

## 出土書画の修復について

故宮博物院修復廠裱画組 鶴田武良 訳

新中国成立以来、考古事業は急速に発展し、地下に埋蔵されてきた絹本、紙本の書画が次々と出土している。例えば馬王堆出土の後漢（西暦168年）の帛画帛書、新疆トルファン出土の南北朝（西暦420～500）の麻紙の文献、唐代の絹本着色仕女図などである。これらの書画は長期間、墓室内に埋蔵されていたため、すでにかびが生じてくさり、あるいは破れ、また極めてもろくなっている。あるものは数枚、あるいは数十枚がびったりくっついていて、湿っているときは泥のようで、乾くと粉末になってしまう。あるものは出土したときの色彩は大変鮮明であるが、一定の時間が経過すると、絹地も顔料も灰暗色になってしまう。どのようにして裱装し、保護するかが、一つの新しい課題である。これらの問題に関して、われわれは少しばかり経験をした。われわれの体験から、修復した出土文物を分類して紹介し、研究の参考に供したい。

### 1. 材質が比較的堅牢で、劣化のひどくないもの

新疆などの地域の気候は乾燥していて、墓室内と地上の湿度は比較的近い。このような地域で出土する書画は、一般に裱装の伝統的方法によって処置することができる。施工に先立って、色彩や墨の濃い部分を先ず試験してみる。中指をぬらして色彩の濃い部分をしばらく押さえ、指先の部分のぬれた色の濃淡をみる。色がうすければ、礬水（どうさ）を一度塗る必要がある。濃いと二度塗る。礬水は濃すぎたはいけない。もし、濃すぎると、容易に顔料層を滲透して紙または絹にまで行かない。乾燥後、再び手の指でもう一度試験してみる。もし、最初のように色が変わるなら、もう一度礬水をぬり、顔料をしっかりと止める。乾燥してから、ふつうの絵画と同じ方法で裏打ちする。以下にいくつかの実例を挙げよう。

新疆出土の唐代の絹本仕女図<sup>(1)</sup>は、こわれて破片となっていた。処理の経過は、先ず机の上に一枚の上質の油紙を敷き（うすいビニール膜でもよい）、下敷とする。それから、絹地の堅糸横糸を精密に鑑別して、作品の構図、画法、構成、顔料、模様などを考えて原状につなぎ合わせる。きちんとつなぎ合わせてから、下敷の油紙の上に少し水をまき、水の浮力を利用してびったりとつなぎ合わせる。そこで、表面にうすく硬糊を刷いた油紙を上からかぶせ、動かないように固定する。それから下敷きの油紙と一緒にひっくり返して、下敷きの油紙をはがし、画の裏を上に向ける。それから通常の方法を用いて裏打をする。

新疆出土の麻紙に書かれた晋、唐の文書<sup>(2)</sup>は、古代には廢紙（反古）に当てられたもので、張り合せて随葬用の靴、帽子、紙棺につくられた。このような文書を一枚の紙に復原するには、われわれは先ず、きれいな水に24時間浸し、もとの糊の粘性を脱去した。24時間を経過しても、まだ水が十分に浸透しない部分には、少量のアルコールを加え、数時間置いてから、竹べらを使って周辺から、張り合わさっている中央部へと引きはがしてゆき、糊がすでに脱出して粘性を失っていることを確かめてから、容器から取出し、予め用意して敷いておいた二層または三層の高麗紙の上に平らに広げて放置し、水分を吸収させる。まだ少量の水分が残っている間に、一枚一枚はがしてゆく。道具とか手の指で紙面にふれるときは軽くふれ、墨の跡をそこなわないように注意しなければならない。片面にのみ文字のあるものは、裏面に一枚の宣紙、ま

たは皮紙（桑，楮，三桠など樹皮を原料にした紙）を裏打ちする。両面に文字のあるものは、文字の内容の副次的な一面，あるいは墨色の比較的濃い一面を選び，うすい棉連紙で裏打ちする。裂けているところには染めた桑皮紙，あるいは白麻紙を0.2~0.3センチの幅に切って，空白部分に貼る。両面に貼ってもよい。破れて欠失している部分には，白い桑皮紙を補い，原欠部分が分るようにはっきりさせておく。この方法と古画の修復とは同じではない。この目的は出土時の現状を保存することにある。

## 2. 絹の繊維の張力が比較的弱く，画面がぼんやりとして，はっきりしないもの

湖南省で1949年に出土した西周（B. C. 1050~B. C. 770）の小幅の絹絵「夔龍仕女図」は，画面の汚染に対して，出土時，直ちに処理しなかったため，以後，次第に灰暗色に変わっていった。1973年に修復を始めた時には，画面の墨線と鳳凰の尾の羽毛の白色（白粉）もすでにぼんやりとなって，はっきりしなかった。われわれは次のようにして処理した。

画面を上向けて，机の上に平らに広げておき，2つの穴をもち，そこから手を入れて操作のできるガラスシールドケースをその上にかぶせた。まず，きれいな水で絹画を湿らせ，さらに3%の過酸化水素水<sup>(3)</sup>を画面の上に一度さっと刷き，約5~10分経過してから，脱脂棉にアンモニア水（NH<sub>3</sub>）をひたして画面にのせてゆくが，この時，画絹をたたいてはいけない。墨線と鉛白とが復原してから，ガラスのシールドケースをあけて，きれいな水を一，二度かけると，墨線と鉛白ははっきりとしてくる。日にさらして乾かしてから，一度，軽く礬水を刷く。それが乾燥すると，裱装してもよい。

長沙の楚墓から出土した小幅の絹画「乗龍昇天図」<sup>(4)</sup>は，屍体から流出した腐化物と泥，ほこりなどで汚染され，画面はぼんやりとなっていた。われわれが採用した方法は，先ず画面を上向けて，机の上に平らに広げておき，それから画面の上に5%の重炭酸ソーダ水を塗付し，5~10分経過してから，再び2%~3%の過マンガン酸水溶液を一度刷き，紫紅色が茶色に変わるのを待って，再び2%の礬酸溶液を塗付して，過マンガン酸が留めている茶色を取りのぞく。最後にきれいな水をそそいで洗い，PH試験紙で試して酸性をすっかり洗いおとす。水洗いをするとき，画面の顔料が浮いて剝落しそうかどうか注意し，もし顔料が少しでも剝離しそうならば，水洗を直ちに止める。日にさらして自然乾燥させてから，剝離しそうなところを，礬水を加えて固め，洗浄を継続して，酸性を取る。最後に，礬水をさっと一度刷いてから，伝統的方法によって裏打，裱装する。

## 3. 絹地がもろく，破れ易いもの

ある地域では地下水位の変化が比較的大きく，墓室は長期にわたって地表と隔絶している。書画が出土して始めて地上の空気と触れたときには，まだ湿っているが，乾燥するともろく，こわれ易い。このような書画は，できるだけ空気に触れないようにすることが大切である。発掘現場から取出したあと，合成樹脂のうすい膜できっちりと包み，すぐに修復工作室に運ぶ。先ず高麗紙を用意し，机の上に平らに敷いておく。梱包をとり，まだ湿り気のある間に折りじわ，たたみ重ねたところを一つ一つ開いてゆき，敷き紙の上に平らに広げてゆく。もしも，現地にこの作業を行う条件が用意できないなら，すぐに作業にかかるとはいけない。折りたたんだ部分に沢山の脱脂棉をあてて，折り目が裂けるのを防ぐ。それから殺菌したビニール袋に入れ，袋内の空気を押し出し，窒素ガスを封入し，密封してから木箱に入れる。木箱内には棉を沢山詰めて運送中の振動による損傷を防ぐ。この作業中に，もし顔料に，酸化による黒化現象が生じたならば，それは細菌の侵入か，あるいは含鉛質の顔料が滲入したためであるから，

過酸化水素水で処理し、復原することができる。欠失部分は、先ずちゃんと補修する必要がある。同じような古い材料がなければ、新しい絹を染めて用いてもよい。補修してから、始めて化学溶剤を用いて処理することができる。補修していないと、水で洗いすすぐとき、繊維がすぐに散ってしまう。化学処理をすませてから、絹の裏面の裏打紙をはがしとり、染めた紙で何層か裏打ちをして、再び裱装する。

馬王堆三号墓出土の二十余件の帛書<sup>(5)</sup>には、この方法を用いた。出土したとき、これらの帛書は長方形の漆箱の一區劃に畳んで入れてあった。長期間にわたって折り畳んであった上に、水分が滲入していたため、帛片は相互にはりついて、周辺は一層の粘液のようになっていて、上から見ると、一つの長方磚のようであった。しかも、漆箱ともくっついていて、これを漆箱から取出すために、われわれは先ず、極くうすい竹のへらを漆箱と帛画との間に入れ、それを分離させた。それから箱の上方の空間に棉、紙を入れ、さらに平らな板をぴったりと入れ、漆箱をひっくりかえして軽くゆり動かし、漆箱を持ち上げた。帛書を取り出してから、箱の底にまだ一層の帛書がくっついているのを発見した。そこで、また水を入れて浸してふやかし、ビニールのカーテン用レースを使ってすくいとった。すぐに木板とともにビニール袋に入れ、窒素ガスを注入し、密封した。ついで、われわれは次の方法を用いて、折り畳まれた帛書を開き、はがした。

珧瑯鉢の内にビニールのカーテン用レースを敷き、蒸溜水を注入し、畳まれた帛書をそうっと鉢に入れ、自然にカーテンレースの上に沈ませる。48時間浸すと、水分が表面と周辺の空隙から滲入して、粘液をうすめ、次第にゆるくなった形跡を呈する。そこで竹へらを用いて、軽く帛書をゆり動かす。ゆるみが比較的大きい層間には、徐々にへらを突き入れ、軽くゆり動かして、竹へらと一緒に水が内部に入るようにする。水の浮力を利用して、剥がれた部分を、同じ鉢内の別のビニール・カーテンレースの上に移し、カーテンレースと一緒にそうっと水面に出す。正面を下に向けて、沢山重ねた乾燥紙の上に置き、水分を取り、日にさらして乾燥させる。次々に剥いでゆくと、一番上の層は繊維の収縮によって、周辺がまくれ上り、一枚の絹層を露わしてくる。小さな竹べらを周辺の開いたところから挿し入れ、ゆっくりと内に向けてさぐるようにゆり動かす。動かすことができなくなったときは、すぐに他の開いたところからへらを入れ、もう一方の手の二本の指を使って、絹の縁をつまみ、ゆっくりと上に引き上げる。一層の絹片を引きはがすたびに、整理番号をつけ、また併せて折り畳んだままの帛書の番号も記録しておき、つなぎ合わせるときの用意をしておく。一つの層をはがすとき、いつも破片がくっついたまま落ちてくる。この何層かが一緒に貼りついた小さな破片には、2つの小さな油紙を用いる。その油紙の上にうすめた糊を刷き、画絹の両面に貼りつけ、すぐにそれを開くと、小さな油紙の上に剥がれた帛画の破片がくっついている。それが乾くのを待たないで、破片の絹の上にうすめた糊を刷いた油紙を貼りつけ、固定し保存しておいて、裏打のときに、この小さな破片を原位置に復原する。

一枚に剥がした絹で濃彩のあるものは、先ずにかわを軽く刷いて固めなければならない。それが乾燥してから、始めて裏打ちすることができる。一枚毎に、古色に染めた新絹をもとの帛書より各辺(四辺)2センチ位大きく切裁し、覆托法<sup>(6)</sup>で肌裏打ちする。壁の上に整理番号と一緒に貼っておき、専門家が識別し易いようにしておく。第一段階の解釈と解読で篇、章の順序を決めてから、再びつなぎ合わせを続けてゆく。継目には両方に0.2センチのはり代をとり、硬糊を用いてしっかりと貼りつける。最後に画面を下に向けて、背面に裏打ちした新絹を湿らせ、裏打ち紙をはがし、代りに染めた大版の宣紙で二重裏打ちする。このようにしてつなぎ合わせた後、この帛もとの幅は約48センチあった。その中、比較的横長のものは卷子に裱

装した。あるものは、当時、手で縫ってつなぎ合わせたのち使用していたもので、幅が比較的大きく、団扇型、または画冊型式に裱装した。

#### 4. 随葬の伝世書画、あるいはその他の原因で地下に埋入され、新に出土したもの

伝世の書画は地下に埋入されることによって、紙や絹の繊維が膨張し、繊維内に原有のリグニンと裱装の時に使われた糊とがまじりあい、本紙（画紙、画絹）と裏打ち紙とがぴったりとくっつき、一本の紙の棒のようになる。もし、まだ一定の張力があれば、出土時のまだ湿っている間に急いで開くことができる。もし、開くことができなければ、蒸溜水、あるいはイオン交換水に数時間、浸してから、めくりはがしてゆくことができる。画卷をはがしてゆくとき、画面の側に一枚の裏打ち紙をのこしておき、はがし終えてから、まだ湿り気のある間に、この一層の裏打ち紙をはがす。湿り気のある間に、絹本の書画をはがすと、時には一層の裏打ち紙が彩色してある画面と一緒にめくりはがれることがある。それは絹の繊維が紙の繊維の耐湿性に及ばないためである。絹の繊維が完全に張力を失ってしまうと、墨と顔料中の膠質が滲透してきて、裏打ち紙と一緒にくっついてしまうからである。もし画面の顔料がすでに裏打ち紙にくっついてしまっていると、裏打ち紙の画のある部分を、少しずつ切りとって、もとの位置に復原する。

山東省朱檀墓出土の宋人の絹本着色「金秋葵」団扇巻装<sup>(7)</sup>は、絹の繊維がすでに風化してしまっていて、現われている絲紋は原画の絹の印痕であり、図柄と金字とは大部分、裏打ち紙の上にはりついていて、それを復原するとき、われわれは原画の肌裏打ち紙を用い、裏打ち紙の画のある部分を小さく切り、水糊と膠を図柄のある部分に塗り、原画の画面の位置を考えて、もとの肌裏打ち紙の上にはりつけ、乾燥してから、画面の真上に貼りついていて裏打ち紙を、よく切れるナイフでそっとそぎおとした。全部を完全に原位置に復原することはできなかったため、欠失部分は補修した。この画の後半段には元人の題跋があり、それは紙本であった。開いてから、字面に半層の裏打ち紙が少し、はがれてくっついていたので、われわれは極くうすい、小さな竹ペラを使って、字面との間にさし入れ、この小さな半層の紙をはがした。完全にめくり、復原してから、伝統方法によって裱装した。

#### 5. 炭化した紙本と粗絹、粗布

ある紙本書画文物は、何らかの原因によりすでに炭化している。その上に書かれている文字は赤外線撮影方法により写真に撮ることができる。ただし、紙本は炭化によって歪み、凹凸を生じ、平らでないので、まず最初に平らにして始めて撮影することができる。それを平らにするには、竹ペラを用いて、炭化又は灰化した紙を一枚一枚はがし、ビニールのうすい膜、あるいは耐酸性のパラフィン紙の上に並べる。下には一枚の木板、あるいはガラス板をあてておく。太い羊毛製の筆をうすくしたグリセリンにちょっと浸して、中央部から順に軽く推して平らに伸してゆく。湾曲がひどいところは、筆使いを慎重にしないと、炭化した紙が重なって一緒になってしまうので、そのときは、強く推してはいけない。水分を沢山加え、筆の穂先を灰層の中央あたりにあてて、上の一層にそうっと持ち上げる。筆先にくっついたものは、またもとの場所へ戻す。そのようにしてゆくと、完全に平らになる。そこで、底板の一方をゆっくりと高くして、余分の水分を流してから、一枚のきれいな皮宣紙を使って覆托法で裏打ちする。但し、糊はうすい目がよい。あまり濃いと撮影の妨げとなる。また、あまりうすすぎると、紙灰を貼ることができない。紙を裏打ちするときは糊刷毛の一方の先を使って軽く刷く。力を入れすぎると、紙灰を散らしてしまい、撮影効果に影響を及ぼす。きちんと裏打ちしてから、

ビニール膜と一緒にひっくりかえし、紙の上で乾燥させる。それからビニール膜をはがしとり、壁に平らにして貼り。乾燥してから撮影する。

粗絹、粗布は文字や絵をかく前に、すべて、礬水あるいは硬糊を一度ひいて、布目を埋めてある。このような文化財は、汚れや黴菌を洗いおとすときに、水の温度、時間に注意しなければいけない。洗う時間が長すぎても、また水が熱すぎても、礬水、糊はすぐに溶けてしまい、画面の顔料も簡単におちてしまう。作業のとき、机の上に画面を上に向けて平らにおき、画面の墨線と顔料に変化が生じたら、直ちに水を注ぐのを中止する。乾燥してから、改めて他の方法、例えば過酸化水素水による漂白などによって、汚れを除去する。画面をきれいに洗ってから、全面に礬水をひいて固める。そうして始めて裱装することができる。

要するに、地下から出土した書画は、状況が複雑で、処理方法にも敏速性が要求される。しかし、共通する点もいくつかある。第一は水洗い、あるいは化学薬品による洗浄にかかわらず、作業のときには折りたたんだままではいけない。必ず机の上に平らに広げて、どのような変化が生じてもすぐに分るようにしておき、変化があれば迅速に処理する。第二は化学薬品の使用に当っては、過度の酸性およびアルカリ性を避けなければならない。一回で汚れを洗いおとすことができず、化学薬品による洗浄を必要とするときは、もう一度洗ってみる。第三は作業に当っては細心の注意と根気とが要求され、いつどんな問題が生じても対応できるように用意しておき、問題が発生したら、直ちに解決しなければならない。

以上はわれわれの地下出土書画の修復という新しい課題に対する初歩的な経験であり、全面的なものでもなく、完全なものでもない。今後の実際の作業によって、この経験を高めてゆくことを期待したい。

〔註〕

- 1) 金維諾・衛辺「唐代西州墓中の絹画」(文物1975年10期)参照。
- 2) 潘吉星「新疆出土古紙研究—中国古代造纸技术史专题研究之二」(文物1973年10期)参照。
- 3) 紙・絹本の書画軸に限らず、美術品の洗滌に過酸化水素水を用いることは、材質を傷めるので、日本では一般的には行わない。
- 4) 「新発現的長沙戦国墓帛画」(文物1973年7期)参照。
- 5) 「馬王堆二・三号漢墓発掘的主要収獲」(考古1975年1期)及び「長沙馬王堆二・三号漢墓発掘簡報」(文物1974年7期)参照。
- 6) 裏打ち紙の上に水糊を刷き、水分を少し取ってから、それを本紙の背面にあてる裏打ちの仕方。
- 7) 「発掘明朱檀墓紀実」(文物1972年5期)及び劉九庵「朱檀墓出土画卷的几个問題」(文物1972年8期)参照。

なお、本稿は故宮博物院修復廠裱画組編著「書画的装裱与修復」(文物出版社出版、新華書店発行、1980年)所載「附録・关于出土書画的修復」の邦訳である。訳出に当って修復技術部第三研究室長樋口清治氏から示教を頂きました。御礼申し上げます。また、註は訳者が付したものである。

Painting Section, Institute for Restoration, The Palace Museum, Peking :  
Restoration of Un-earthed Painting and Manuscript

Since the establishment of People's Republic of China, remarkable and considerable expansion of the archaeological excavation project has caused the problems in the conservation and repairing of un-earthed paintings and manuscripts. Here we report our experiences about the problems of restoring the objects which are classified into 5 articles.

1) The object in relatively good condition ;

These are generally un-earthed in the region of dry weather and can be repaired and mounted by traditional way.

2) The object of which the silk fibre is weakened and the image is faint and vague ;

The image can be restored by the application of 3% water solution of hydrogen-peroxide, which followed by ammoniac aqueous solution. Then the silk is reinforced and mounted in traditional way.

3) The object which had been mounted in a scroll type ;

The mounted scroll tends to become a club like shape by sticking together through the long term burial. Soaking the club shaped scroll into distilled water or ion-exchanged water will restore it to the original condition. Then we open the scroll to reinforce and mount it.

4) Carbonized paper, coarse silk and other textile ;

Separate the carbonized paper or silk into a sheet and flatten them by applying glycerine to reinforce it by paper.

※ This article is a translation from Chinese text 『书画的装裱与修复』 “Shuhuade Zhuangbiaoyu Xiufu, Xinhua Shudian, 1980”, by Takeyoshi TSURUTA.