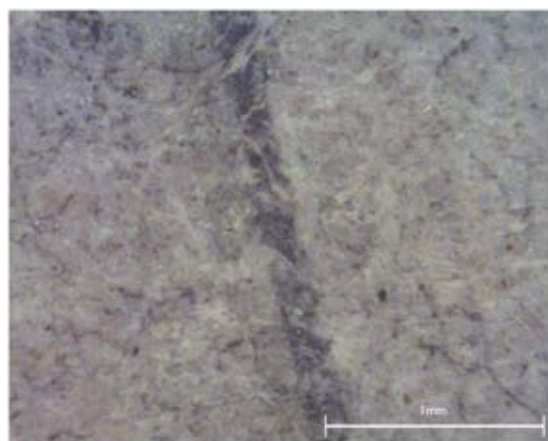


Fig. 69 ⑤墨

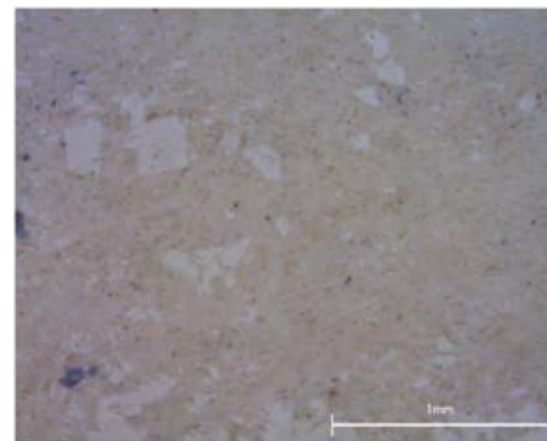


Fig. 70 ⑥白



Fig. 71 顕微鏡写真位置図

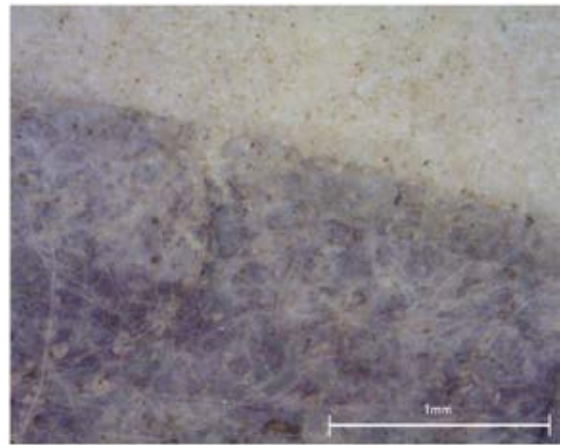


Fig. 72 ⑦線

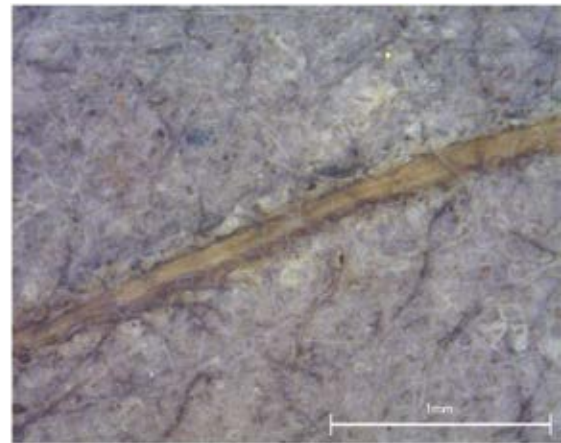


Fig. 73 ⑧黒・茶

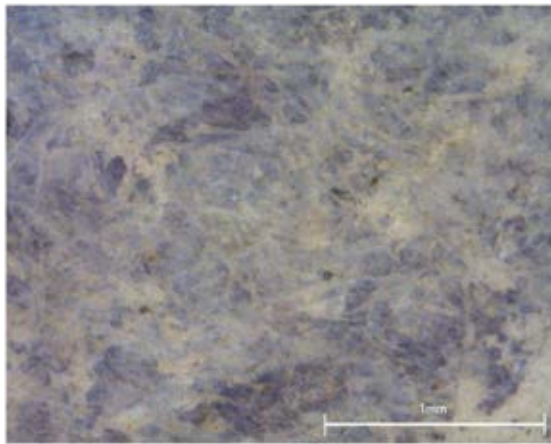


Fig. 74 ⑨黒

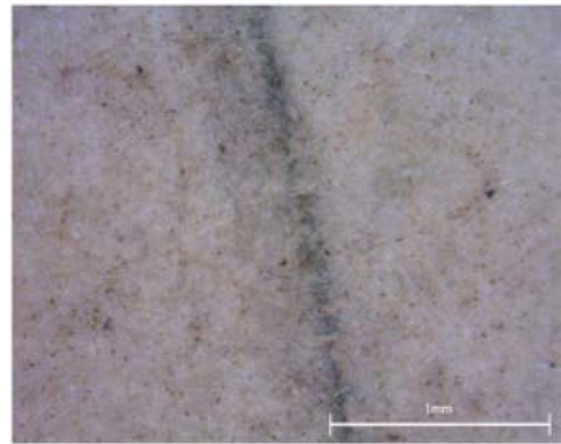


Fig. 75 ⑩線

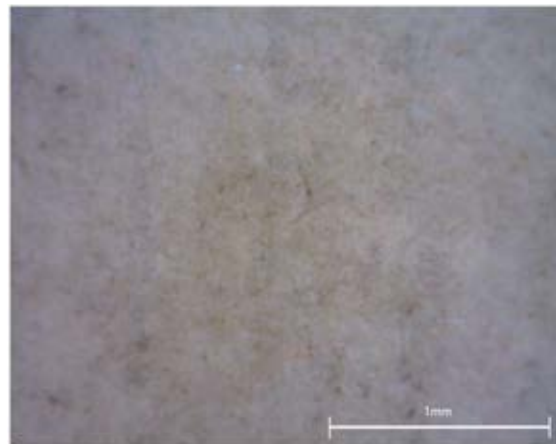


Fig. 76 ⑪緑

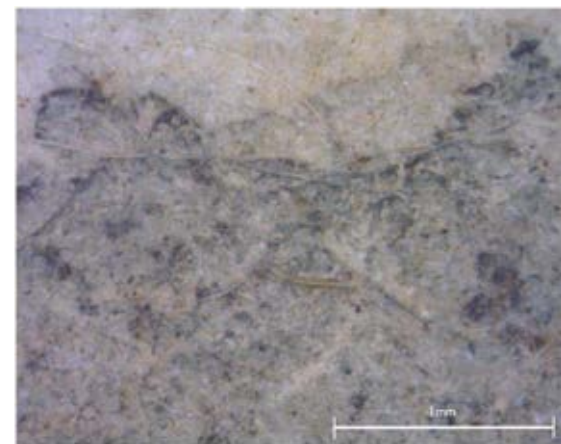


Fig. 77 ⑫緑



Fig. 78 顕微鏡写真位置図

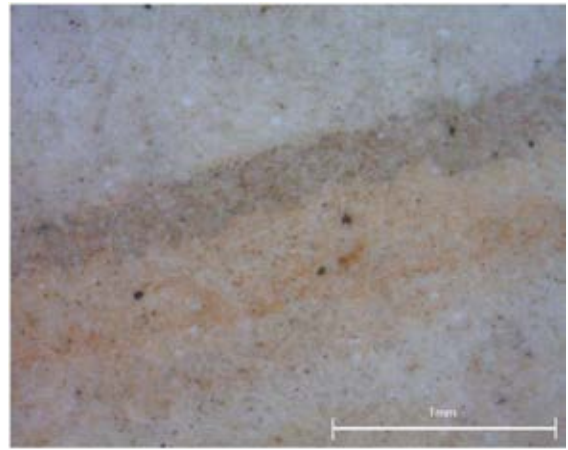


Fig. 79 ⑬赤

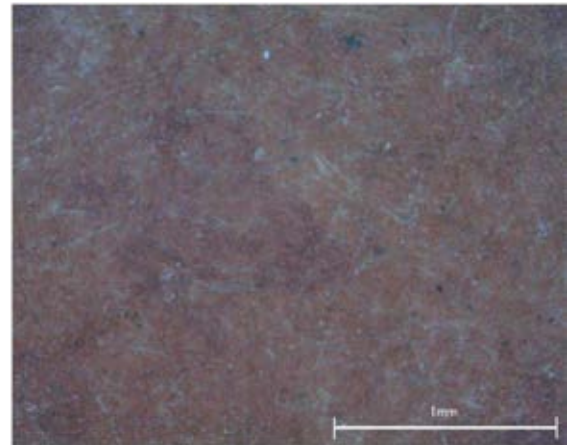


Fig. 80 ⑭赤(濃)

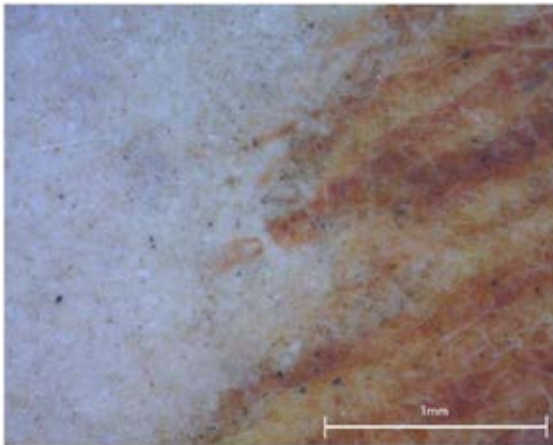


Fig. 81 ⑮茶

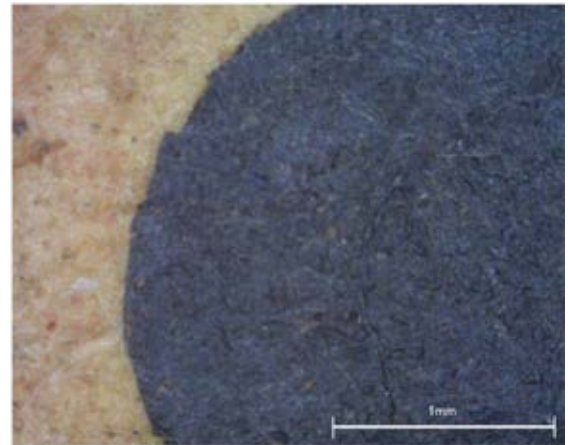


Fig. 82 ⑯黒

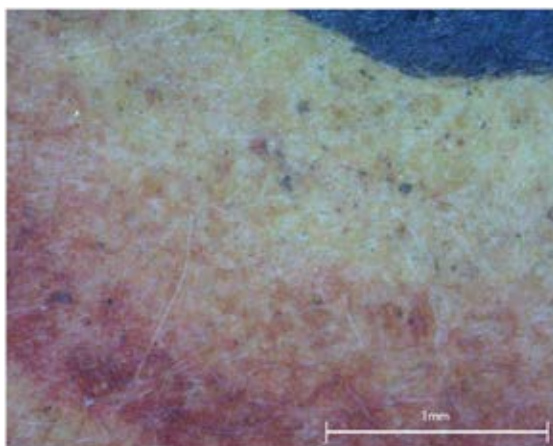


Fig. 83 ⑰黄・赤

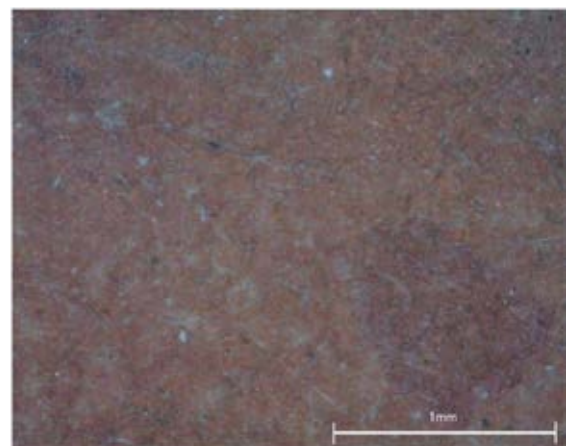


Fig. 84 ⑱赤



Fig. 85 顕微鏡写真位置図

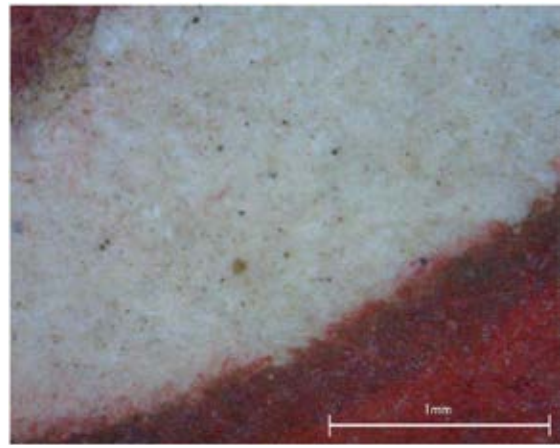


Fig. 86 ①白

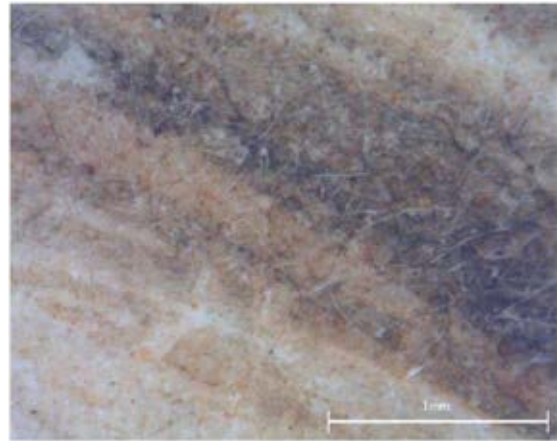


Fig. 87 ②茶

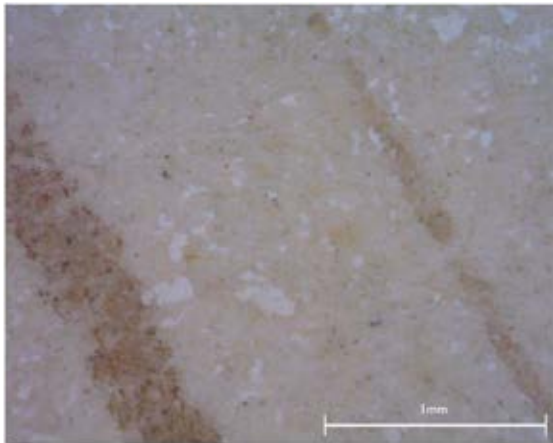


Fig. 88 ③白・線

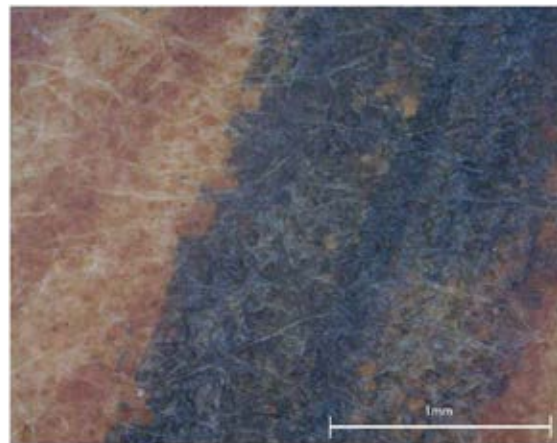


Fig. 89 ④黒

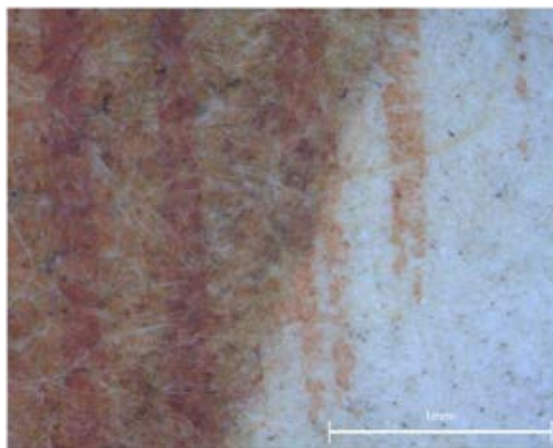


Fig. 90 ⑤茶

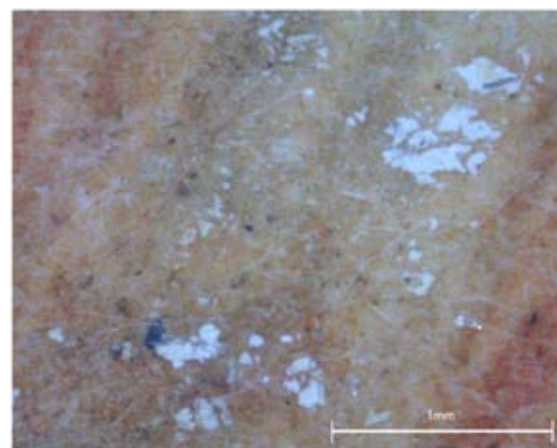


Fig. 91 ⑥白



Fig. 92 顕微鏡写真位置図

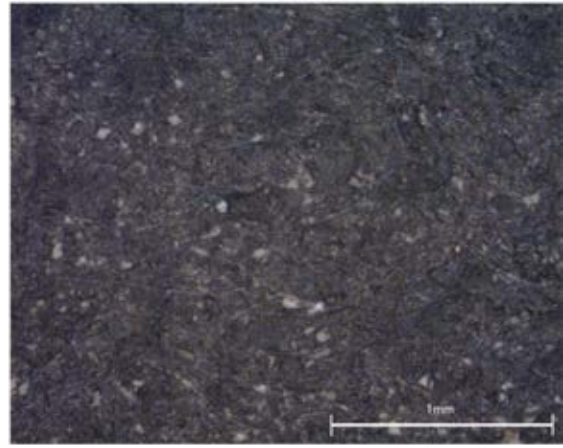


Fig. 93 ㊸黒

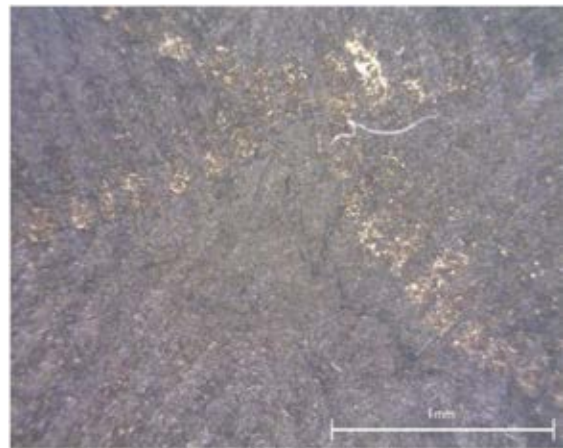


Fig. 94 ㊸白

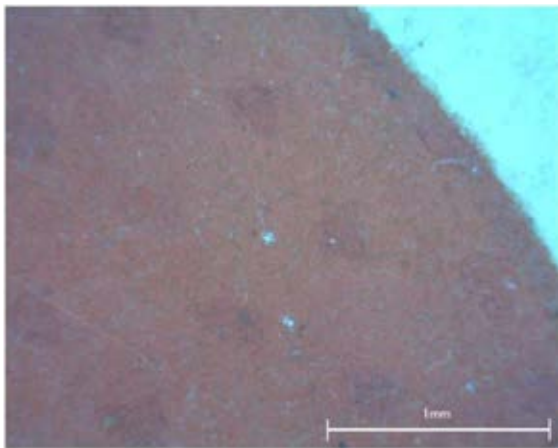


Fig. 95 ㊸赤

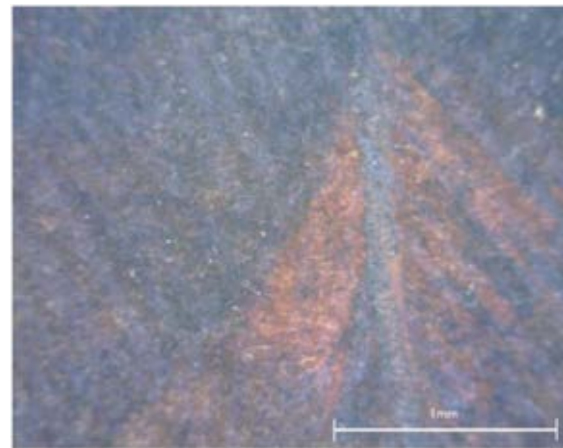


Fig. 96 ㊸赤・白

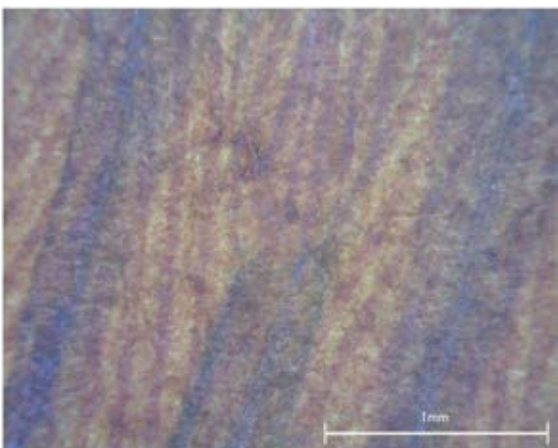


Fig. 97 ㊸茶・線

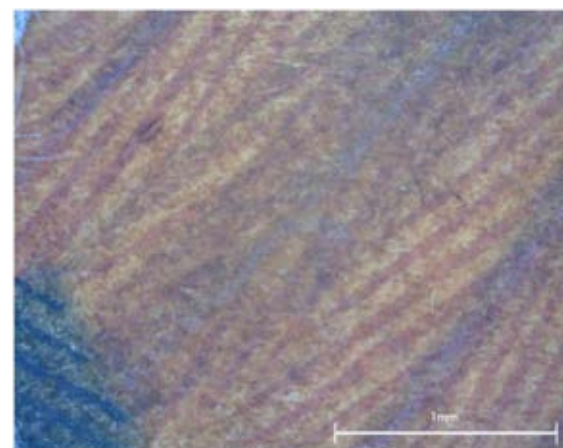


Fig. 98 ㊸茶



Fig. 99 顕微鏡写真位置図

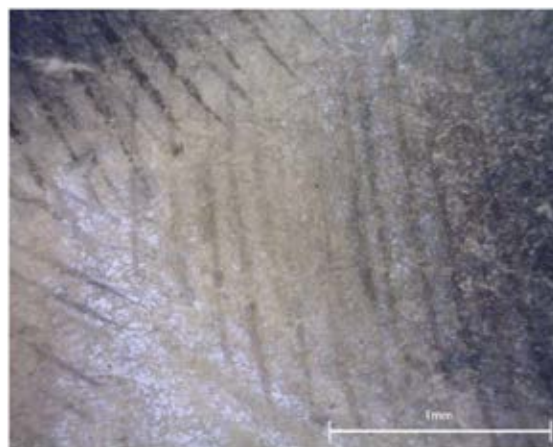


Fig. 100 ㊸白

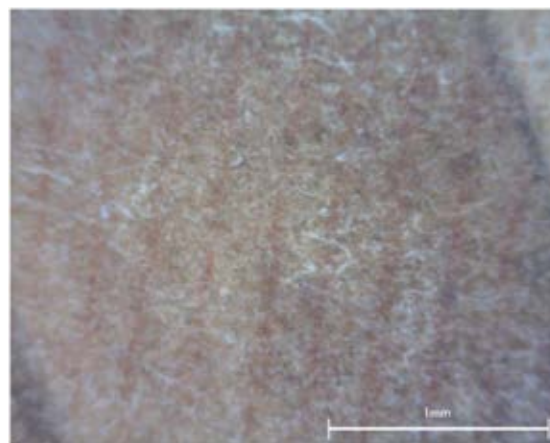


Fig. 101 ㊹茶

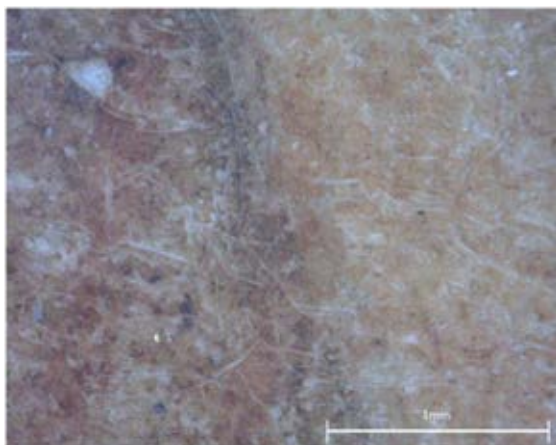


Fig. 102 ㊺茶・線

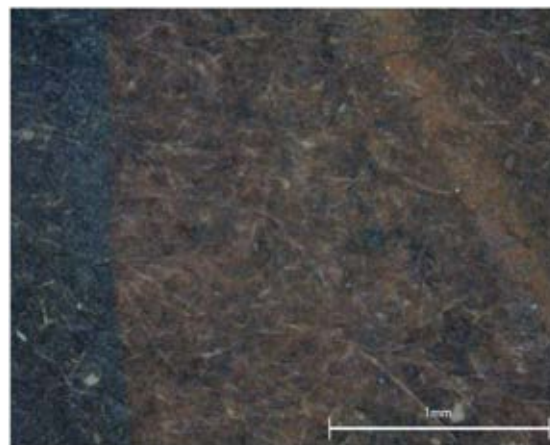


Fig. 103 ㊻赤

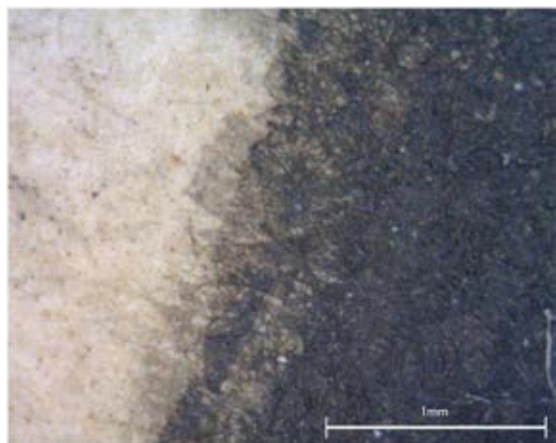


Fig. 104 ㊼黒

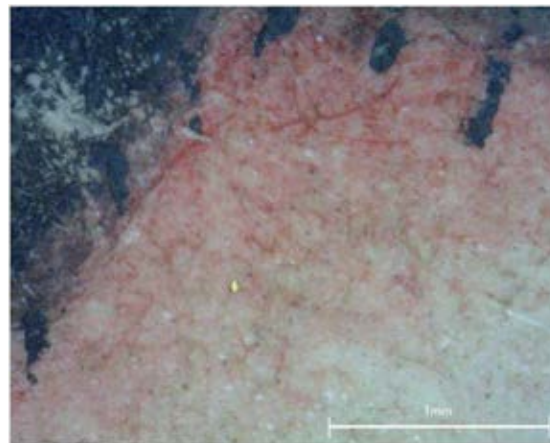


Fig. 105 ㊽赤



Fig. 106 顕微鏡写真位置図

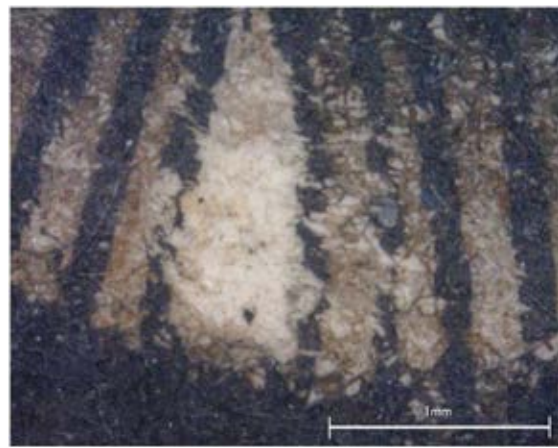


Fig. 107 ㊸白

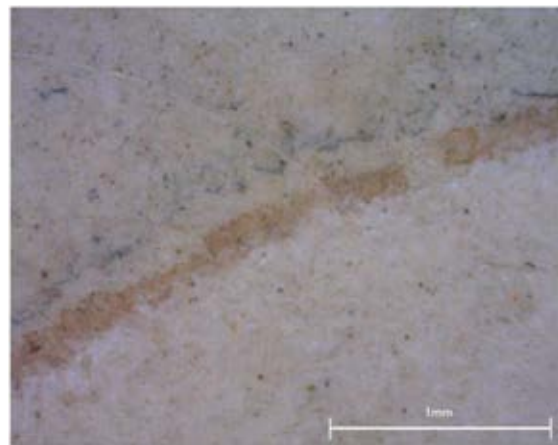


Fig. 108 ㊸白・線

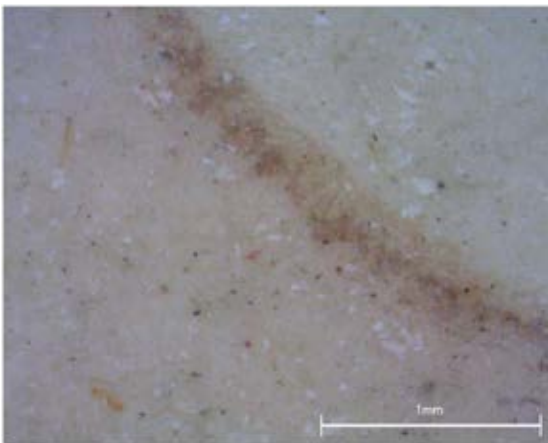


Fig. 109 ㊸線・赤

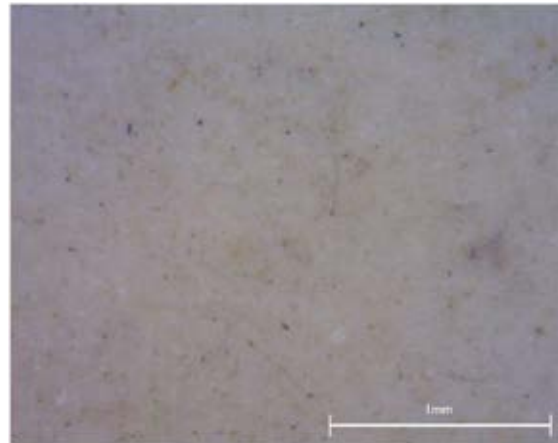


Fig. 110 ㊸白

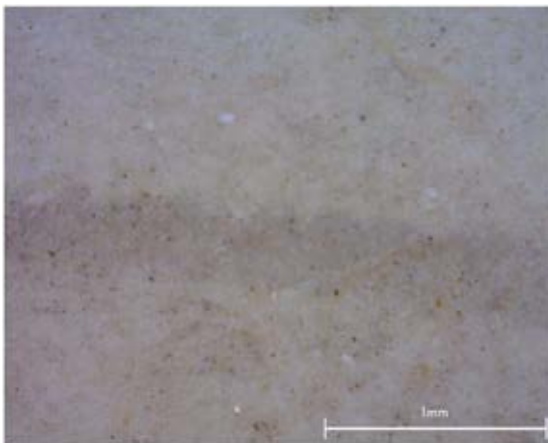


Fig. 111 ㊸白

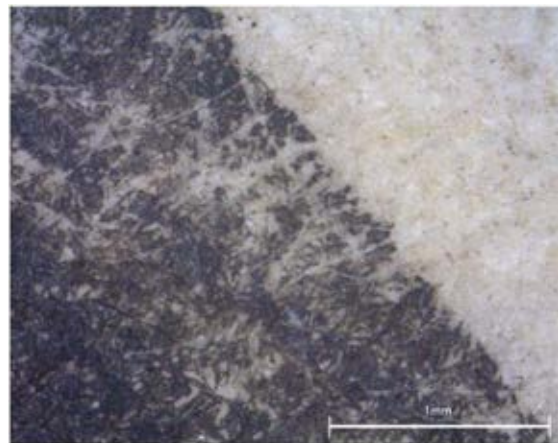


Fig. 112 ㊸黒・線



Fig. 113 顕微鏡写真位置図

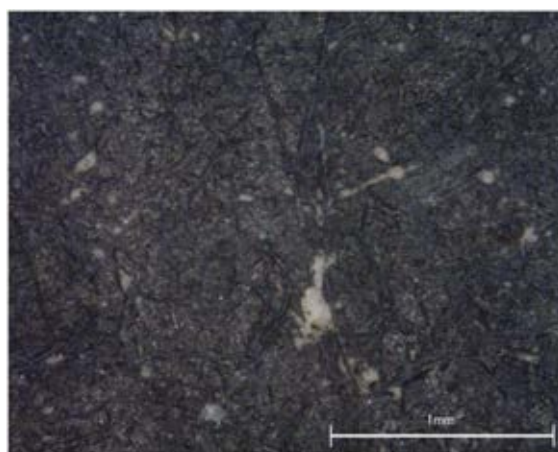


Fig. 114 ④茶

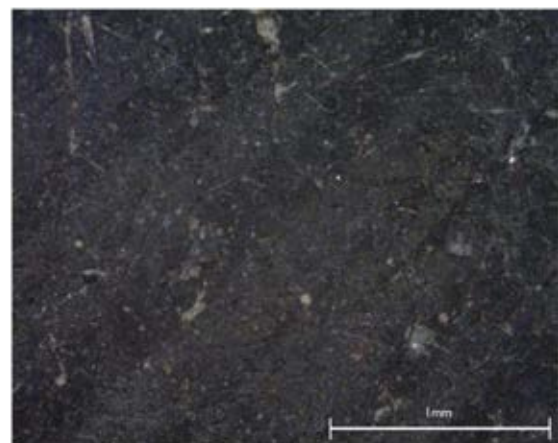


Fig. 115 ④黒

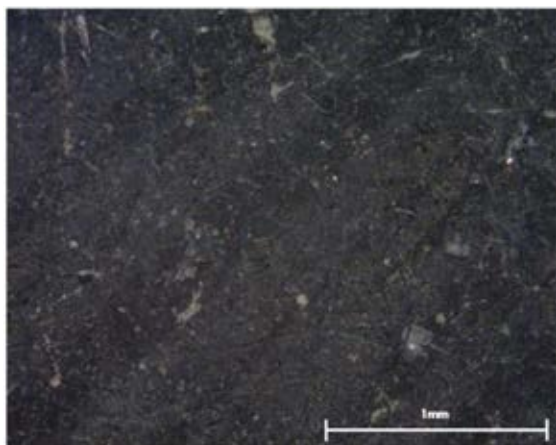


Fig. 116 ④黒・線

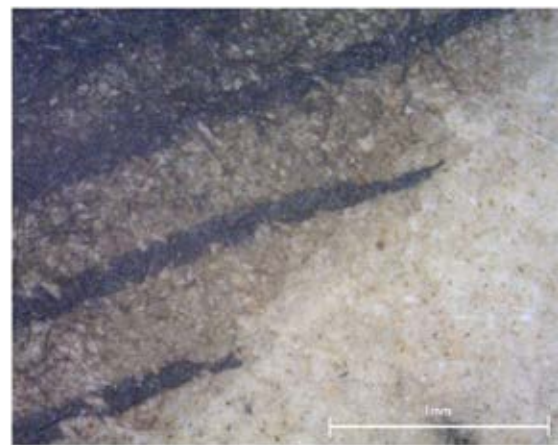


Fig. 117 ④黒

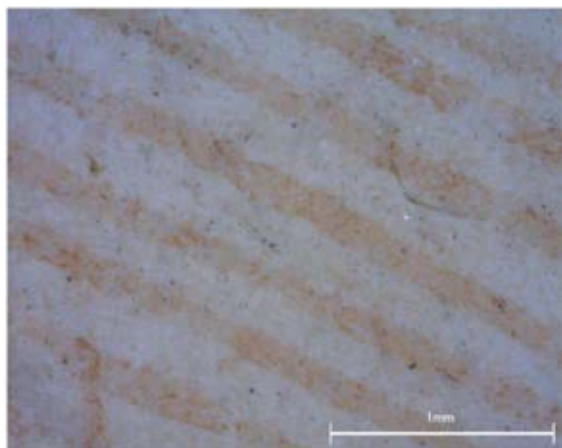


Fig. 118 ④茶

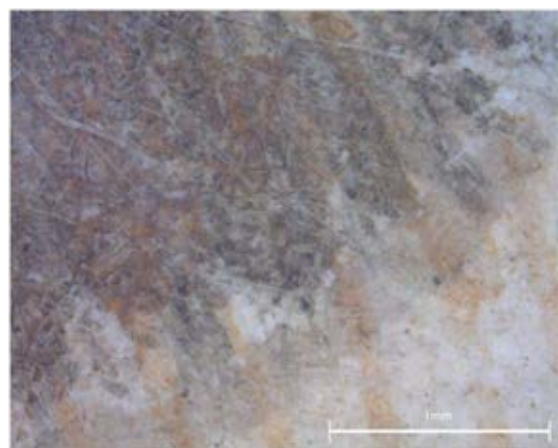


Fig. 119 ④茶(線)



Fig. 120 微鏡写真位置図

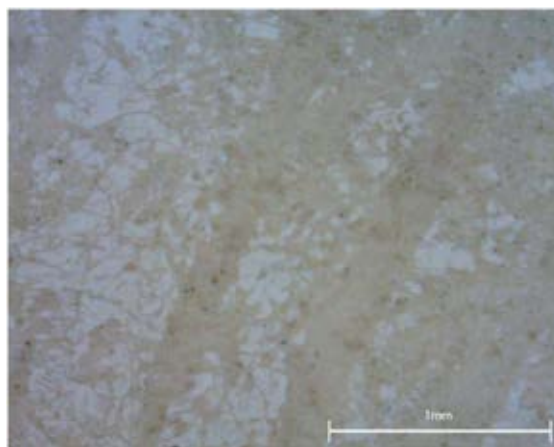


Fig. 121 ④白・線

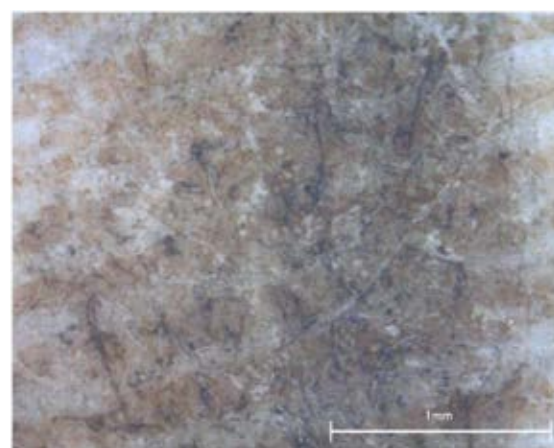


Fig. 122 ⑤茶

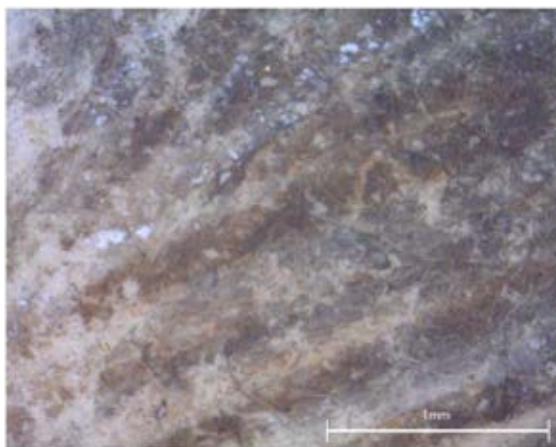


Fig. 123 ⑥黒

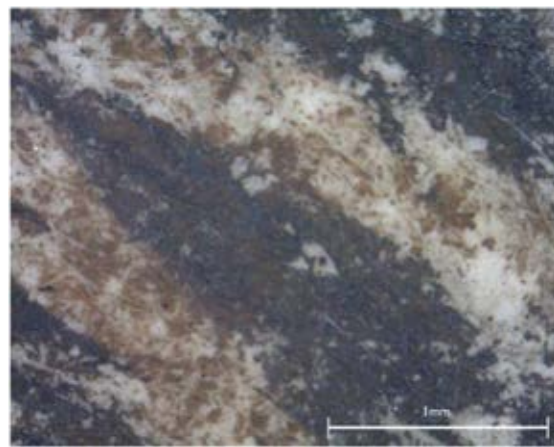


Fig. 124 ⑦茶

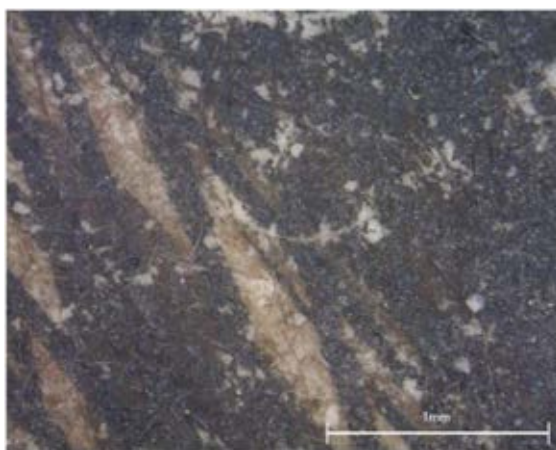


Fig. 125 ⑧黒

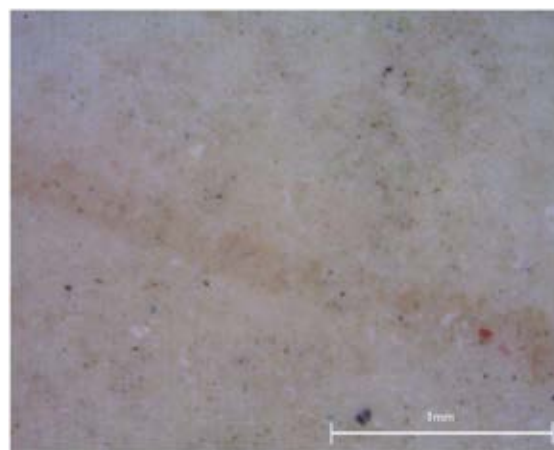


Fig. 126 ⑨線・赤



Fig. 127 顕微鏡写真位置図

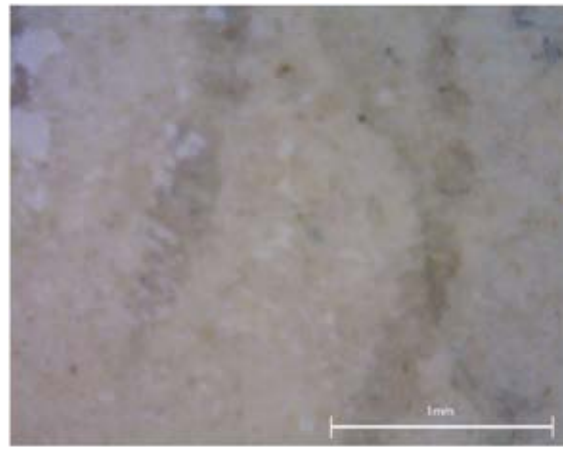


Fig. 128 ㊦黒

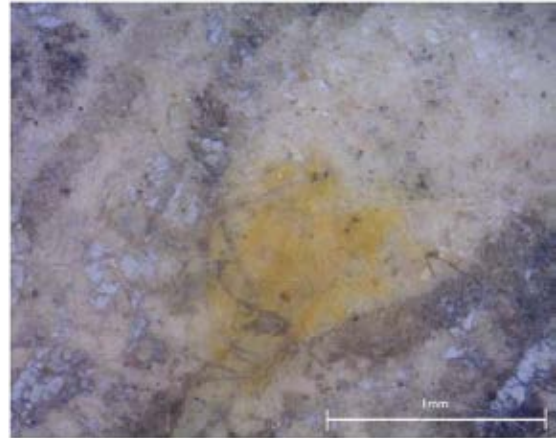


Fig. 129 ㊦黄

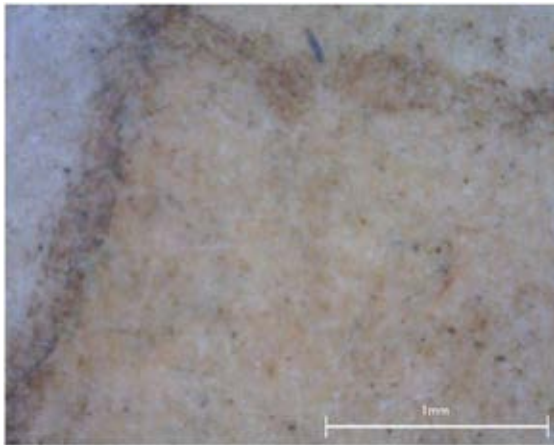


Fig. 130 ㊦赤・線

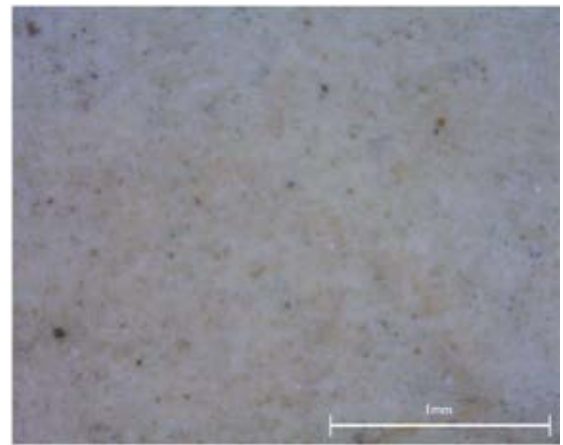


Fig. 131 ㊦本紙

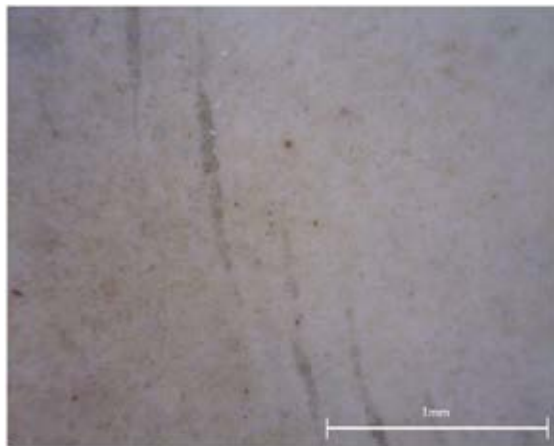


Fig. 132 ㊦線

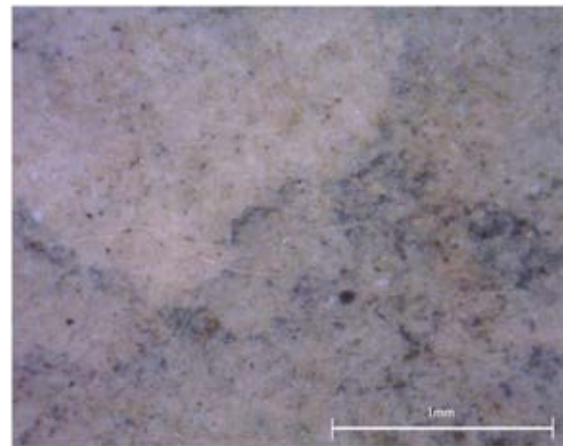


Fig. 133 ㊦緑



Fig. 134 顕微鏡写真位置図

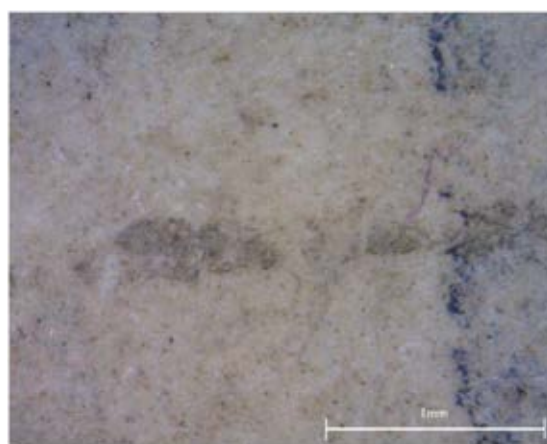


Fig. 135 ⑥①線

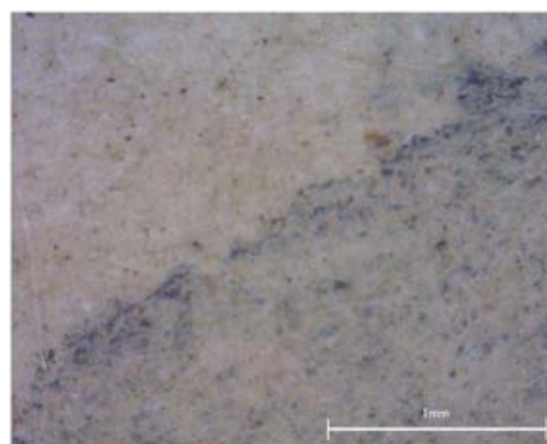


Fig. 136 ⑥②緑

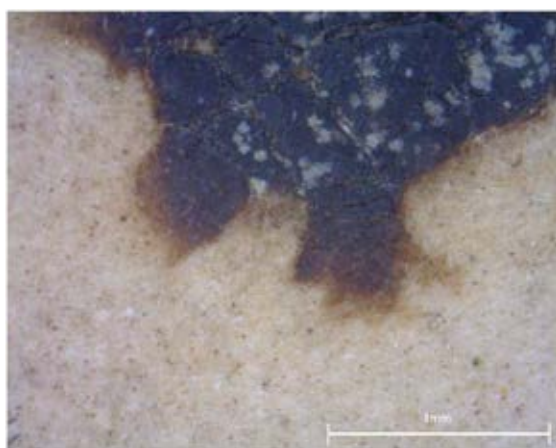


Fig. 137 ⑥③染み

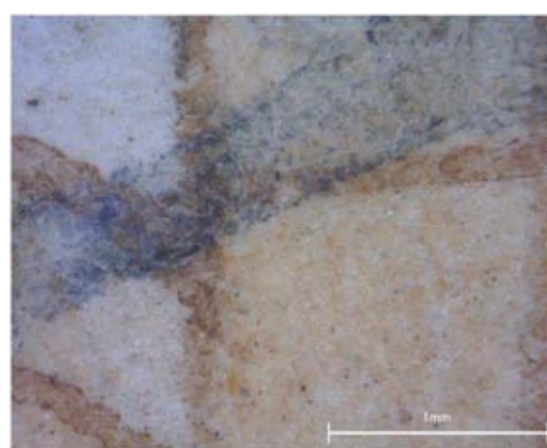


Fig. 138 ⑥④赤・線

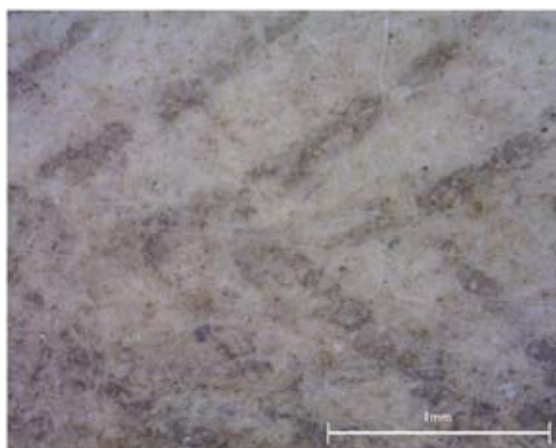


Fig. 139 ⑥⑤黒

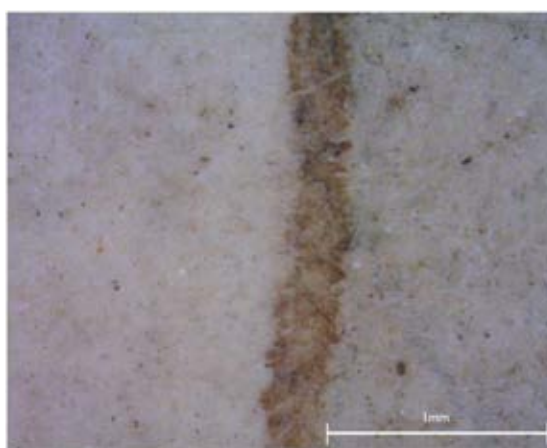


Fig. 140 ⑥⑥白



Fig. 141 顕微鏡写真位置図

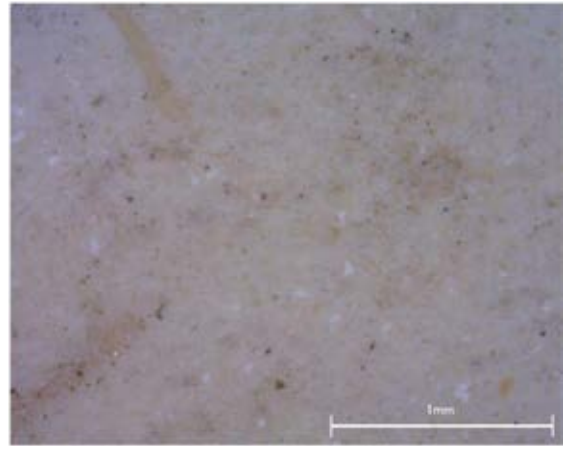


Fig. 142 ⑥7 白

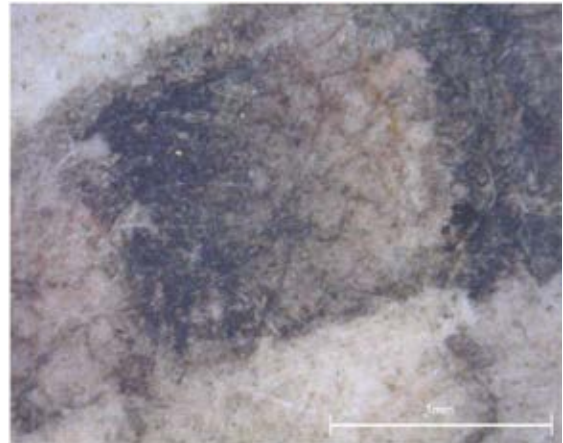


Fig. 143 ⑥8 黒・茶

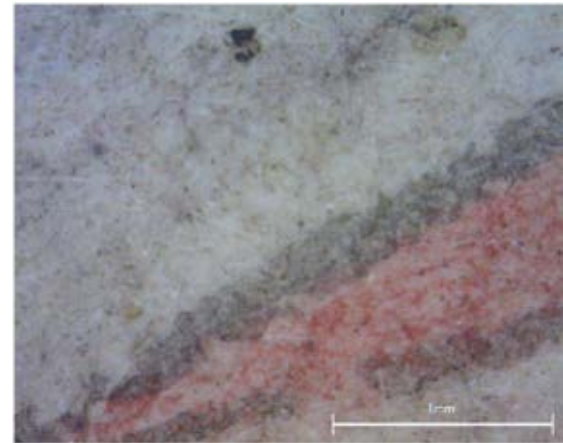


Fig. 144 ⑥9 赤



Fig. 145 修復前 作品全図



Fig. 146 修復後 作品全図



Fig. 147 修復前 本紙全図



Fig. 148 修復後 本紙全図



Fig. 149 修復前 作品裏面全図

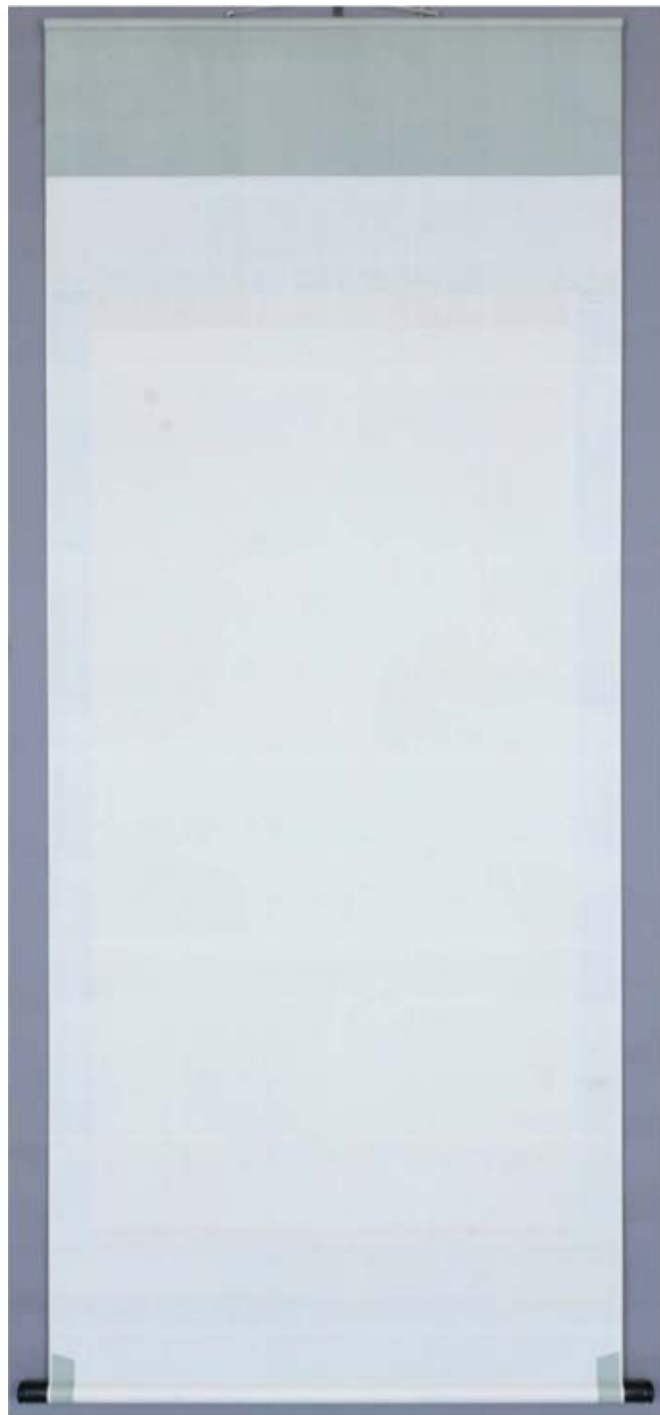


Fig. 150 修復後 作品裏面全図



Fig. 151 修復前 作品全図 斜光線写真



Fig. 152 修復後 作品全図 斜光線写真



Fig. 153 修復前 作品裏面全図 斜光線写真



Fig. 154 修復後 作品裏面全図 斜光線写真



Fig. 155 修復前 三幅対被せ蓋造り箱



Fig. 156 修復前 三幅対被せ蓋造り箱

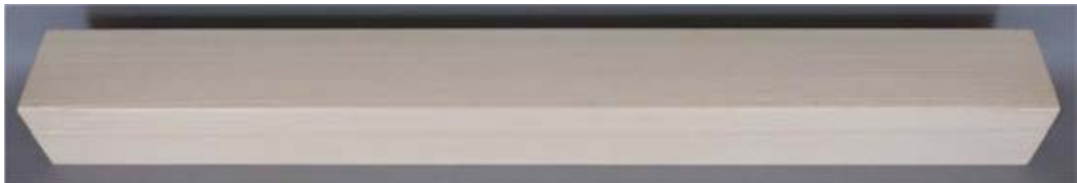


Fig. 157 修復後 桐太巻添軸桐印籠箱



Fig. 158 修復後 桐太巻添軸桐印籠箱