

英国のコンサベーション 2 —英国の修復技術—

大湾 ゆかり†

はじめに

- 1 予防的保存と処置的保存
- 2 英国での修復方法
 - 2-1 主な修復方法
 - 2-2 ウェット・リペア
 - 2-3 ドライ・リペア

- 3 修復方法の選択

おわりに

はじめに

沖縄県公文書館紀要第4号で「英国のコンサベーション —何を学び、どう応用するか—」と題し、英国における資料保存の全体像について述べた。その中で筆者は、今日の資料保存の在り方に関し、予防的保存を第一に見据えた業務体系と保存方針 preservation policy に基づいた業務の流れに注目して英国における具体的な作業例等を報告した。そこで、本稿では前号において極わずかししか触れられなかった予防的保存の次のステップ、すなわち「修復」について、筆者が実際に研修を通して学んだ方法を紹介し、私見を述べてみたい。

1 予防的保存と処置的保存

昨今の資料保存は、予防的保存 preventive conservation を第一のステップとした業務体系が主流で、具体的な措置として保存環境の整備、保存容器の利用、代替物の作成等に関わる作業が大きな比重を占めている。予防的保存は、端的にいえば資料1点1点への手当てというよりも大量の資料群に対する措置であり、資料を劣化要因からできる限り遠ざけて劣化の進行を抑えることを目的としている。したがって、現段階ですでに傷みが著しく利用できない状態にある資料に対しては、予防的保存の段階から処置的保存 interventive conservationという領域に進んで個別に処置することとなる。

処置的保存は、いわゆる資料の劣化部分に直接手を加えて修復することである。修復はある意味では資料の一部を加工することなので、原形の変更や使用する技術または素材によっては資料に影響を及ぼす危険性がある。現在のコンサベーションでは、修復による資料の形状変更や過剰な処置をできる限り避けようとする考え方になっている。したがって、コンサベーションの範疇における修復とは、あくまでも原資料を尊重し、必要最小限で手を加えて補強する処置だといえる。

修復は、コンサベーターにとって最大の腕の見せ所であり、素材等に関するあらゆる知識と長い間に培われてきた経験によって技術向上が図られてきた。と同時に、最近では機械化や新素材の開発により新しい技術も発展してきた。例えば、ラミネーションやリーフキャスト法のように機械を

†財団法人沖縄県文化振興会公文書管理部修復士

活用した修復方法では、ある程度の訓練を受けた者であれば行うことができるようになった。このように、修復技術の選択肢が広がりを見せる今日、各々の特色を念頭におき、対象となる資料の価値やモノとしての性質、あるいは利用の状況等に応じ、それぞれに適した方法を選ぶことが肝心である。

本稿で紹介する修復方法は、筆者が平成11年度の沖縄県人材育成財団による国外派遣研究員として洋紙の修復技術を学ぶ目的で渡英し、英国国立公文書館 Public Record Office（以下、PRO）及びランカシャー州立公文書館 Lancashire Record Office（以下、LRO）で修復研修を受けた時の体験と記録に基づくものである。なお、説明の都合により前号と重複する箇所もあるが、その点は了解いただきたい。

2 英国での修復方法

英国の公文書館等における修復は、コンサーベーションの概念上にある原形保存、可逆性、安全性、そして記録化という「保存・修復の四原則」に則って行われている。基本的に原形の情報をできる限り壊さないような方法や素材を用い、必要最小限の手当てに留めようというものである。しかし、実際には利用に耐えうるレベルを目標にした修復処置がみられた。

2-1 主な修復方法

英国で主に行われている修復方法は、大凡以下に記す5つに分けられる。

①paper on paper（裏打ち）

本紙の裏に別の紙や絹を貼りつけて補強する方法。日本の裏打ち技術によく似た技術で英国では古典的方法とされている。

②wet repair（ウェット・リペア）

欠損部分に補修紙を埋めて両面からサポート用の薄葉紙を貼る方法。資料全体に水分を含ませて伸ばすのでウェット・リペアという。Japanese repair という別称もあり、日本の虫損補修と原理的には同じ方法である。

③local(wet) repair（ローカル・リペア）

②と同様の方法だが、本紙の一部分だけを補修する方法。

④dry repair, lamination（ドライ・リペア、ラミネーションのこと）

欠損部分に補修紙を埋め、熱可塑性の薄葉紙を電熱プレスで圧着させる方法。酸性紙など紙質が弱った資料を補強するためにも行われる。熱を使って接着するので、heat repair ともいう。

⑤leaf-casting（リーフキャストイング）

リーフキャストイングマシンという修復機を使って欠損部分に紙の繊維を漉き込む方法。サポート用に薄葉紙を糊で貼って補強する。

以上のうち、①の方法は本紙の厚みが増えたり、裏面の情報が読めなくなる等の理由から現在ではあまり行われていない。②と③はおもに古文書類を修復する方法として採用されている。これは伝統的な英国の修復方法でもあり、使用する材料を吟味し、修復前の細かいテストやクリーニング等の前準備を十分行った上で1枚ずつ処理する方法である。④の方法は、おもに酸性紙等の近現代資料に適用される。前号でも述べたように、英国では1800年代半ばを境にそれ以降の資料をこの方法で処置している。⑤のリーフキャストイング法は、いくつかの機関で形状の異なるリーフキャストイングマシ

ンをみたが、実際に常時稼働していたのはPROだけであった。同館では16世紀前後の古文書修復に活用し、効率的という評価を得ていた。

研修において筆者はこれらの技術を一通り体験したが、中でも②と④の技術を取得するため実物の文書を使ってかなり練習させてもらった。そこで、次節では②と④、すなわちウェット・リペアとドライ・リペアの作業手順等について具体的に説明しよう。

2-2 ウェット・リペア

ウェット・リペアの手順は、LROで行われている方法を図1に示し、写真の図版(図2)を加えた。

この方法は、日本の虫損補修と基本的に同じ原理であるが、使用する道具や材料には大きな違いがあった。まず、日本では紙を伸ばしたり糊を引く際にはもっぱら刷毛を用いるのに対し、英国ではスポンジ(海面)や太筆等を使う。また、ポリエステルシートを巧みに使って、資料の伸展や裏返し作業、補修紙の切り抜き等に活用していた。

つぎに、欠損部分を埋める食い裂き状の補修紙をつくる際、日本では小筆に水を含ませて和紙に線を描くのに対し、英国では針(ニードル)や水ペンを用いている。ニードルワークは欧州では伝統的な手法で、粉々に分かれた紙片の結合や補修紙の食い裂きを作るための描線作業など様々な場面で使用される。その最大の利点は、厚手の紙からも容易に食い裂きを作ることができる点にある。針で切り取った補修紙は資料の欠損面にぴったり照合し、わずかに繊維がのる以外ほとんど本紙との重なりがでない。筆者の感覚では本紙と補修紙とが重なる幅は1mm以下で境目の厚みもほとんど感じられなかった。

このようなことから、洋紙素材の資料を補修する際厚みのある紙を使う場合には、針は欠くことのできない道具だと実感した。こうした道具の違いによる効果は大きく、それらをいかに使いこなすかが技術者の力量に繋がっているようである。

一方、作業工程の中ではいくつかの疑問も生じた。その一つが、薄葉紙の使い方である。日本で裏打ち紙として典具帖等の極々薄い和紙を貼るように、英国ではマニラ麻でできた薄くて丈夫な薄葉紙(Spider tissueや Lens tissue)を用いている。これらの紙は水に濡れると強度を増し、糊を通し、乾いても縮まないという性質があるという。英国では、これらを欠損部の補填の前後で補強用として本紙の表裏両面から貼りつける。日本では補修紙の厚みや文字等にかからないよう配慮するのに対し、英国では本紙全体を被ってしまうこともある。その結果、修復後の資料は表面に白く網がかかったようになり、本紙の素材の特徴や文字等がかすんでしまっていた。これを疑問に感じた筆者は、過剰修復ではないかとコンサベーターたちに尋ねてみた。すると、英国では修復はあくまでも利用を前提とするので、耐久性を保持するためには必要であるとの答えが返ってきた。確かに修復が利用のための措置だと解釈すれば納得のいく話である。

もう一点は、PROで行っていた薄葉紙 Spider tissueを本紙に接着する際の糊の置き方である。同館ではtissueの上から小麦粉糊(固めの糊)を塗るのである。これは筆者にはかなり斬新な方法に思えたが、本紙との接着以外にサイジングも兼ねているとのことで、虫菌害や再度濡れたときの粘性性等の心配はないということであった。

[LROとPROでウェット・リペアで使用している材料]

	糊	薄葉紙	サポートシート	補修紙
LRO	SCMC糊(メチルセルロース炭酸ナトリウム)	Lens tissue/Spider tissue	Bondina/ポリエステルシート	和紙
PRO	小麦粉糊(電子レンジでペースト状に加工)	Spider tissue	ポリエステルシート/Bondina	手漉きの洋紙

図1

Wet Repair (Japanese Repairともいう)

- ① サポートシートをライトボックス上に敷き、水を吹きかけてスポンジでのばす。
- ② 資料を①の上に乗せ、破れた部分や欠損部分に注意を払いながら軽く指先でのばす。
- ③ ②の上にSCMC(メチルセルロース炭酸ナトリウム)糊をひく。
- ④ 薄葉紙 (Lens tissue 又は Spider tissue) を③の上に被せてスポンジでのばす。
- ⑤ ④の上にサポートシートをもう1枚被せ、それを支えに全体をひっくり返す。
- ⑥ ⑤の上にポリエステルシートを敷く。
- ⑦ ライトボックスのライトをつけ、ポリエステルシートの上に補修用の和紙をおく(資料の紙の目に合わせる)。欠損箇所のエッジにそって針あるいはSCMCの極薄溶液を漬けた水ペン (water pen) で線を描く。つぎに、描いた線にそって和紙を裂いて繊維を長くのばす。
- ⑧ ライトを消し、ポリエステルシートとサポートシートを取り除いて⑦で裂いた和紙を資料の欠損部分に置いていく。小筆で重なり部分に糊をおき、指先で和紙の繊維が資料になじむように広げる。
- ⑨ 再びポリエステルシートを被せ、その上で別の薄葉紙を欠損部分より1cm程度大きくなるよう針で線を描く。線にそって手で薄葉紙を裂く。
- ⑩ ポリエステルシートを外し、薄葉紙をサポートする部分に貼りつける。
- ⑪ ⑩の上からさらに糊を引き、手でなじませてスポンジで余分な糊分をふきとる。
- ⑫ サポートシートを再び被せ、さらに濾紙にこれらを挟み、プレス機にかけて一晚乾かす。
- ⑬ 翌日プレス機から⑫を取り出し、濾紙をかえて締め板に挟んで重石をかけ乾かす。
- ⑭ 完全に乾いたら、資料の元々のエッジぎりぎりをはさみで切り離し、完成。

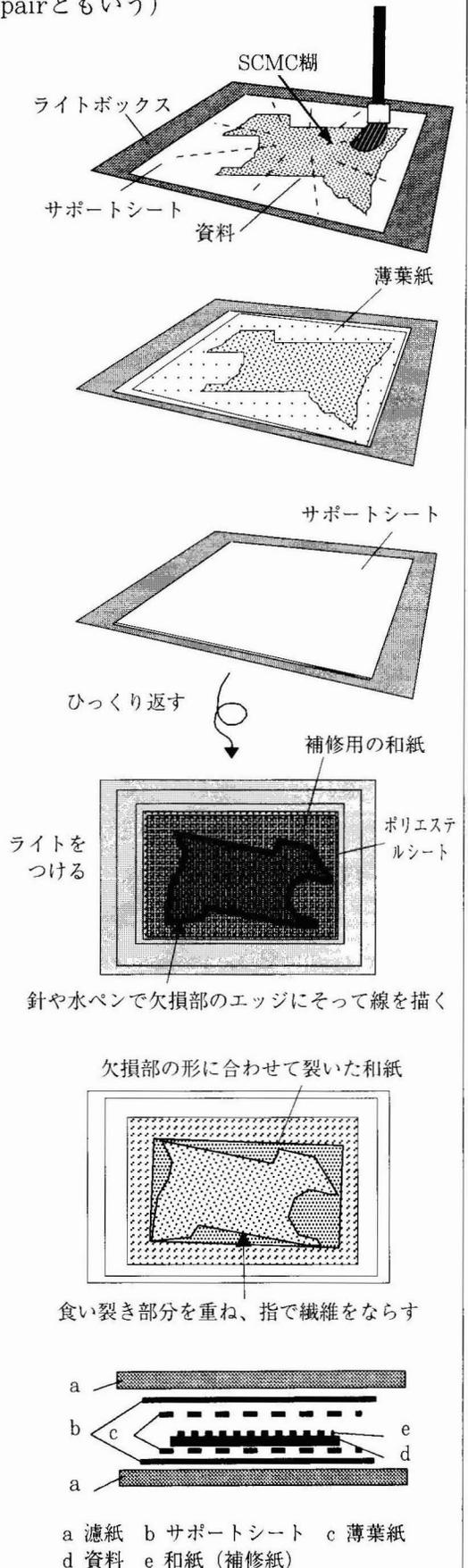
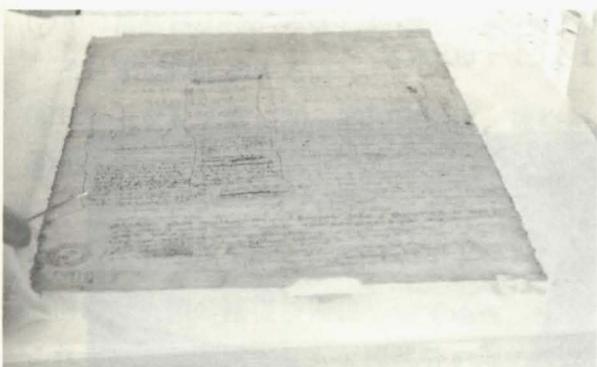


図2 修復の手順 (写真)

ウェット・リペア



サポートシートに資料をのせてスポンジでのばす。
図1 ①-②



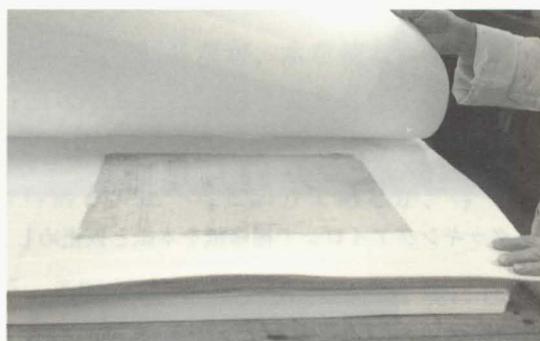
水ペンで裂いた補修紙を欠損部におき、針で整えているところ。
⑦-⑧



補修紙の上からSCMC糊をおき、繊維をなじませる。
⑧



ポリエステルシートをのせ、その上で補強用の薄葉紙を切り抜き（上）、シートを外して本紙の欠損部分に貼りつける（下）。
⑨-⑩

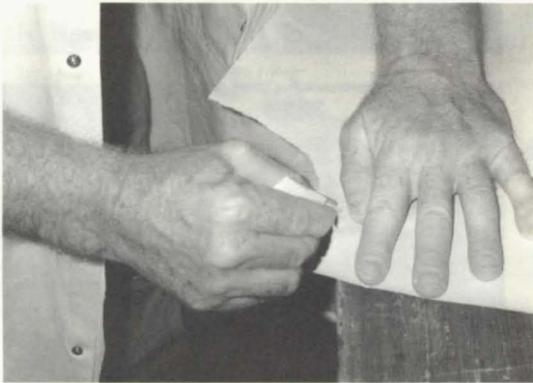


濾紙に挟んで乾かし（上）、エッジを切って完成（下）
⑫-⑭



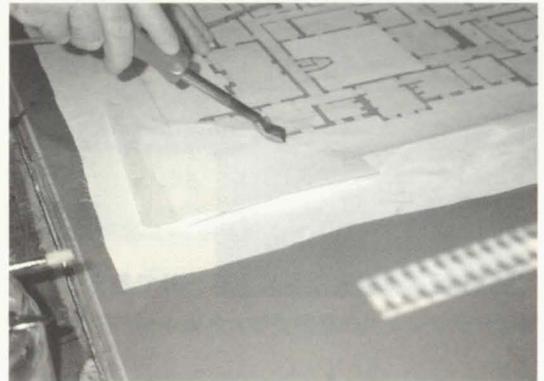
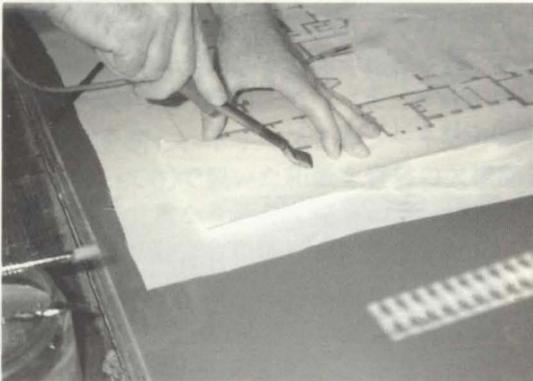
ライトボックスの上で資料を透過し、欠損部分のエッジにそって補修紙に線を描く。

本文中③-④



描いた線にそって補修紙を裂く。繊維を毛羽出すようにして切り取る。

⑤



タッキングアイロンで補修紙を本紙と仮止めし（左）、補強用の薄葉紙を被せてさらに仮止めする（右）。

⑥-⑦



ヒートプレス機に挟んで、完全に接着させ完成。

⑧

2-3 ドライ・リペア

ドライ・リペアはいわゆるラミネーションのことで、ウェット・リペアに比べて技術的にも簡単で、また短時間で修復できる方法である。1936年、ウィリアム＝バローによって大量の劣化資料を処理する方法として試験化され、1957年にW.H.ラングウェルによって改良され実用化された方法¹である。ドライ・リペアでは、熱可塑性の接着剤（PVA）がついた薄葉紙を使用し、タッキングアイロンとヒートプレス機で熱を加えて接着する。

〔ドライ・リペアの手順〕（図2参照）

- ①ラミネーション用の紙を台紙から剥がして机に広げる。
- ②①の上に資料を置き、タッキングアイロンで資料の周辺を押すようにして接着し、仮止めする。
- ③②をライトボックスの上に置き、資料と同等の厚みの補修紙（紙の目を合わせる）を欠損箇所の上にのせる。ライトをつけて透過し、タッキングアイロンで補修紙を軽くラミネーション用の紙に貼る。
- ④ライトをつけて資料の欠損部分のエッジにそって針で補修紙に線を描く。
- ⑤描いた線に沿って補修紙を食い裂き状に切り取る。
- ⑥⑤を資料の欠損部分にあててタッキングアイロンで仮止めする。
- ⑦⑤の補修紙より若干大きめにラミネーション用の化繊紙を切り、⑥のうえに被せる。タッキングアイロンで仮止めする。
- ⑧ヒートプレス機に20～30秒間かけ、補修紙と化繊紙を完全に接着させる。
- ⑨元の資料の形に裁断して完成。

3 修復方法の選択

前章で英国の修復技術について述べ、ウェット・リペアとドライ・リペアの具体的手順を示した。これらの方法はいずれも欠損部分を埋め薄葉紙で補強する点では同じだが、水を使うか熱を使うかという点に大きな違いがある。また、作業工程や時間にも開きがあり、技術的にも前者の方がより経験等を要する緻密な作業だといえる。

このような修復方法をどの資料に適用するかについては前号で述べたとおりであるが、今一度振り返ってみることにしたい。

まず、ウェット・リペアを適用する資料についてだが、英国では1800年から1850年を境にして各館で資料の大凡の適用基準が決まっているようである。PROでは1840年を境とし、それ以降の資料はなるべく何もしないかドライ・リペアによって処置しているという。その理由は酸性紙の登場と紙の大量生産の時期に根拠をおいている。それ以前の紙の多くがラグペーパーと呼ばれる古着を再利用した綿等の素材であったが、それ以降となるとパルプ材でしかも酸性サイジングが施された保存には向かない紙が主流を占めるようになったからである。

近現代の文書はほとんどが酸性紙であり、その保存は極めて深刻な問題となっている。この膨大な資料群を残すために選択された方法がラミネーションという技術であり、一度接着したら薬品を使用しないと元に戻すことが難しいという点は考慮しても、大量に処理する手段としてこの方法が好まし

¹ "THE HISTORY OF LAMINATION", PROでの収集資料より。

いとして採用されているのである。翻って、沖縄県の場合を考えてみると、残されている資料のほとんどが近現代文書であり、酸性紙特有の問題を抱えている。これらをどう処理すべきか、英国との歴史の違いから一概には比較はできないが、そもそも大量にある資料に対し原形をどこまで残すか、そのためにどの技術を適用するのか、真剣に検討していく時期が来ている。

おわりに

筆者は、英国のコンサベーションについて公文書館の現場で各々のコンサベーターたちから直に学ぶ機会を得ることができ、技術面はもちろんだが理念的な部分で非常に大きな影響を受けた。英国の公文書館が日本の公文書館とどう違うか考えてみた場合、一口にいえば歴史の違いを感じるし、歴史を知るために資料を保存しておこうという姿勢が違うように思える。英国では地方の公文書館であってもその地域の1千年近く前の記録を保有し、それらを現在も将来に向けて保存しようと努力し続けている。それが英国のコンサベーションなのである。

しかしながら、コンサベーションが個別のものから大量のものへと目線をかえることになって以来、予防的保存にかかる業務は増す一方である。とくに、近年では施設の改良や空調設備等、保存環境面の整備に重きが置かれ、保存容器や代替化等の事業に予算や人員が動いている。

そのような情勢についてコンサベーターたちに聞いたところ、1990年代に入ってから予防的保存と処置的保存の占める割合は逆転し、今では通常業務の約7割が予防的保存に占められているという。また、利用促進のためデジタル化等の新しい事業が増え、修復などにかかる時間の確保が難しくなっているという。国立公文書館のような大きな施設では予防保存に関する業務はプリザーベーション部門が担い作業も分業化しているが、州立公文書館の場合、予防的保存から修復まで全ての作業にコンサベーターが関わるので、業務内容が変化してくるのは当然であろう。

コンサベーターたちはいう。修復業務が減ったことで全体の資料を見渡す時間が多くなったが、修復する時間が短くなると技術を維持するのも困難になっていくと。修復が人の手で行われる限り、経験から生まれる知識や感は養い続けられなければならないであろうが、実状は厳しいようである。

沖縄県公文書館においても同じようなことはいえるが、新しい館だけにいろいろな面でチャレンジできる状況でもある。今、我々が必要なのは確固たる保存方針をもち、各々の作業が一つの体系の中の要素として行われていることを理解できるような体制づくりだと思う。その上で、予防的保存の実践と処置的保存のバランスを保ち、必要なものに的確に対処できるようなシステムを構築すべきであろう。

英国研修の最大の目的は、当館が所蔵する琉球政府文書の保存について体系的な保存措置を検討するための技術の取得であった。すでにマイクロ撮影事業が始まり、一部の原資料では保存状態が分かりづらくなってしまっているのが現況ではあるが、琉球政府文書の利用サービスを促進するためにも、まずは原資料の特徴をつかみ、計画的に保存業務を遂行することに役立てていきたい。

(おおわん・ゆかり)