

蠟箋墨書「梁必達詩唱和詩」保存修復報告

上江洲安亨^{*1} 関地久治^{*2} 箭木康一郎^{*3} 三原昇^{*4}

I. はじめに

本作品は、一般財団法人沖縄美ら島財団所蔵、蠟箋墨書「梁必達詩唱和詩」（以下適宜「梁必達詩」と略す）である。平成25年4月1日から平成26年2月28日まで有限会社 墨仙堂で修復を行った。修復にあたり、上江洲安亨を監督職員とし、関地久治を総括責任者および管理技術者、修復担当ならびに写真撮影(35mm、デジタルカメラ)報告書作成は箭木康一郎が行った。また4×5版の写真撮影は三原昇が行った。

II. 修復計画概要



Fig. 1 修復前「梁必達詩1」 作品全図

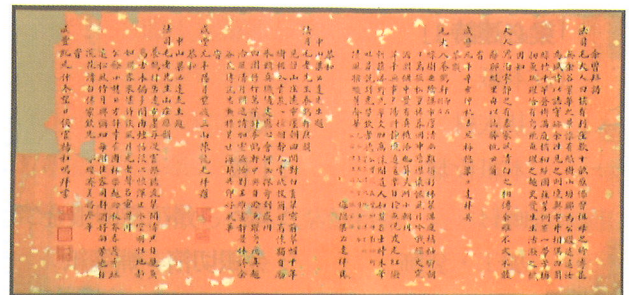


Fig. 2 修復後「梁必達詩1」 作品全図

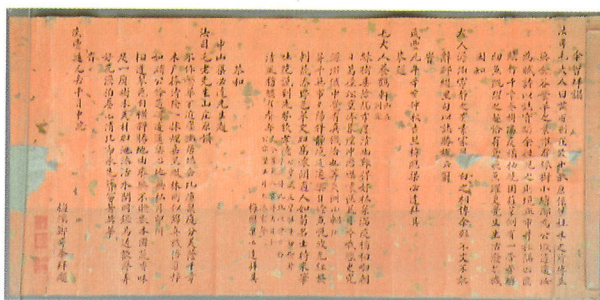


Fig. 3 修復前「梁必達詩2」 作品全図

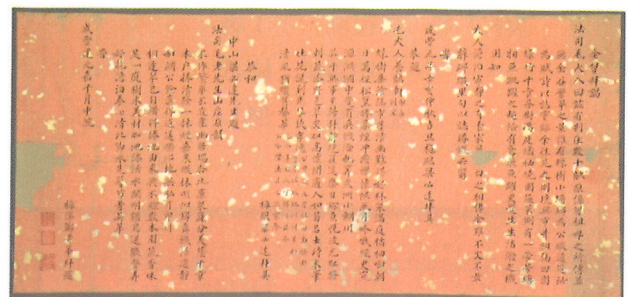


Fig. 4 修復後「梁必達詩2」 作品全図

*1 一般財団法人沖縄美ら島財団 首里城公園管理部 事業課長補佐兼営業係長

*2 有限会社 墨仙堂 代表取締役

*3 有限会社 墨仙堂

*4 フォト・ファクトリー・ミハラ

III. 修復前後の作品概要

1. 作品概要

作品名	: 「梁必達詩唱和詩」
員数	: 2 枚
種別	: 古文書
作者名	: 梁必達・鄭奇峯・楊和鳴・陳龍光
時代	: 咸豐元(1851)年(清時代)
概要	: 2 枚共に装飾加工された 1 枚の蠟箋紙に墨書が書かれた古文書。「梁必達詩 1」には 43 行の墨書が書かれ、中央及び左下部に印章が押されている。又、「梁必達詩 2」には 33 行の墨書が書かれ、左下部に印章が押されている。

・「梁必達詩 1」

(1) 本紙

基底材	: 紙
本紙枚数	: 1 枚
画材	: 墨
加工・装飾	: 金銀切箔・蠟箋紙
寸法	: 修復前後の寸法の変更はない 丈 54.8cm 幅 114.8cm
本紙の特徴	: 光沢のある桃色地の蠟箋紙に金銀切箔が散らされた装飾料紙。装飾は表裏両面に施されている。
裏打ち紙〔修復前〕	: 1 層
肌裏紙	: 楮紙
〔修復後〕	: 無し

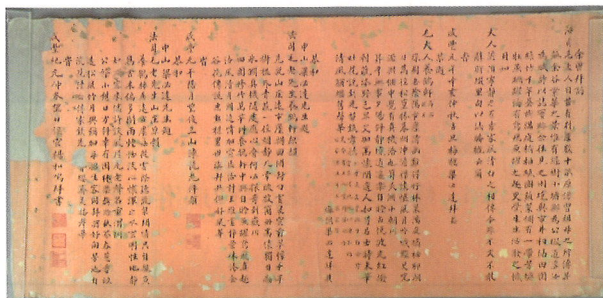


Fig. 5 修復前 「梁必達詩 1」 作品全図

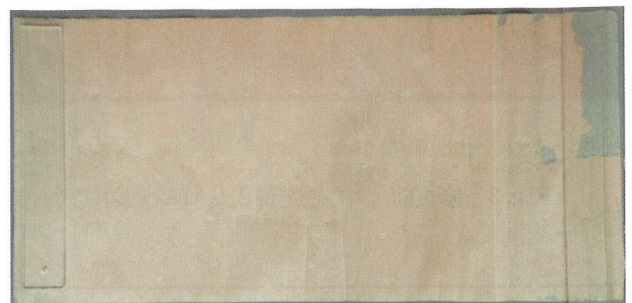


Fig. 6 修復前 「梁必達詩 1」 本紙裏面

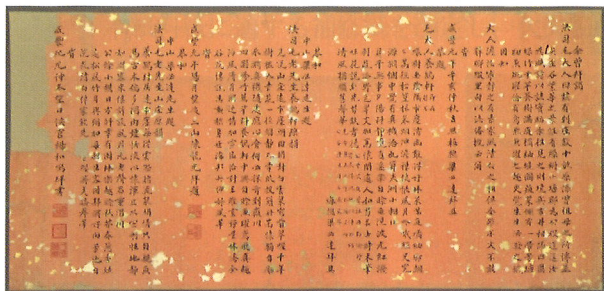


Fig. 7 修復後「梁必達詩1」 作品全図



Fig. 8 修復後「梁必達詩1」 本紙裏面

・「梁必達詩2」

(1) 本紙

基底材 : 紙
 本紙枚数 : 1 枚
 画材 : 墨
 加工・装飾 : 金銀切箔・蠟箋紙
 寸法 : 修復前後の寸法の変更はない
 丈 55.1cm 幅 114.5cm

本紙の特徴 : 光沢のある桃色地の蠟箋紙に金銀切箔が散らされた装飾料紙。装飾は表裏両面に施されている。

裏打ち紙〔修復前〕 : 1 層

肌裏紙 : 楮紙

〔修復後〕 : 無し

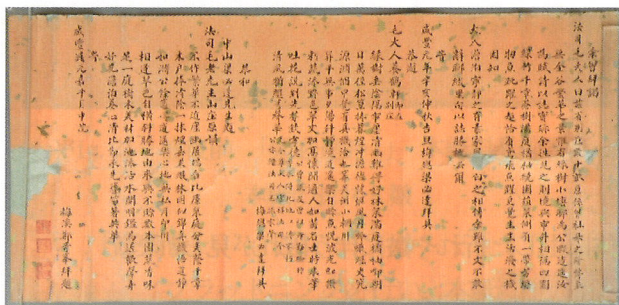


Fig. 9 修復前「梁必達詩2」 作品全図

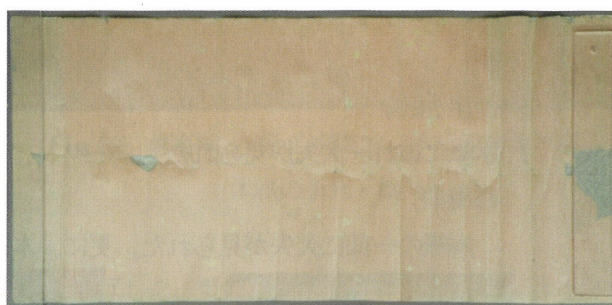


Fig. 10 修復前「梁必達詩2」 本紙裏面

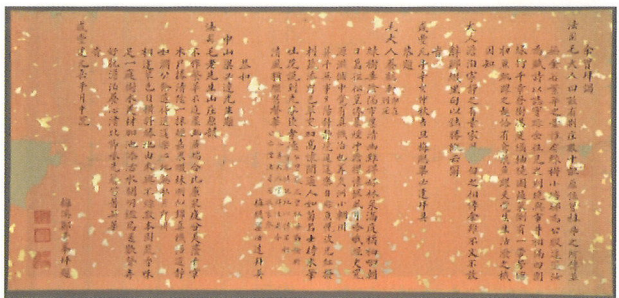


Fig. 11 修復後「梁必達詩2」 作品全図



Fig. 12 修復後「梁必達詩2」 本紙裏面

(2) 装丁(2紙共通)

修復前後共に装丁はない

(3) 銘文・ラベル・付属物等

「梁必達詩 1」

印章：本紙中央

(白文方印) × 1

(朱文方印) × 1

本紙左下部

(白文方印) × 1

(朱文方印) × 1

(朱文方印) × 1

「梁必達詩 2」

印章：本紙左下部

(白文方印) × 1

(朱文方印) × 1

(朱文方印) × 1

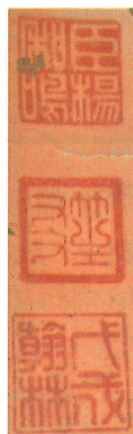


Fig. 13 修復前

「梁必達詩 1」

(左) 本紙左下部 印章

(右) 本紙中央 印章

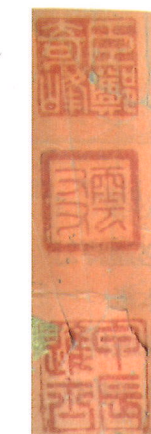


Fig. 14 修復前

「梁必達詩 2」

印章

(4) 収納環境(2紙共通)

〔修復前〕 収納箱：無し(1・2を重ね、包紙に巻いた状態で保存されていた。)

〔修復後〕 収納箱：中性紙保存箱(新調)

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. 本紙に破れ・欠失が見られた

〔修復前〕

本紙の一部に欠失が見られた。更に、本紙全体に生じた折れや皺に伴う破れが見られた。

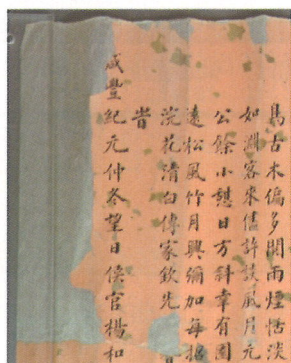


Fig. 15 修復前 「梁必達詩 1」

本紙左上部 本紙料紙の欠失



Fig. 16 修復前 「梁必達詩 2」

本紙左中央部 本紙料紙の欠失

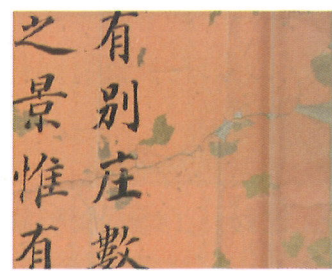


Fig. 17 修復前 「梁必達詩 2」

本紙右中央部 本紙料紙の破れ・欠失

[修復後]

本紙料紙に適する補修紙を選定し、欠失箇所に着った。又、本紙の破れ箇所には補強紙を施した。

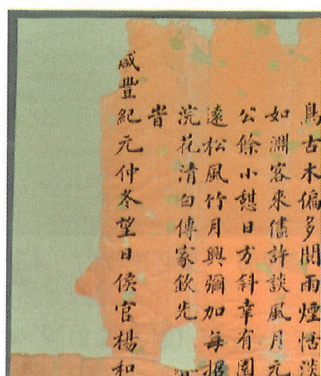


Fig. 18 修復後「梁必達詩1」

本紙左上部 本紙料紙の欠失

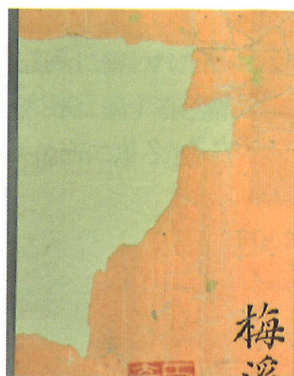


Fig. 19 修復後「梁必達詩2」

本紙左中央部 本紙料紙の欠失

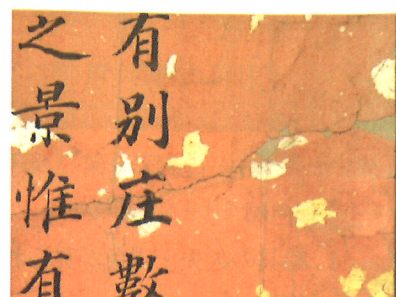


Fig. 20 修復後「梁必達詩2」

本紙右中央部 本紙料紙の破れ・欠失

ii. 本紙に多数の折れ・皺が見られた

[修復前]

本紙全体に折れや皺が多数生じていた。特に左右辺では、巻いて収納された為に生じた連続する深い縦折れや皺が見られた。

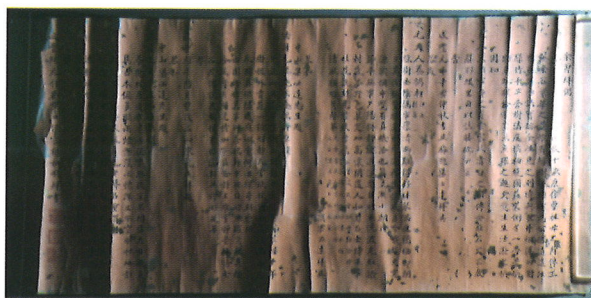


Fig. 21 修復前「梁必達詩1」 本紙斜光線写真

本紙の折れ・皺

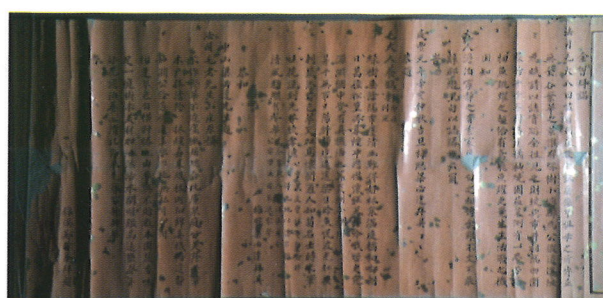


Fig. 22 修復前「梁必達詩2」 本紙斜光線写真

本紙の折れ・皺

[修復後]

フラットニングを行い、本紙に生じた折れや皺を伸ばした。更に、折れや皺の裏面に折れ伏せを施した。又、平らな状態で保存収納する事で、今後の折れ破損の要因を軽減させた。

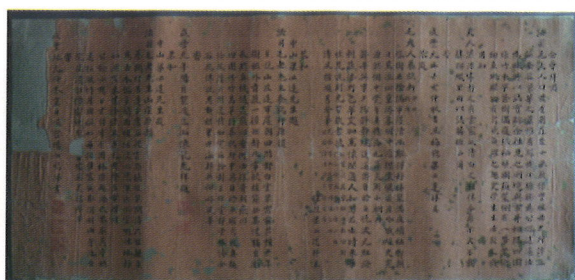


Fig. 23 修復後「梁必達詩1」 本紙斜光線写真

本紙の折れ・皺

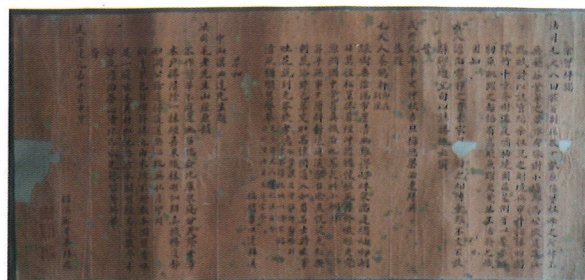


Fig. 24 修復後「梁必達詩2」 本紙斜光線写真

本紙の折れ・皺

②視覚的損傷

i. 本紙全体に多数の染み・汚れが確認出来た

[修復前]

本紙全体に染みや汚れが確認出来た。

[修復前]

作品の風合いを損ねる恐れがあった為、クリーニングは行わなかった。

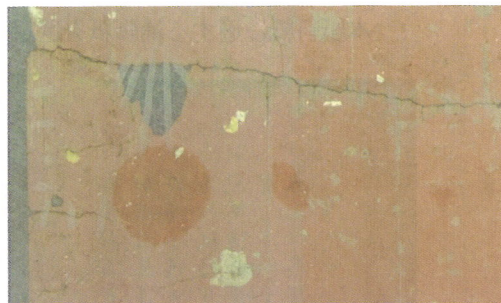


Fig. 25 修復前 「梁必達詩2」 本紙の染み

③彩色層

i. 絵具の欠失・退色が見られた

[修復前]

本紙料紙の四辺の小口付近や、折れ・皺によって生じた折れ山付近に絵具の欠失が見られた。又、本紙の四辺周辺が退色していた。

[修復後]

絵具に欠失・退色が見られるものの、状態は安定していた。この事から、絵具の剥落止めは、作品の風合いを損ねる恐れがあった為、行わなかった。

(2) その他

①本紙に強い巻き癖が生じていた

[修復前]

蟬箋加工された本紙は硬く、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ていた。

[修復後]

フラットニングを行ったことで、本紙に生じた巻き癖を解消した。

②作品に収納箱が無かった

[修復前]

作品を保護する収納箱が無かった。

[修復後]

アーカイバルボードを使用し、台紙・中性紙保存箱を新たに製作した。又、本紙を巻かず、平らな状態で保存収納する事で、修復後の作品に懸かる負担を解消した。

3. 過去の修理状況

(1) 本紙に裏打ちが施されていた。

[修復前]

過去の修理の際、いずれの本紙にも楮紙で1層の裏打ちが施されていた。又、「梁必達詩2」に関しては、本紙中央下部の小口付近の1箇所にはのみ補修紙が確認出来た。2紙共それ以外の欠失箇所に補修紙は無く、いずれも本紙料紙の



Fig. 26 修復前 「梁必達詩2」 本紙裏面中央下部欠失箇所に施された補修紙

欠失箇所から裏打ち紙が露出していた。

[修復後]

本紙に施された裏打ち紙・欠失箇所に繕われた旧補修紙を除去した。その後、本紙料紙に適する色調に合わせて染色した補修紙を欠失箇所に繕った。



Fig. 27 修復後 「梁必達詩2」 本紙裏面中央下部
補修紙を除去した

4. 総合評価(2紙共通)

(1) 修復前の作品の状態及び問題点

作品は表裏面に蠟箋加工が施された装飾料紙である。

修復前の作品には多数の破れ・欠失・折れ・皺等が生じているものの、過去の修理時に裏打ちが施され、本紙全体が補強されていた。しかし、本紙料紙の欠失箇所に補修紙は施されておらず、本紙全体に厚みの差が生じていた。又、厚く硬い本紙を細く巻いて収納保存していた為、本紙全体に強い巻き癖が生じていた。これらを要因として、破れ・折れ・皺等が生じ、本紙料紙の欠失や糊浮きを拡大させていた。更に、本紙の欠失箇所から露出した白色度の高い裏打ち紙は、蠟箋加工した本紙の質感・色・風合い等と異なり、視覚的な違和感が生じていた。

以上の状態から、作品は過去の修理を受けているものの、損傷が進行している状態であった。又、作品には巻芯や収納箱等が無く、保存環境の整備は急務であった。そこで、有限会社 墨仙堂で裏打ち紙の除去を含む作品の修復処置を行う事となった。

(2) 修復後の作品

今回の修復作業では、損傷要因であった裏打ち紙を除去し、欠失箇所に補修紙を繕い、破れ箇所に補強紙を施す事で損傷箇所の強化を図った。又、フラットニングを行い、本紙を平滑にする事で折れ・皺・巻き癖を解消した。

修復処置の結果、本紙に生じた損傷要因を軽減させ、展示・閲覧に適する十分な強度を持たせた。又、収納箱を新たに作製することで、安定した保存環境を作品に与えた。

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、所有者との
協議・監督の下進める

第1回協議 2012年 12月9日

第2回協議 2013年 3月1日



Fig. 28 協議風景 平成26年3月1日

(2) 本紙の修復処置行う

(3) 修復作業は有限会社 墨仙堂 工房内で行う

(4) 施工期間

平成 25 年 4 月 1 日～平成 26 年 2 月 28 日

2. 本紙(2 紙共通)

(1) 裏打ち紙を除去する

本紙料紙は十分な強度を有しているものの、過去の修理時に施された裏打ち紙により、柔軟性が失われた状態にあった。更に、巻いて収納されていた為、巻き癖が強く生じ、裏打ち紙に糊付きや、本紙料紙の折れ・皺等の損傷要因となっていた。又、本紙料紙の欠失箇所に補修紙が繕われておらず、欠失箇所からは裏打ち紙が露出していた。裏打ち紙は蠟箋加工された本紙料紙との質感・色・風合い等が異なっていた為、異質な印象を受けた。

そこで所有者と協議した結果、損傷要因となっていた裏打ち紙を除去した。

裏打ち紙除去には本紙を濾過水で加湿し、糊を膨潤させた後に裏打ち紙を除去した。加湿に関しては、スプレーや刷毛で作品を加湿するのではなく、「防水透湿シート」を用いて水蒸気の状態ですばやく加湿し、必要な水分量をコントロールすることで、裏打ち紙除去に必要な最小限の水分量を本紙に与えた。

(2) 肌裏打ちを行わない

旧肌裏紙除去後の調査から、本紙料紙は厚く、保存に必要な強度を十分有する事が確認された。その為、損傷箇所の補修のみで作品の強度は十分に保たれ、長期の保存に耐えうると考えられた。そこで所有者と協議した結果、本紙料紙の肌裏打ちを行わない事とした。

(3) 剥落止めについて

本紙の状態を調査した結果、作品に書かれた墨の状態は良好であった。そこで、剥落止めによる膠の過度な使用は作品の風合いを損ねる恐れがあると判断した為、今回の修復では剥落止めを行わない事とした。

(4) 本紙料紙の欠失箇所に補修紙を施す

本紙料紙繊維組成試験の結果から、本紙料紙と類似の「宣紙」を選定し、本紙料紙に適する色調に合わせ墨と天然染料(矢車)で染色後、水酸化カルシウム水溶液で色素を定着させて用いた。欠失箇所を繕った後、新たな損傷要因とならないよう補修紙の糊代部分等を印刀で削り、本紙料紙との段差を平滑にした。

補修紙 : 宣紙(中国製)

(5) 本紙料紙の損傷箇所に補強紙を施す

本紙料紙の破れが生じている箇所に带状の補強紙を施した。その後、新たな損傷要因とならないよう補強紙の糊代部分を印刀で削り、本紙料紙との段差を平滑にした。

補強紙 : 楮紙(悠久紙 東中江和紙加工生産組合 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を入れた。

折れ伏せ紙 : 楮紙(悠久紙 東中江和紙加工生産組合 製)

(7) 本紙のフラットニングを行う

本紙に生じた折れ・皺・巻癖を解消する為、本紙を必要最小限に加湿した後、加圧乾燥を行った(フラットニング)。加湿に関しては、「防水透湿シート」を用いて水蒸気の状態ですばやく加湿し、必要な水分量を本紙に与えた。

フラットニングは本紙料紙の繕い前後に計2回行った。

3. 装丁

装丁は行わず、修復前と同じ状態とした。

4. その他

(1) 各作業の接着剤として小麦粉澱粉糊(新糊)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)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。

繕い：小麦粉澱粉(中村製糊株式会社)

5. 収納

(1) 本紙の収納について

蠟箋加工の施された本紙は硬く、補修・補強後も巻いて収納するのが困難であった。そこで所有者と協議した結果、今回の修復では本紙を巻かず、平らな状態で保存収納する事で、修復後の作品に懸かる負担を解消した。

(2) 台紙・中性紙保存箱を製作する

台紙・被せ蓋造りの収納箱を製作し、作品を納めた。収納箱には中性紙(アーカイバルボード)を使用した。

台紙・中性紙保存箱：アーカイバルボード(特種紙商事)

鳥の子紙(山崎商店)

6. 調査

(1) 工房内調査

① 目視による調査

修復前・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(VI. 修復写真 3・4・5、VI. 修復写真 参照)

修復前後・作業工程の記録写真撮影を行った。各記録写真撮影はデジタルカメラと35mmフィルムカメラで行い、修復前後の作品全図・部分等の撮影を可能な限り行った。又、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た調査・撮影も同時に行った。

(2) 外部委託調査

① 繊維組成試験(V. 知見及びその他 1. 参照)

高知県立紙産業技術センターに委託し、本紙料紙の繊維組成試験を行った。

②絵具の化学分析

京都工芸繊維大学の佐々木良子氏に依頼し、本紙料紙の装飾加工に用いられた絵具の科学分析を行った。

7. 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小麦粉澱粉糊—中村製糊株式会社（京都市下京区富小路五条下る）

〈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. 29 新糊

(3) 紙

①宣紙—中国産

補修紙に使用。

②悠久紙—東中江和紙加工生産組合（富山県砺波郡平村東中江）

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。

(4) 収納箱

①アーカイバルボード—特種紙商事（東京都中央区八重洲）

文化財の保存等に使用される弱アルカリ紙で作られた特殊な多層構造の板紙（ダンボール）

(5) 写真撮影（別添 「修復写真」 参照）

①4×5 写真—三原 昇（フォト・ファクトリー・ミハラ）

修復後の作品の4×5の写真撮影を行った。撮影は「フォト・ファクトリー・ミハラ」に委託し、有限会社 墨仙堂工房内で行った。

V. 修復工程

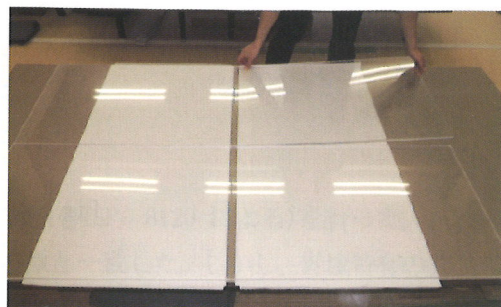
1. 修復前に本紙の状態を調査し、写真撮影を行った。
2. 作品に付着する埃を、刷毛等を用いて払った。
3. エチルアルコールを噴霧し黴の消毒を行った。
4. 防水透湿シートを使用し、作品を緩やかに加湿した後、肌裏紙を除去した。

Fig. 30 肌裏紙の除去



5. 防水透湿シートで本紙料紙を加湿した後、加圧乾燥させフラットニングを行った。

Fig. 31 フラットニング



6. 本紙の補修紙として「宣紙」を選定し、墨と天然染料(矢車)で染色後、水酸化カルシウム水溶液で色素を定着させた。

Fig. 32 補修紙の染色



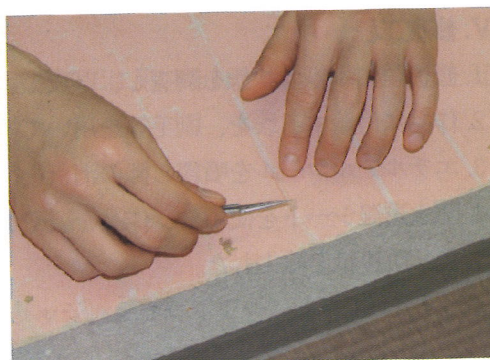
7. 本紙料紙の欠失箇所に繕いを施した。糊は小麦粉澱粉糊(新糊)を使用した。

Fig. 33 欠失箇所の補修



8. 本紙の破れ箇所、裏面から補強紙を貼り付けた。糊は新糊を使用した。
9. 本紙の折れが生じている箇所、及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。

Fig. 34 損傷箇所の補強



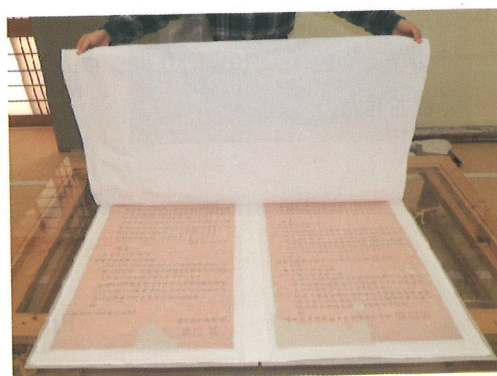
10. 補修紙・補強紙の糊代部分を印刀で削り、本紙料紙との段差を解消した。

Fig. 35 補修紙・補強紙の整形



11. 再び防水透湿シートで作品を加湿し、十分伸ばした後、加圧乾燥させフラットニングを行った。

Fig. 36 フラットニング



12. アーカイバルボードを使用し、台紙・収納箱を製作した。

Fig. 37 収納箱の製作



13. 作品が十分乾燥した後に、新調した収納箱に作品を納めた。

14. 修復後の記録写真撮影及び報告書を作成した。

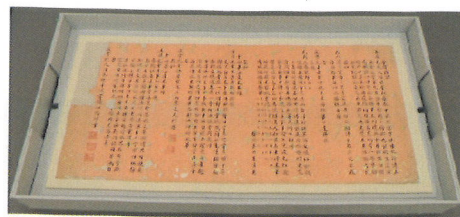


Fig. 38 収納箱に作品を納めた様子

「梁必達詩 1」

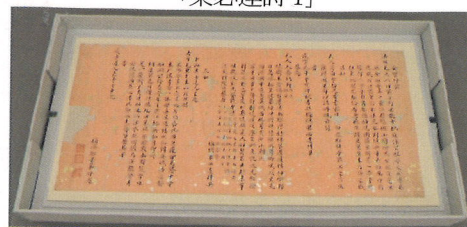


Fig. 39 収納箱に作品を納めた様子

「梁必達詩 2」

VI. 知見及びその他

1. 本紙料紙繊維分析

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(JISP 8120 による)を行った。試験の結果、繊維の形態やC染色液による呈色反応結果が青壇繊維の特徴と一致した。しかし、青壇特有の非繊維細胞や星型の物質が全く観察されないことから、「青壇繊維と思われる」との回答を得た。

「梁必達詩 1」

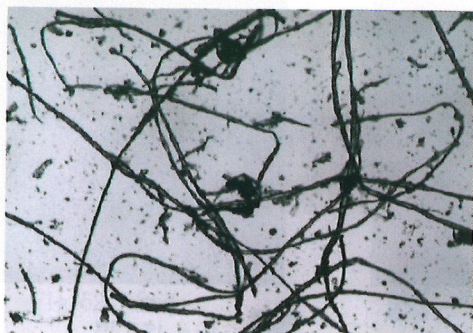


Fig. 40 本紙料紙顕微鏡写真 「青壇繊維」



Fig. 41 本紙料紙顕微鏡写真 C染色液で染色

「梁必達詩 2」

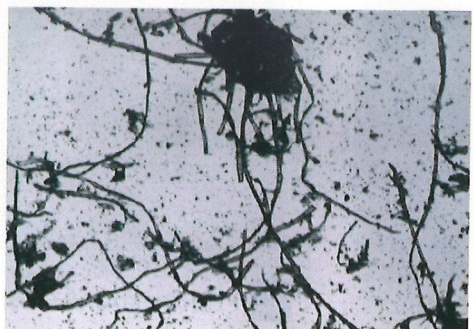


Fig. 42 本紙料紙顕微鏡写真 「青壇繊維」



Fig. 43 本紙料紙顕微鏡写真 C染色液で染色

※ Fig. 40～ Fig. 43 は高知県立紙産業技術センターで撮影

2. 顕微鏡写真

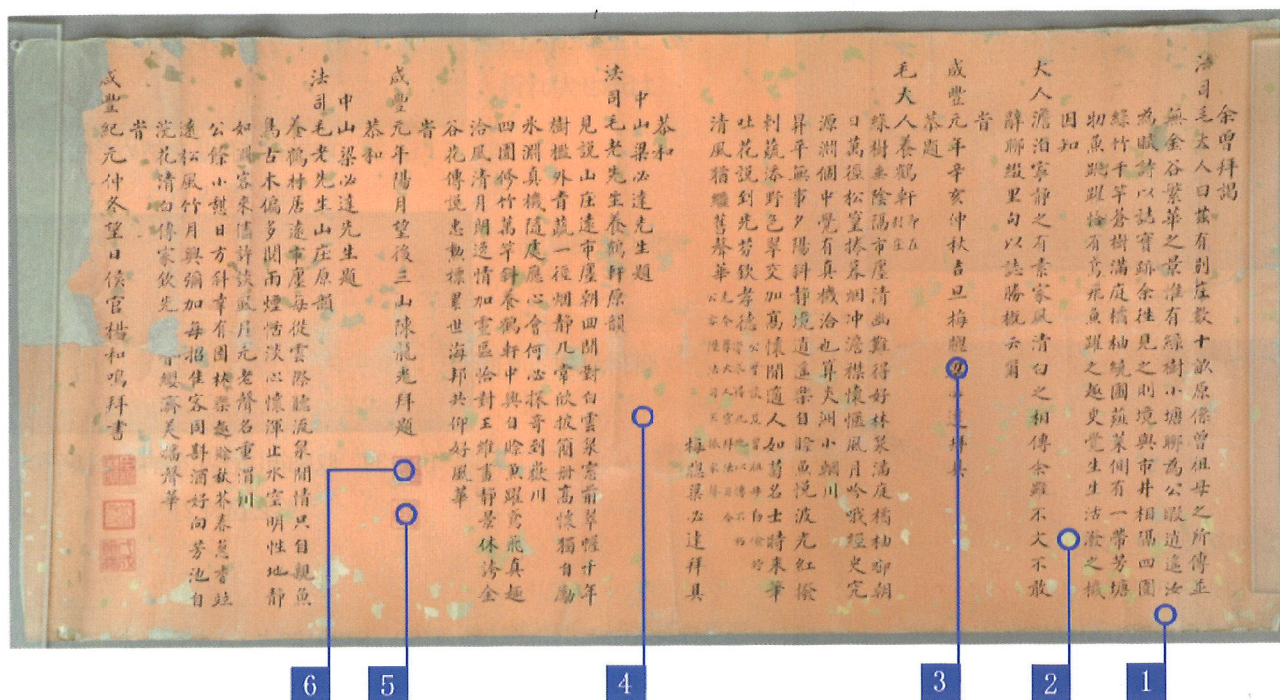
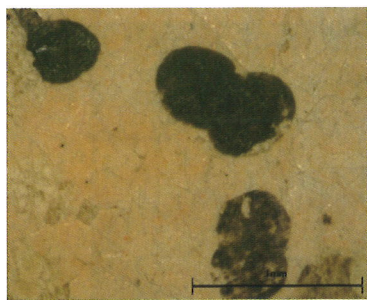
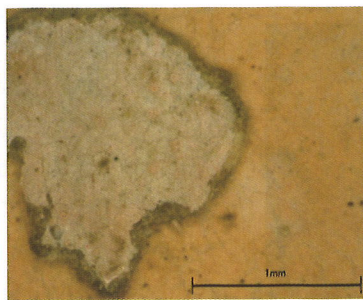


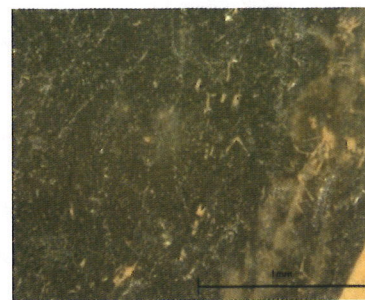
Fig. 44 「梁必達詩1」



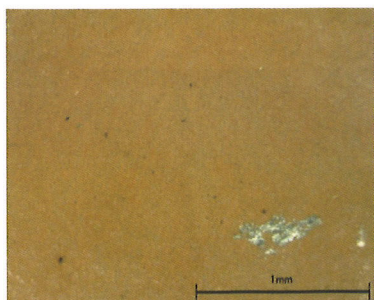
1 Fig. 45 虫糞



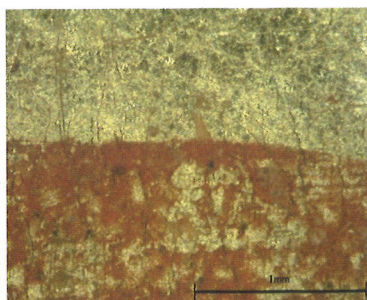
2 Fig. 46 付着物



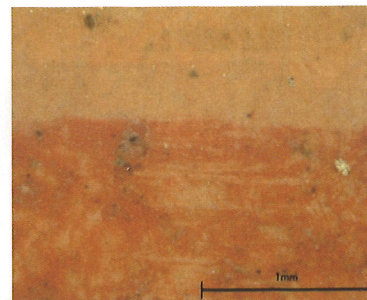
3 Fig. 47 墨



4 Fig. 48 本紙料紙(表面)



5 Fig. 49 印章(白文方印)



6 Fig. 50 印章(朱文方印)

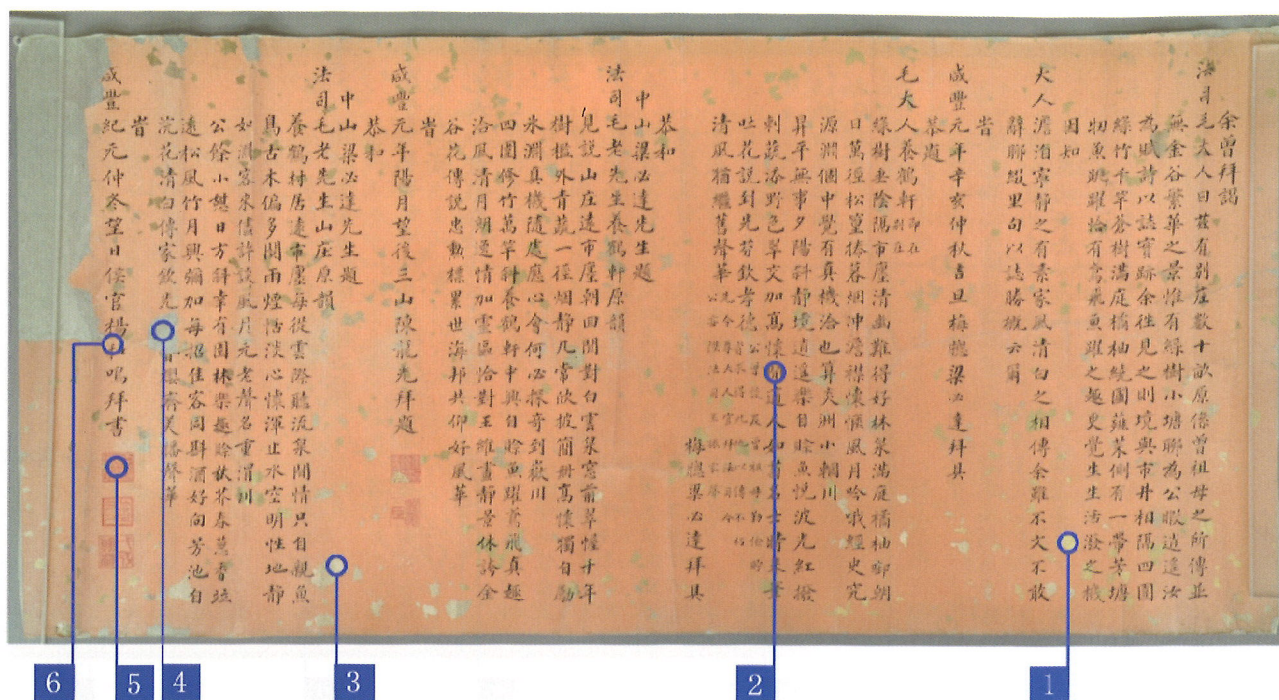
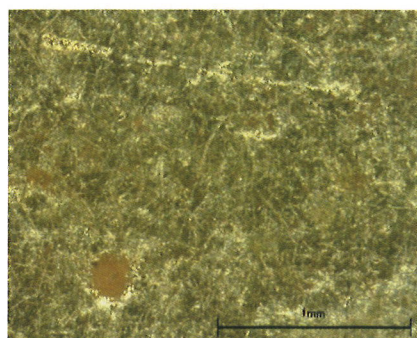
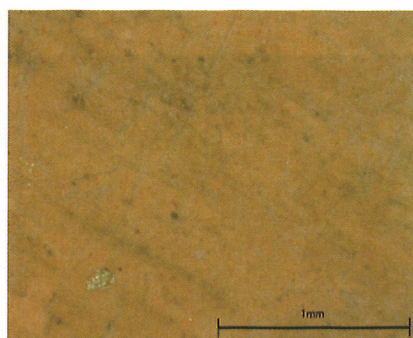


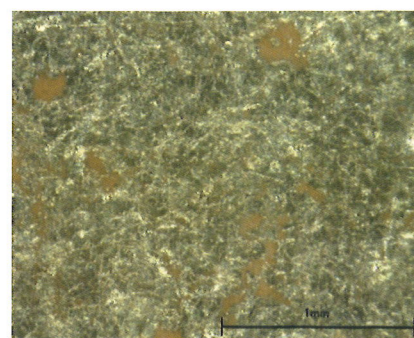
Fig. 51 「梁必達詩1」



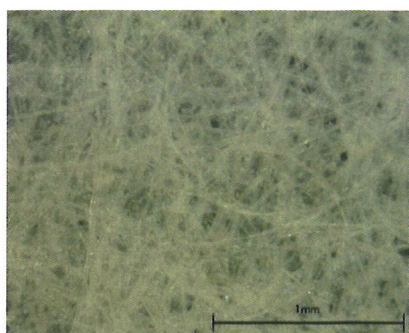
1 Fig. 52 金箔



2 Fig. 53 汚れ



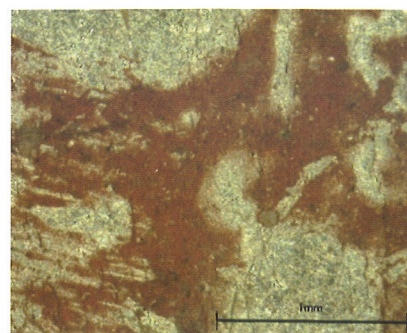
3 Fig. 54 銀箔



4 Fig. 55 裏打ち紙



5 Fig. 56 付着物



6 Fig. 57 印章(白文方印)

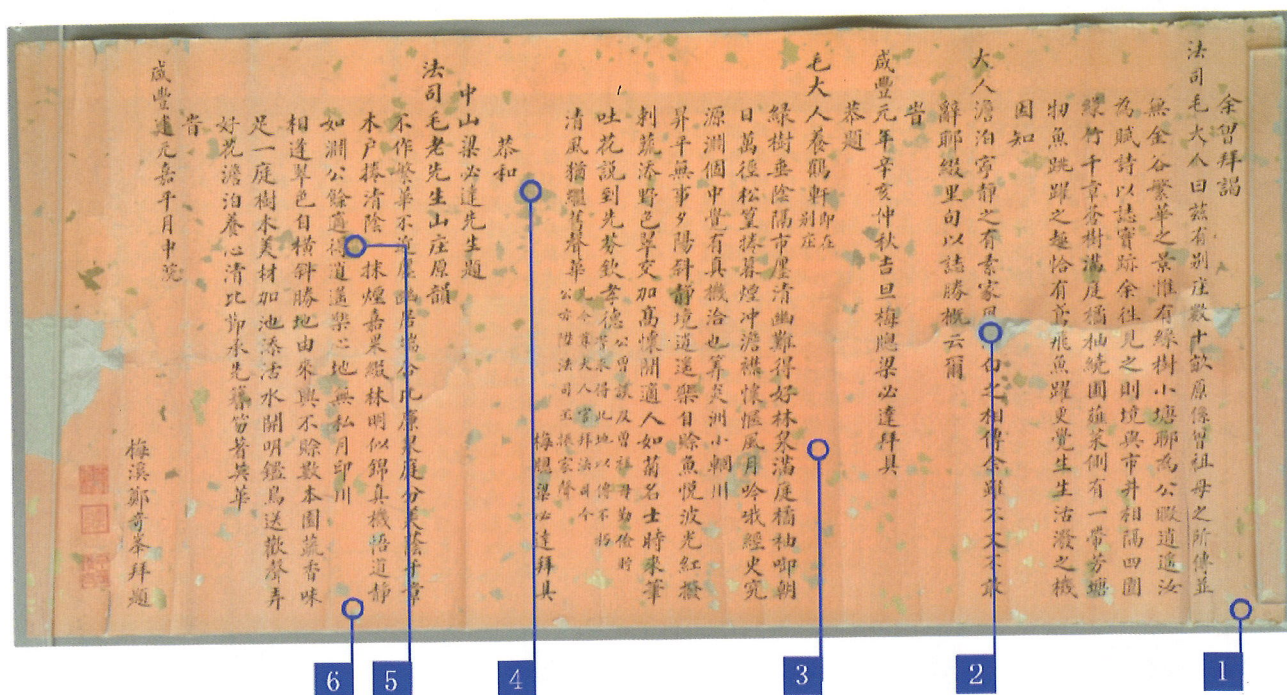
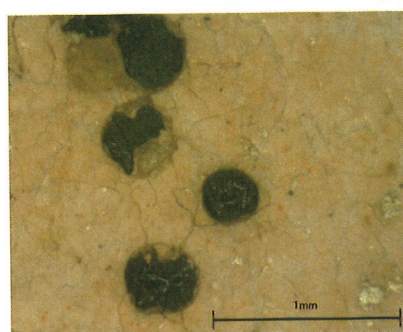
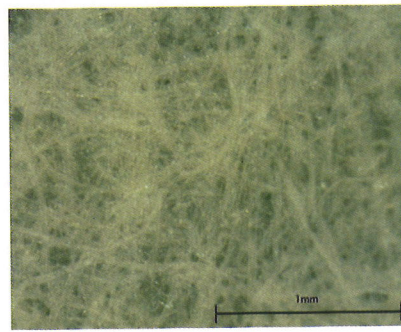


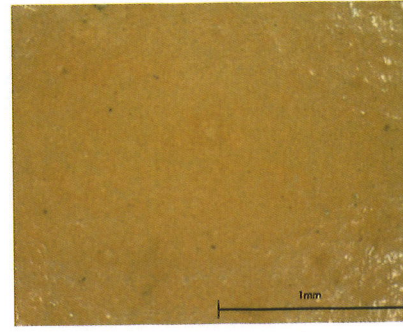
Fig. 58 「梁必達詩2」



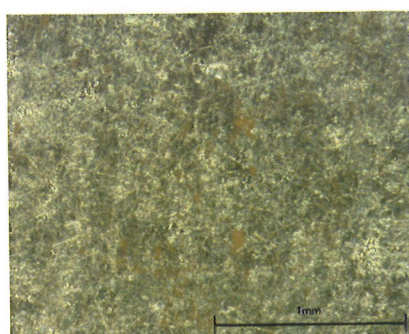
1 Fig. 59 虫糞



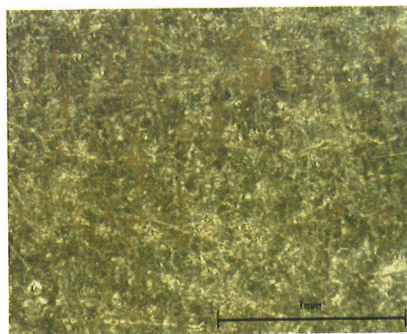
2 Fig. 60 裏打ち紙



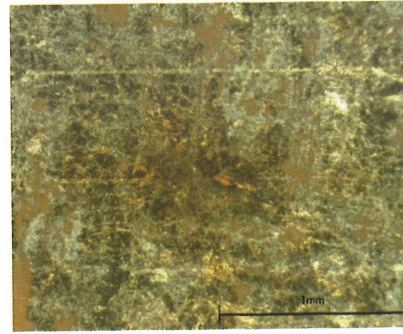
3 Fig. 61 本紙料紙



4 Fig. 62 銀箔



5 Fig. 63 金箔



6 Fig. 64 金箔の変色

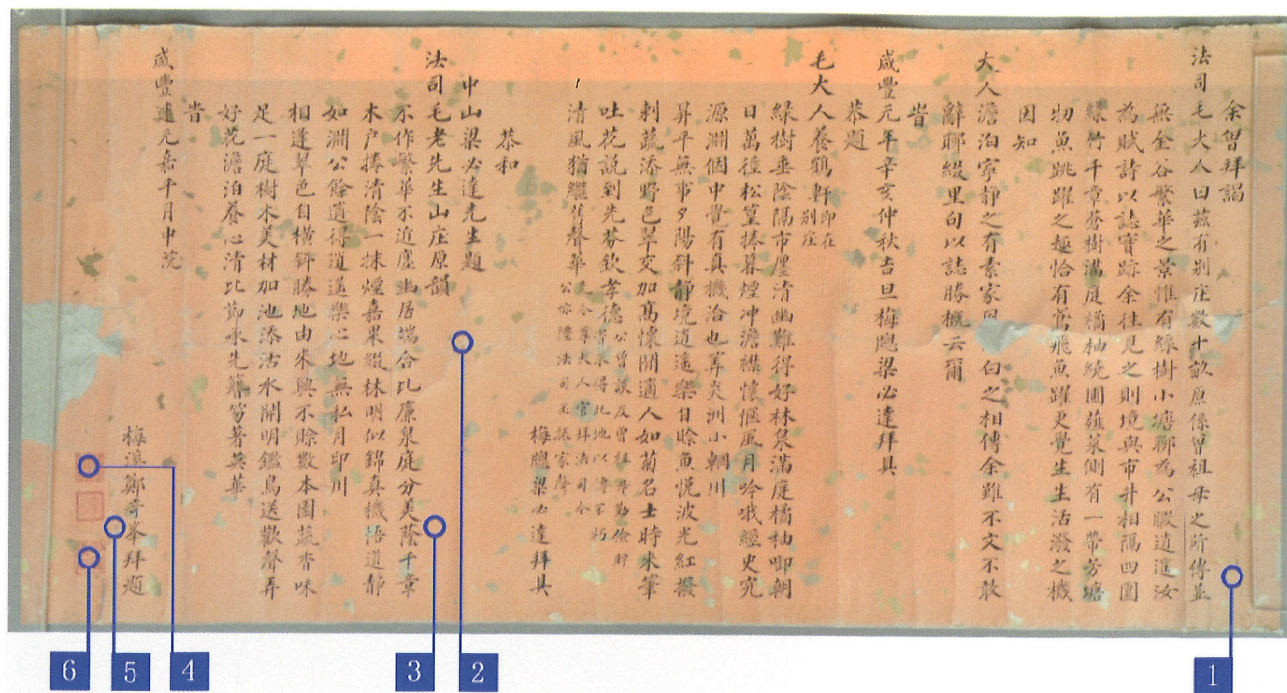
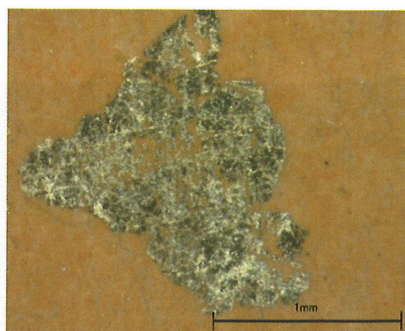


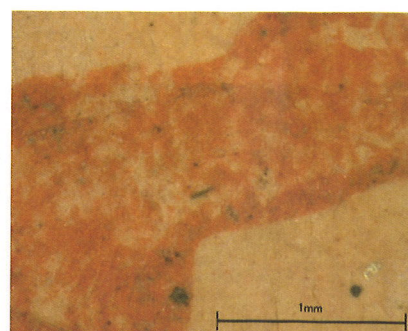
Fig. 65 「梁必達詩2」



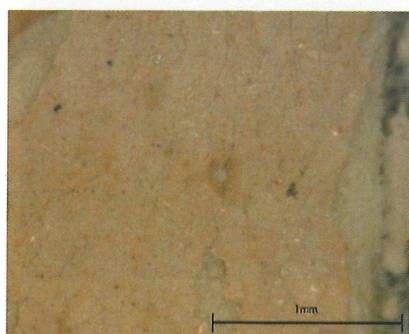
1 Fig. 66 本紙料紙の退色



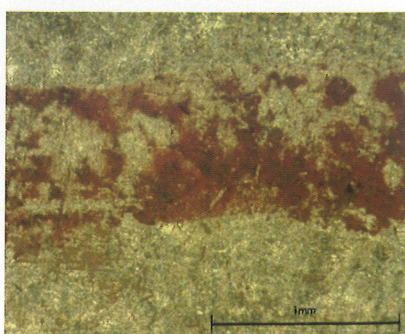
2 Fig. 67 切箔



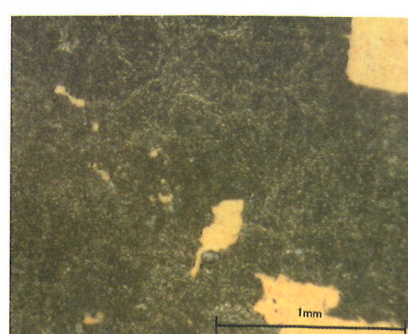
3 Fig. 68 印章(白文方印)



4 Fig. 69 本紙料紙



5 Fig. 70 印章(朱文方印)



6 Fig. 71 墨

4. 赤外線写真

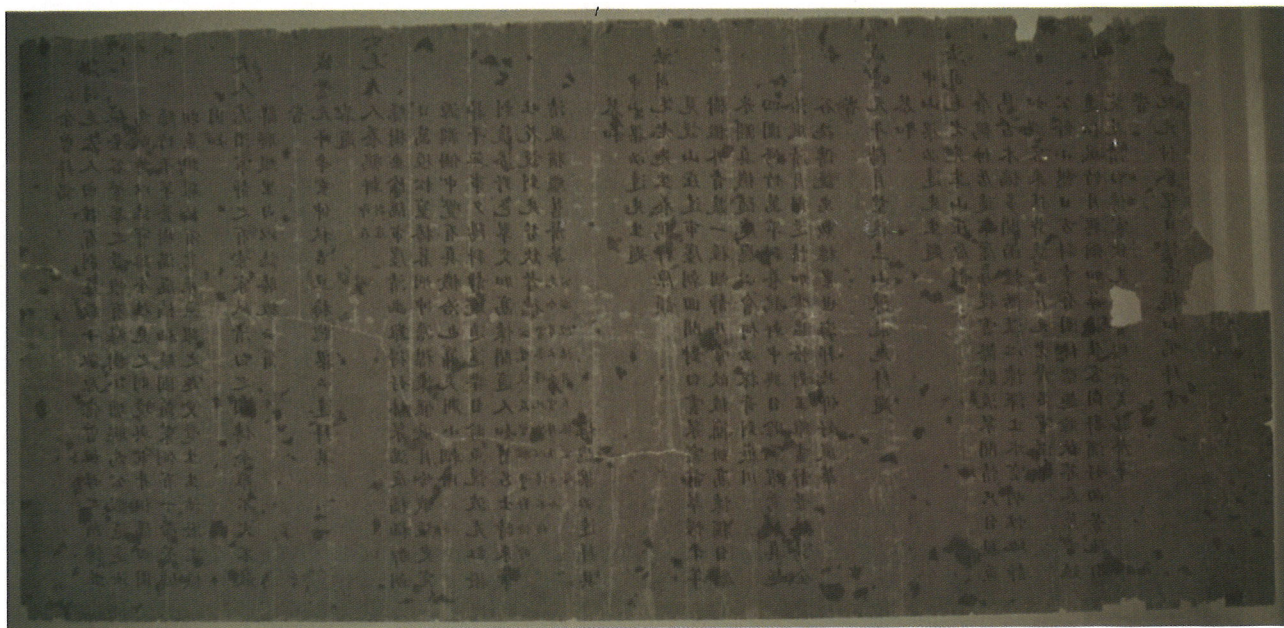


Fig. 72 修復前「梁必達詩1」 赤外線写真

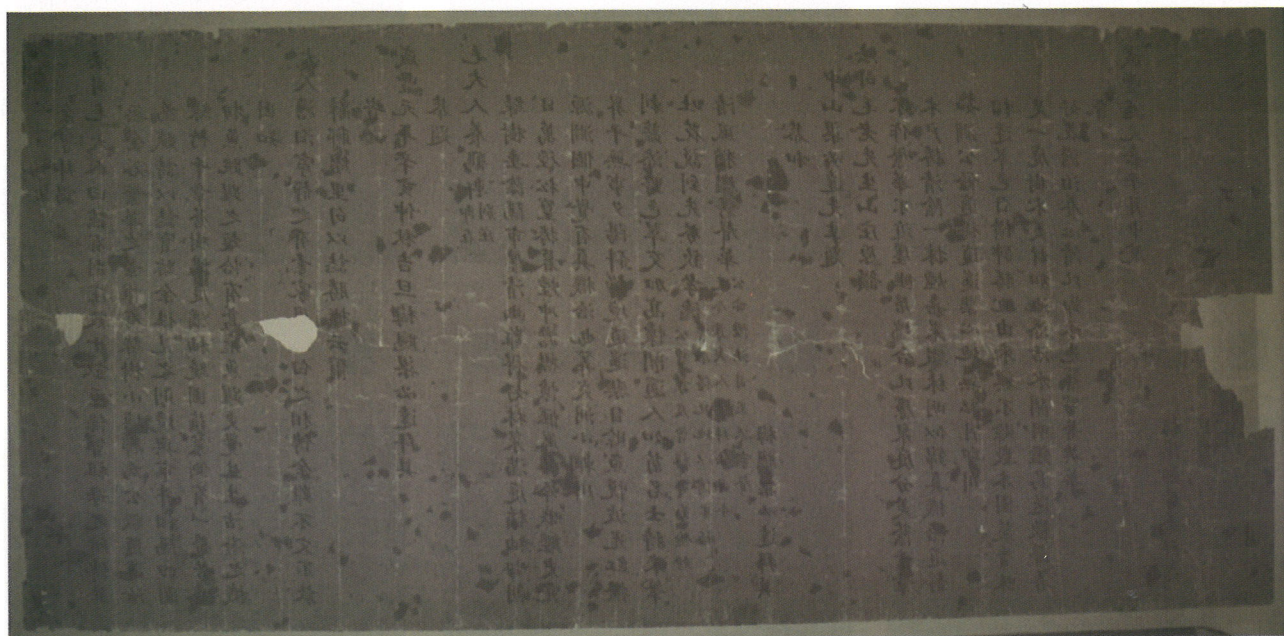


Fig. 73 修復前「梁必達詩2」 赤外線写真

5. 紫外線螢光写真

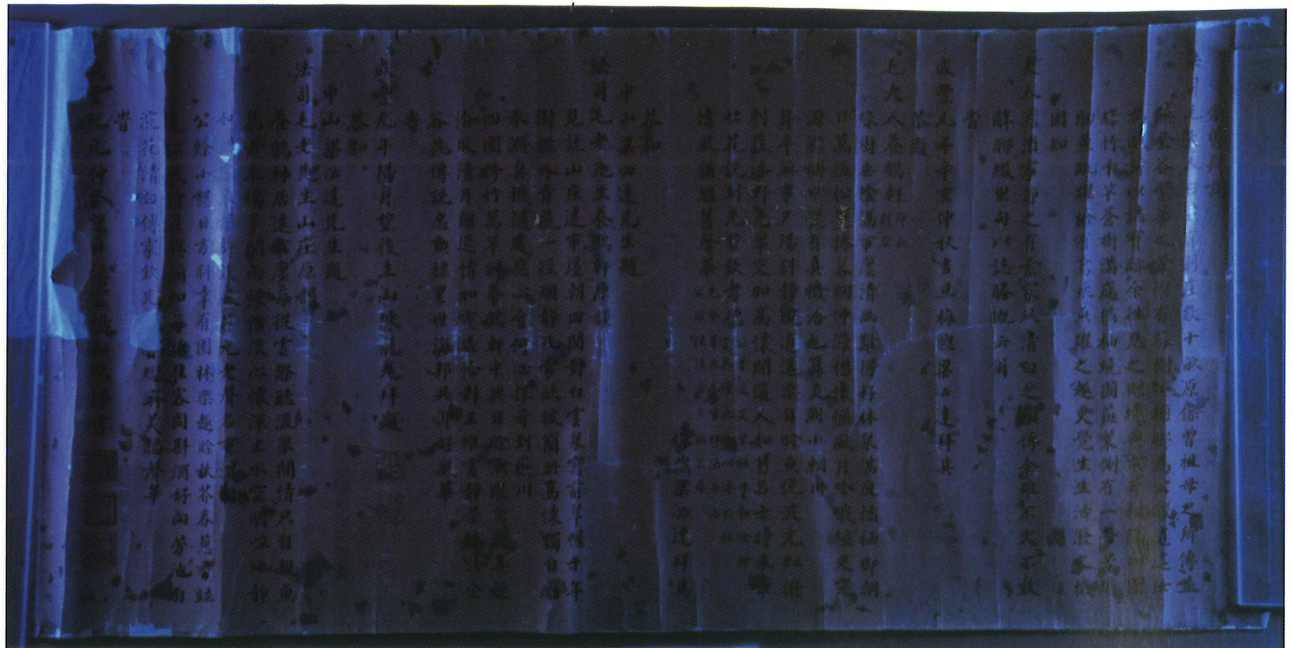


Fig. 74 修復前「梁必達詩 1」 紫外線螢光写真

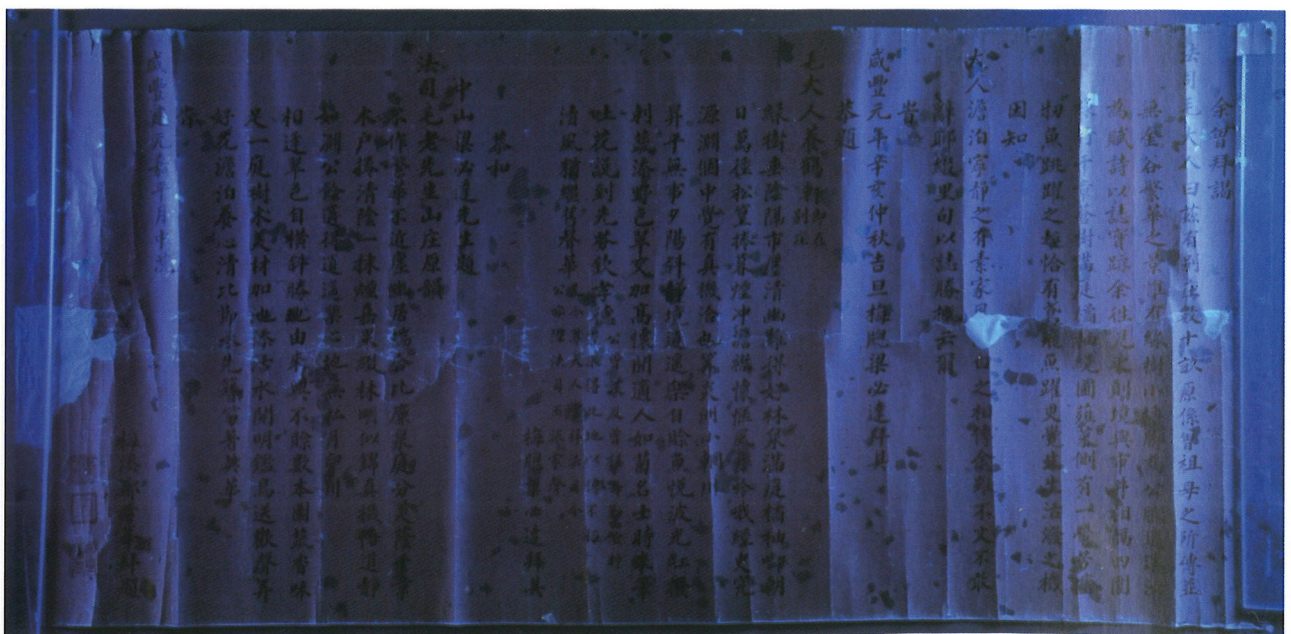


Fig. 75 修復前「梁必達詩 2」 紫外線螢光写真

VII. 修復写真



Fig. 76 修復前「梁必達詩1」 作品全図

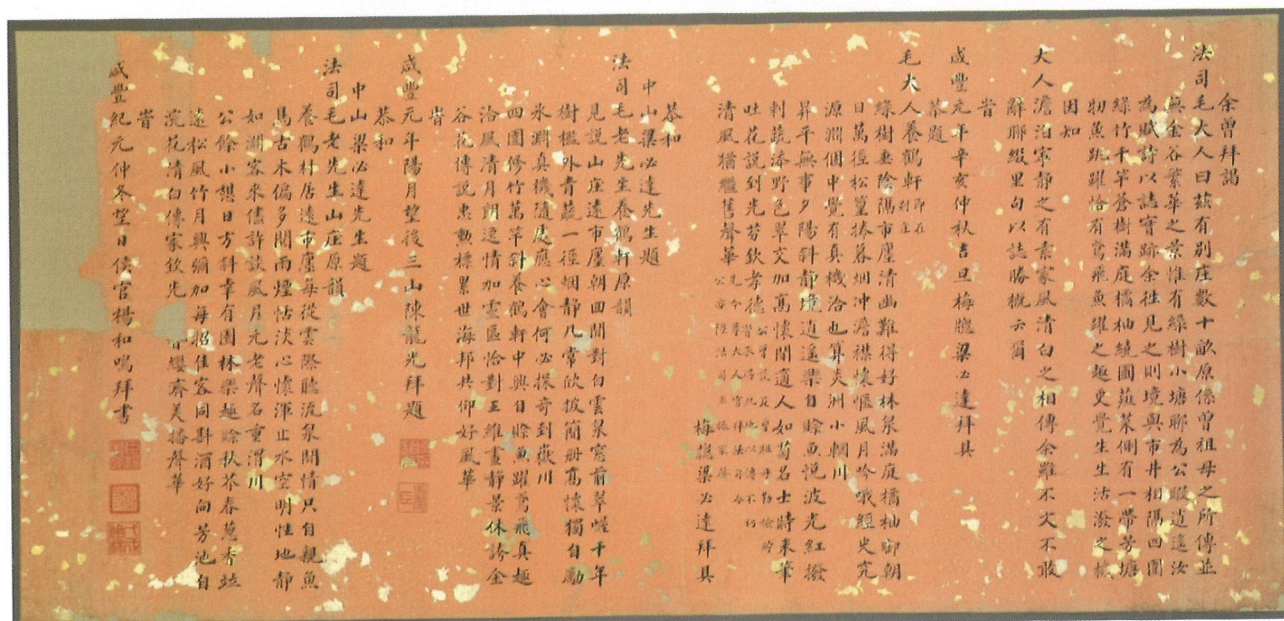


Fig. 77 修復後「梁必達詩1」 作品全図



Fig. 78 修復前 「梁必達詩 1」 作品裏面



Fig. 79 修復後 「梁必達詩 1」 作品裏面

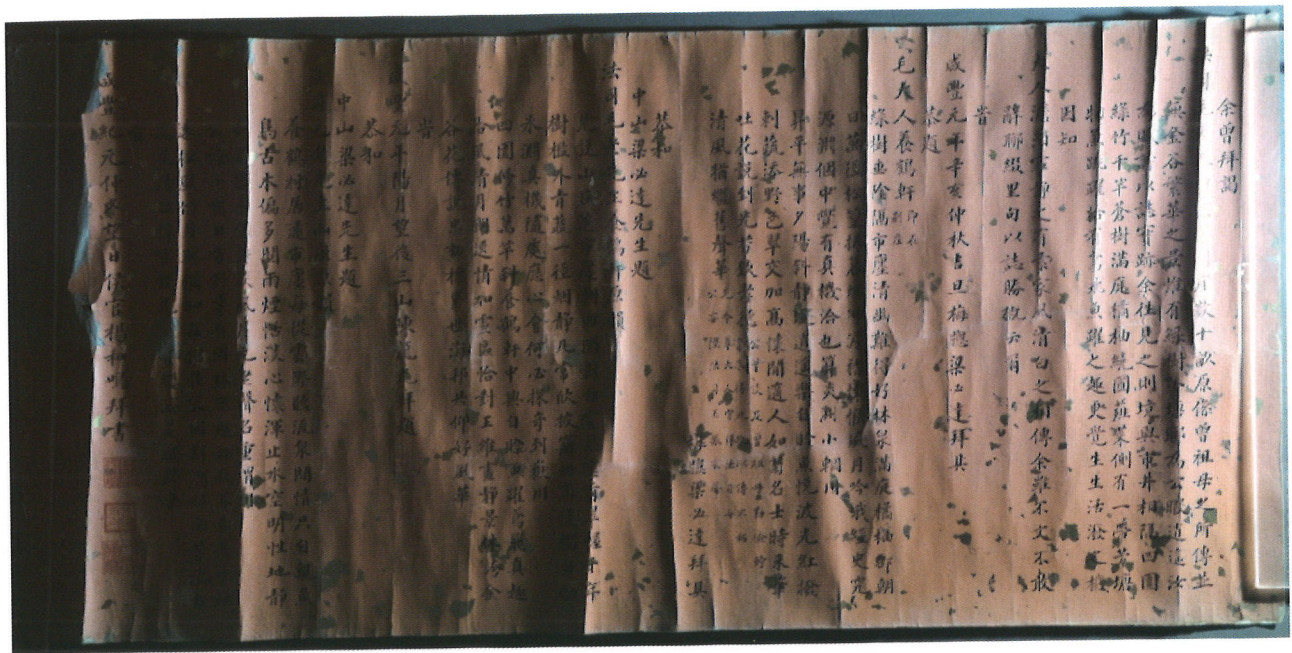


Fig. 80 修復前「梁必達詩 1」斜光線写真



Fig. 81 修復後「梁必達詩 1」斜光線写真

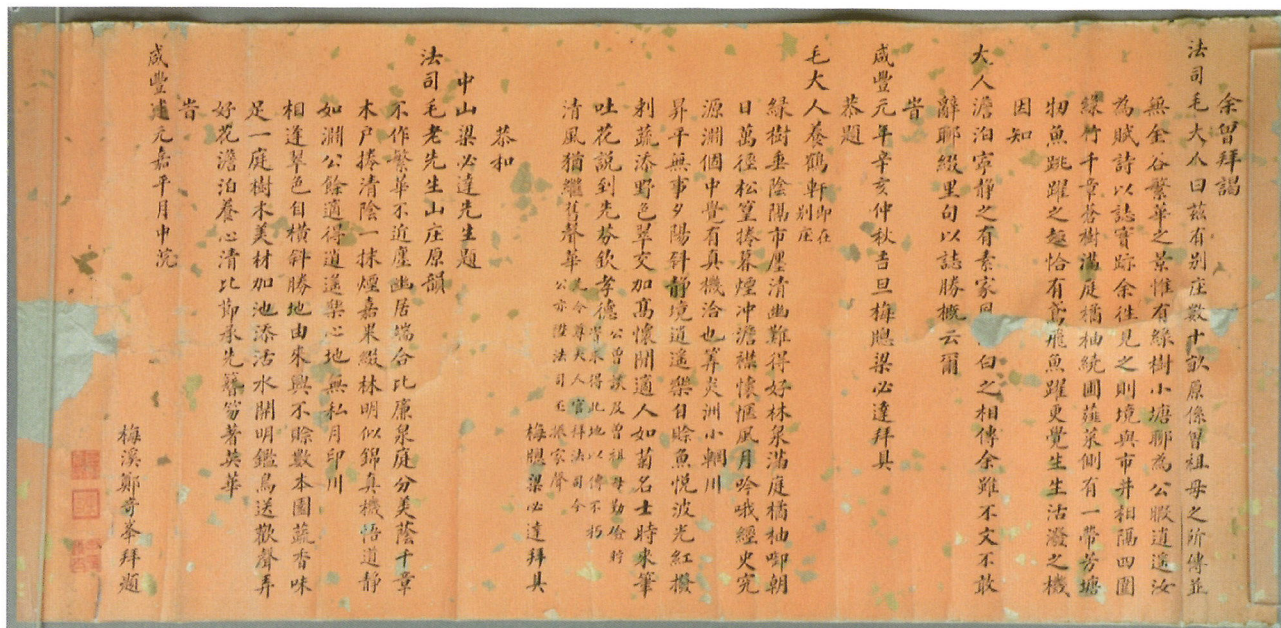


Fig. 82 修復前「梁必達詩2」 作品全図

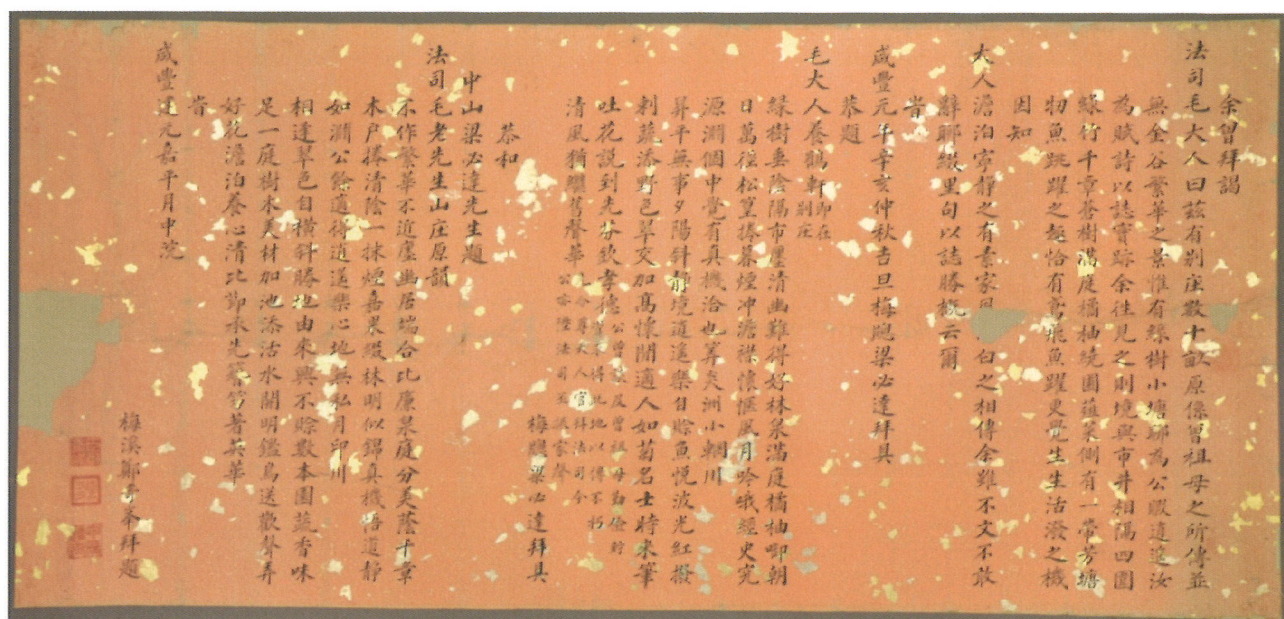


Fig. 83 修復後「梁必達詩2」 作品全図



Fig. 84 修復前 「梁必達詩2」 作品裏面



Fig. 85 修復後 「梁必達詩2」 作品裏面

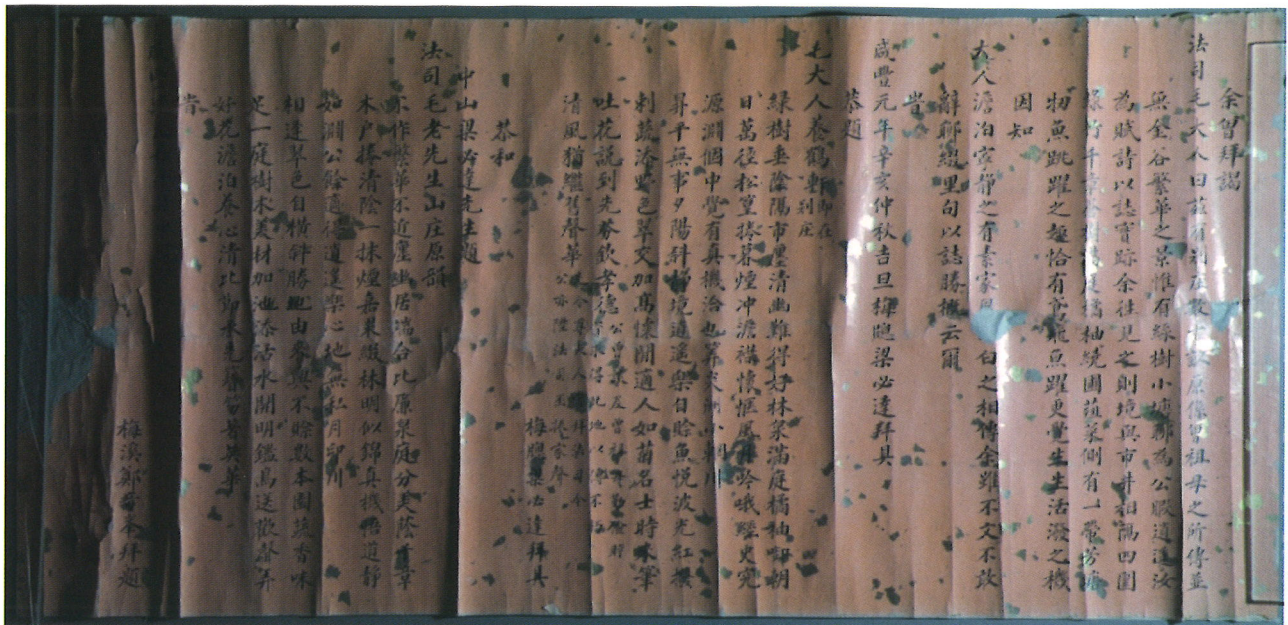


Fig. 86 修復前「梁必達詩2」斜光線写真

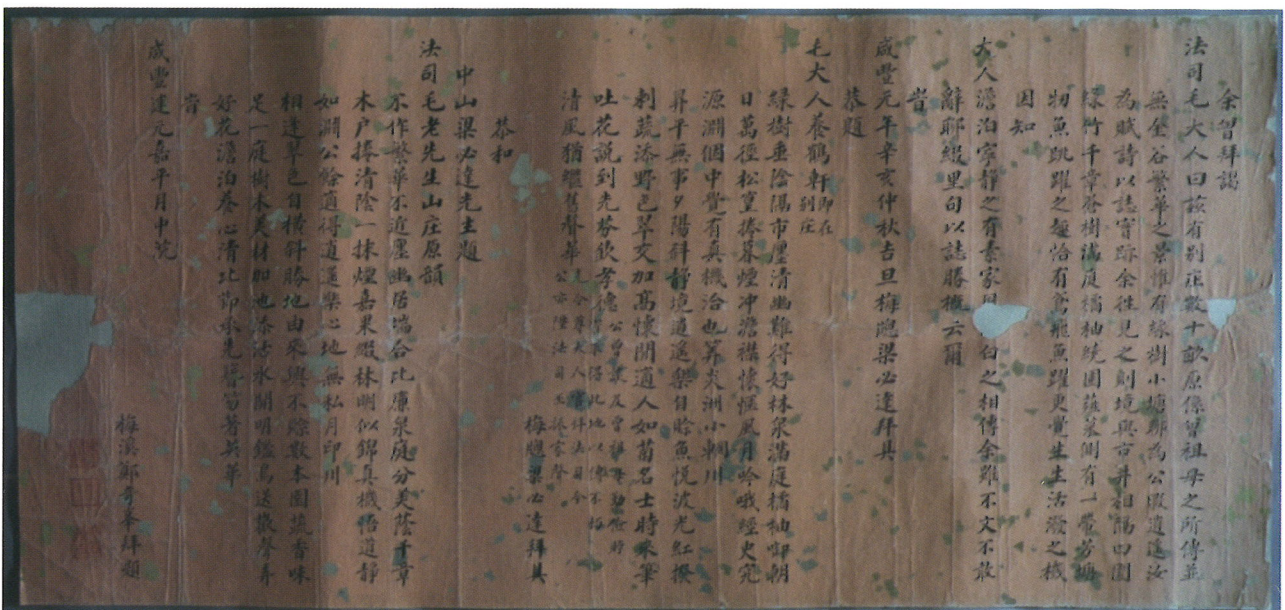


Fig. 87 修復後「梁必達詩2」斜光線写真