

平成 29 年 3 月 31 日

## 西洋古典資料保存実務研修参加報告

大阪大学附属図書館 学術情報整備室  
学術情報組織化班 由利江里子

### 1. はじめに

#### i. 研修事業梗概

本研修は一橋大学社会科学古典資料センター（以下、センター）の「西洋古典資料の保存に関する拠点およびネットワーク形成事業」（平成 28 年～平成 30 年）の一環として開催されたものである。西洋古典資料に特化した国内唯一の研究図書館として、その保存についての知識と経験を蓄積しているセンターが、他機関より年間 3～4 名の実務研修生を受け入れ OJT を行うことにより、西洋古典資料の保存について各地区の人材育成を先導する中核的な専門人材を育成することを目的としている。（注1）

この度、平成 28 年度実務研修生の 4 人目として、国会図書館、北海道大学附属図書館、慶應義塾大学三田メディアセンターからの受講者に続き、平成 29 年 1 月 23 日～3 月 3 日（土日祝除く）の 6 週間、本研修を受講させていただいた。

研修は主にセンター内の貴重書保存修復工房（以下、修復工房）で行われた。修復工房では、センターが所蔵する個々の資料に対する保存処置から、書庫内環境整備、見学・研修時の実技実習まで行われている。

#### ii. 参加目的

大阪大学附属図書館（以下、当館）では、アダム・スミスコレクションやカントコレクションを始めとして、多数の西洋古典籍を所蔵している。筆者は業務においてこれら貴重書に触れる機会があり、その修復・保存を専門的に学ぶとともに、当館における資料保存の計画立案の一翼を担えるようになりたいと考え、この研修への参加を希望した。

### 2. 研修内容

本研修は、西洋古典籍資料の保存における人材育成を目的としているため、保存に関し網羅的に知識と経験を得られるものであった。

一冊の本を貴重書として後世に残すためには、まずその本の現在の状態を知る必要がある（劣化調査）。次に、一冊一冊に応じた手当を講じる（処方）。そして初めて修理や

保存容器の作成といった実際の処置が行えるようになる。これら一連の作業について順に述べて行きたい。

#### i. 事前調査

本研修に先立ちセンターから当館に事前調査にお越しくくださった。同時期に1名のみ受け入れられる本研修の特徴の一つとして、各機関の事情に合わせてオンデマンドで研修内容の詳細が決定されることが挙げられる。

事前調査では、当館の貴重コレクション室およびそこに収蔵されている西洋古典資料が含まれるコレクションを実際にご覧いただいた。また当館の保存体制や修復状況等もご確認いただき、カリキュラムに反映くださることとなった。

#### ii. 講義（4日（注2））

研修のメインは、後述する劣化調査、対象資料の劣化状況の調査にあった。しかしながら、当館では劣化調査というものを職員の手で実施したことはなく、また筆者もモノとしての本の歴史や構造について熟知しているとは言い難い状況であった。そのため、劣化調査に入る前にまず必要な知識のための講義をしていただいた。

##### ①素材としての皮革、紙について（注3）

原料皮として主に使われる動物は、山羊、牛、羊、豚。それらの皮をなめしたものが革である。本の表装材としては、原皮を物理的に伸ばして乾燥・固定させるベラム、ミョウバンを用いてなめされたトーイング革などがある。同じ「革」であってもなめし剤に何を使われたか等によって耐性が異なるため、劣化の仕方も異なる。

紙は、ボロ紙、和紙、パルプ紙等に大別される。ヨーロッパに紙の製法が伝来し長くボロ紙の時代が続くが、18世紀のボロの不足に伴い、碎木パルプ、続いて化学パルプで紙が作られるようになる。また、インク文化であるヨーロッパでは、そのにじみ止めにサイジングという工程が必要であり、そのために使われた硫酸アルミニウムが今の酸性紙問題の原因となっている。

##### ②製本の歴史について（注4）

本文に使われる紙がパピルスから羊皮紙に代り、形態も卷子本から冊子本に代わって行く。中世には西欧における製本技術の基礎が形成され、支持体を用いた背バンド綴じが行われた。16世紀には八つ折り判の小型本も普及し、製本の形態は一端の完成をみる。それ以降の時代では主に装飾に変化が見られるようになり、17世紀にはマーブル紙が各地で使われるようになる。このマーブルの模様やパターンもまた、時代や地域によって傾向がある。フランス革命を経て、産業革命が起き、製紙

と印刷が機械化され、製本は大量生産の時代となった。より早く製本することが求められ生まれたのが、今日でも使われているくるみ製本である。

### iii. 劣化調査 (14日)

今回の実務研修で最も時間をかけ、また修復工房において基本としていたのがこの劣化調査であった。劣化調査は、書庫から修復工房に運んできた資料一点一点に対しクリーニングを行い、そして、どのような構造・素材・劣化状況であるかを細部にまで調査し、記録する作業である。「表紙」「背」「とじ」「見返し」「本文紙」という各部分に対して、どのような素材で、どのような構造になっており、手に取った今日現在どこまで劣化が進んでいるのかを調査する。修復工房で使用されていた調査票（カルテ）はおおよそ選択式で、ありのままを確認し選択肢から選んで記録するだけではあるが、初めての経験であったため大変難しく感じた。たとえば表紙について、構造を決める一手となる芯材や支持体は、革や布の表装材で覆われ、あるいは紙の見返しで隠されているため、目では見えない部分を記録しなければならないこともあった。

少しずつ劣化調査に慣れて来たところに、続いてその調査結果をもとに、どのような保存・修復を施すべきか判断する処方についても実習させていただいた。この処方を行うことによって、劣化調査を行うことが、資料の現状を把握し、より正確な処置の方法を判断するのに不可欠であることが理解出来た。

最後に、調査結果と処方をパソコンに入力する。この入力作業は研修では行わなかったが、きちんと記録しておくことにより、後に虫害等なにか起こった場合にもすぐ対処出来、また修理等に関する新説が発表された場合にも即座に対応可能となることのであった。

なお今回は実務研修ということで、全体で6週間という期間であり、この劣化調査についても、ただ教えてくださることを受容し理解するだけではなく、調査内容について、ある項目の必要性や、その項目においてなぜその選択になるのかなど、疑問をもって取り組む段階まで考えを深めることが出来た。さらに研修生が一人という状況で、センターの皆様すぐに質問させていただけたこと、あるいは議論させていただけたことは、筆者にとって大変有り難く有意義な経験となった。

### iv. 処方に基づく修復・保存 (4日)

先に述べた劣化調査・処方によって方針が決まった資料に対し処置を施すことになるが、この修理や保存容器の作成については、当館から持参した本とセンターでご用意いただいた本とをサンプルにして、実際に手を動かしての研修をさせていただいた。

## ①修理

センターの現在の方針は原裝保存であり、構造に手を入れるような修復は行っていないということであった。従って、資料本体に対して加える処置は、ページの修理と、劣化した革装に対するHPC（ヒドロキシプロピルセルロース）の塗布のみであった。

### [ページ修理]

本研修では、ページの破れ、亀裂、欠損に対する修理を行った。生麩糊の作成手順から、ページや補修用和紙の厚みに対する生麩糊の適切な濃度などを教えていただいた。

生麩糊は加熱後3回濾してから冷蔵庫で保存する。冷やすことで多少は固くなるが、使用の際に筆で練ってやることですぐに軟化する。また、この濾すことと使用前に練るという工程によって糊自体の粘着力につながるということであった。



生麩糊を濾す様子

### [革装の修理]

HPCおよび保革油の塗布を行った。修復工房では、保革油は長い目で見ると革に悪影響を与える可能性があるため現在は行っていないということであったが、経験のために保革油までさせていただいた。また、HPCに関しては、センターの書庫にて革装本を概観し、塗布して良い資料と塗布してはならない資料とを数多く見せていただき、その判断基準を学ぶことが出来た。



塗布が可能な資料



塗布出来ない資料

### [その他の修理]

上記貴重書に対する修理に加えて、クータを使用した背の修理や、外れたページの修復、劣化したペーパーバック本のとじの修理など、現代書に対する修理についても一通り実習させていただいた。

## ②保存容器

壊れたものを直す修理に対し、保存容器は現状以上に壊れないようにする措置である。構造的に劣化したものや、分離したパーツのある資料に対して修理を施すと、原裝保存の原則から外れる処置となるため、保存容器に入れ安定した環境に置くことで、以降の劣化を防ぐ役割をなしている。

### [保存箱]

本研修では、留め具式と差込式の二種類の箱を作成した。箱の材料として使用する厚紙は、二種類の厚さの AF ハードボード (0.63mm,0.9mm) およびアーカイバルボードである。保存箱を作成する場合、この二種類の仕様と二種類の厚紙とを使い分けて作成する。大型で重い本は 0.9mm の AF ハードボードとアーカイバルボードで留め具式、大型でなく軽い本には 0.63mm の AF ハードボードのみを用いて差込式に、といった塩梅である。

修復工房には大型の裁断機 (シザイユ) や折り機等の設備が整っているが、当館にはないものも多いため、あえてそれらの設備を用いずに作成したものもあった。厚紙を手で切るコツなど細部にわたってご教示くださり大変為になった。



大型裁断機 (シザイユ)

### [フォルダー]

封筒フォルダー、ソフトフォルダーを作成した。フォルダーは保存箱に適さない薄型資料に用いる。封筒フォルダーは AF ハードボードに加工した中性紙封筒を貼りつけたもので、ソフトフォルダーは AF プロテクト (ハードボードよりも薄手) を封筒のような形に加工したもの。いずれも定型で作りおきすることが出来、パンフレットの類など薄型で量の多い資料に対し簡便に用いることが出来る。

### [ジャケット]

ジャケットと羽付ジャケットを作成した。ジャケットは主に表装材が劣化した本に用いる。HPC を塗布できないレッドロットの生じた革装本の対策としても有効である。羽付ジャケットには表表紙と裏表紙を押さえる効果があるため、表紙に軽い反りがあるものの矯正と同時に、表紙と本文紙の間の隙間が汚れるのを防ぐことが出来る。保存箱に入れるほどのものでない本に対して、フォルダーと同じく作成が簡便な点でも有用である。

### [ブック・スツール]

本文の重みで表紙から落ち、ノドに劣化を生じているもので、そのままにしておくと更に劣化が進む資料に対して用いる。本の厚みとチリの高さに調整して作成する。なお、すでに本文が落ちきっているものは、それ以上劣化することがないためブック・スツールは不要である。

## v. 予防（2日）

劣化調査や修復とともに、資料を保存する上での環境を整備する、予防的な措置についても学ばせていただいた。

### ①虫害調査

1月23日、センターの書庫にトラップを仕掛け、約一月後の2月20日に回収、虫がかかっているか確認する調査を模擬的に行った。センターでは通常虫の多い時期に実施されているということであった。今回は研修時期が冬場であったため、かかったのは一匹のみであったが、肉眼では虫と見えないような大きさのものを顕微鏡で確認し、さらにそれが何の虫であり、資料に害を及ぼすものかどうか確認した。

### ②低温処理

虫害予防措置として、専用の冷凍庫でマイナス40度の状態で5日程おくと、資料に付着している虫やその卵を殺虫殺卵することが出来る。資料自体は薄紙で包んだ上パッキングし、資料と資料が密着しないよう隙間を空けて冷凍庫に入れる。後日冷凍庫から出された資料は、資料に結露がつかないように常温で一日おいてから開封する。修復工房では、継続的に処理を行うため、決まった曜日に冷凍、常温、開封を行えるよう冷凍期間は一週間とられていた。

### ③書見台の利用

温湿度や虫害による資料の劣化の他に、閲覧に供された場合にも劣化が促進する。その予防の一つとして、書見台がある。書見台は本の開きすぎを予防することが出来るので、閲覧時の背やノドにかかる負担を軽減する効果がある。保存容器の実習の際に、これも作成させていただいた。

## vi. その他（1日）

修復工房での研修に加え、センターが主催されたシンポジウムに参加させていただき、また他機関も見学させていただいたので、ここで申し述べたい。

### ①平成28年度文化的・学術的資料の保存シンポジウム「書物の構成要素としての紙について～本の分析学」

2月15日、一橋大学如水会百周年記念インテリジェントホールにて開催された。それぞれの先生方の御見地による、「紙」をテーマとしたご講演であった。吉川也志保氏「洋書の紙質と本の寿命について」は、フランスの製紙法や環境による紙の劣化の調査についてのご講演であり、宍倉佐敏氏「用紙の原材料を観察する」は、同じ製紙法

でも原材料に着目されたご講演で、様々な年代、地域の紙の原材料の違いをご教示いただいた。また、加藤雅人氏『『モノ』が持つ情報とその保全～科学・技術の限界～』では、資料を保存する一方法としての「紙」に頼らないデジタルアーカイブについて、デジタルで保存出来ることとデジタルでは再現出来ない部分についてご講演くださった。

本研修の初めにも、製本の歴史についてご講義があったが、このシンポジウムに参加させていただき、紙資料を保存するという事について、より一層知識を深めることが出来た。

## ②東京大学経済学部資料室見学

2月16日には、東京大学経済学部資料室を見学させていただいた。こちらの資料室には脱酸性化処理装置や二酸化炭素殺虫処理装置等があり、外注に頼らない保存処置を実践されている。脱酸性化処理装置による脱酸の実演もしていただいた。二酸化炭素殺虫処理については、温度を25度、湿度を60%にした状態で二週間かかるそうで、夏に限定して行われているそうである。一枚物の紙資料に対しては水洗いによる除酸も行われているとのことであった。

また、デジタルアーカイブに向けての撮影機材も一式揃えられており、貴重資料の撮影に適したカメラマンの育成にも取り組まれているということであった。

## 3. 自館での作業に向けて（5日）

研修が進む中で、筆者が懸念していたことは、研修で得たものをどれだけ大阪大学に戻って実践出来るか、という点であった。道具や設備の不足という点もさることながら、知識や経験といった部分で継承していくことが難しく感じていた。この修復工房のように、製本等の知識や経験の豊富な専任のスタッフを置くことは出来ない中で、資料保存という作業は10年20年と続けて行かなくてはならない。しかしながら、特に研修で最も時間を費やし、保存作業の基本となる劣化調査は、一月以上丁寧に教えていただいてやっと基本が身に着くような作業である。

そこで、センターの皆様にご助力いただいて、当館でも活用できる劣化調査のためのカルテを作成させていただくこととなった。修復工房でお使いのカルテにおいて、詳細な項目の一つ一つを掘り下げて、その項目を調査することでどういった解を得られるのか、劣化調査に特化したカルテとして、その項目の当館における要不要を検討した。またそれと同時に、経験に基づく感覚によって判断しなければならない選択肢は、出来るだけ客観的な知識のみによって判断出来るように精査した。

結果的に出来上がったカルテは、修復工房のもの比べると詳細さには欠けるものの、

当館の実情に即した長期間続けられるようなものになった。また、この再検討の作業によって、筆者自身のこの調査における理解を一層深めることが出来た。

他に、道具や設備の不足という点においても、保存箱の作成など、当館でも作成可能なものを一緒に検討していただいた。

#### 4. おわりに

今回の研修は、6週間という期間において密に資料保存、修復について学ばせていただけるまたとない機会であった。一つの理想の形を拝見出来たことは、大変有り難い経験となった。本研修で得られたものを、少しずつでも当館で還元出来るように取り組んで参りたい所存である。

末筆ながら、沢山のご教示をいただいたセンターの皆様には心よりの感謝を申し上げたい。また事務手続き等でお世話になった一橋大学附属図書館の皆様、このような研修に送り出してくださった大阪大学附属図書館の皆様にも、合わせて深く御礼申し上げる。

#### 注

(1) 平成 28 年度～平成 30 年度文部科学省共通政策課題「文化的・学術的な資料等の保存等」採択「西洋古典資料の保存に関する拠点およびネットワーク形成事業」(平成 28 年～平成 30 年) 事業概要より抜粋

(2) 臨機応変にカリキュラムを変更して頂いたので、日数は作業時間の目安

(3)～(4) 本研修にて配布されたレジユメを参考にした