英国の図書館における資料保存の一側面

徳 田 聖 子

抄録：英国の図書館における資料保存活動は，国際的な概念の変化と同様にコンサベーションからプリザベーション重視の姿勢に変わり今日に至る。電子化など紙媒体以外による保存活動も近年の現象である。そのような中で2007年10月に開設した英国図書館のコンサベーション施設，British Library Centre for Conservation（BLCC）について，設立の経緯と事業の実際を訪問経験も交えつつ報告する。また同館がマイクロソフト社と共同で行った電子化プロジェクトについて，資料保存の観点から調査事項をまとめる。

キーワード：資料保存，英国図書館，教育研修，電子化

1. はじめに

2005年11月，英国図書館（British Library。以下BLと表記する）はマイクロソフト社と共同で，19世紀に刊行された蔵書約10万冊の電子化プロジェクトに着手すると発表した[1)]。プロジェクト途中の2008年5月にマイクロソフト社がLive Book Searchと電子化事業からの撤退を表明したものの[2)]，同プロジェクトは契約に基づき続行され[3)] 2008年末に終了した。大規模な電子化にあたっては様々な困難があったといわれるが，問題点の一つとして，19世紀の書籍は紙質が悪いため，それ以前の書籍に比べて劣化が進んでいる一方で，状態が良いうちに電子化しようにも，現行著作権法の下では不可能であることが報じられている[4)]。

電子情報資源が急増する今日，図書館が保存対象とする「資料」は紙媒体以外にも多種多様である。「保存」という言葉も，たとえ図書館におけるという前提があったとしても様々な意味に用いられるようである[5)]。本稿は英国の図書館における資料保存の一側面を報告するものであるが，構成としては，まず定義と問題意識を示すために，図書館における資料保存の概念が国際的に変化する（2章）中で，英国の図書館において，特に紙媒体の資料保存がどのように変わっていったかを概観する（3章）。次に，現状を知る目的で実際に現地を訪問した内容を報告し（5章），事前（4章）と事後（6章）の調査も交えてまとめる。全体で7章構成である。

なお現地訪問は，平成20年度国立大学図書館協会海外派遣事業として機会を頂いたもので，本稿はその報告でもある。

2. 図書館における資料保存の国際的動向

資料保存の動向を調べるにあたっては，IFLA（国際図書館連盟）やUNESCO（国際連合教育科学文化機関）など国際機関の資料保存活動と各国での取り組みとは，相互に影響し合う不可分のものではないかと考えた。そこで本章では，まずIFLAの資料保存原則の改訂をたどりながら，資料保存の国際的な変容を大まかに把握することからはじめる。IFLAの資料保存原則については，概略を把握するために限られた文献[5,6,7)]を参照するにとどめたことをお断りする。

IFLA資料保存の原則は1979年に初版が発表された後，1986年，1998年と2度の改訂を経ている。

時代とともに，IFLAから見た加盟国全体としての優先事項が変容していったような印象がある。参考文献に倣って，以下にそれぞれの相違を整理する。1979年の原則[8)]が発表された背景としては，酸性紙劣化に対する国際的な意識の高まりや，1966年のフィレンツェ水害での資料被災の教訓が存在した。1979年の原則は，伝統的なレストレーション（修復）やコンサベーションという概念を初めて明文化したものであった。

続く1986年の原則[9)]では，紙資料の大量劣化への対応が念頭に置かれ，コンサベーションから，媒体変換も含むプリザベーションへと方向転換がなされ，以後プリザベーションが保存の基本的な枠組みとして確立してゆく。

1998年[10)]の改訂では，少数の専門家でなければ行えないコンサベーションの考え方が除かれ，図書館員が容易に実行可能なプリザベーションに重点を置くことが明文化された。また，媒体変換に加えて，書籍以外のメディアの保存にも言及されている。

1990年代から今日にかけてのデジタル技術の発達普及により，媒体変換やアクセス向上を目的とした紙資料の電子化のみならず，電子情報資源そのものの保存への関心も高まっている。それは，ボーンデジタル情報やそれを納めたメディアの保存であったり，さらには資料として所有していない情報資源へのアクセス保証であったりと対象も規格も多様であ

るが，紙資料の保存という域を超える課題に対しても，各方面からの取り組みがなされている。

こうした経緯を踏まえた上で，本稿では資料保存という言葉を用いる際には，特に明記しない場合には，「資料」とは電子的なものも包含したあらゆる媒体の図書館資料とする。しかし，本稿で取り上げる話題としては，紙資料の保存を中心にその周辺の事項に限定することにする。

また「保存」については，IFLA資料保存原則の1986年版と1998年版でプリザベーションの訳語とされていることから，プリザベーションの定義に即した意味で用いることにする。コンサベーションという語についても，同様にIFLA資料保存原則の定義に即して用いる[9]。ただし邦訳では保護という訳語が当てられているが，1979年版から1998年版まで複数の訳語が存在するため，本稿ではコンサベーションという語のまま使用する。

3. 英国の図書館における紙資料の保存

英国図書館界の資料劣化に関する危機意識は，米国のそれに10年遅れて訪れたとされる[11]。1970年代に図書館の間で認識されコンサベーションへの取り組みが始まり[12]，1980年代以降は啓蒙活動や調査研究を通して意識が高まり，さらにプリザベーションへの方向転換がなされた。

1966年フィレンツェの水害資料救済には，UNESCOの要請で英国からも多くの修復技術者が派遣された[13]。この救済活動は新たな保存修復技術を生み出し，書誌学的検証にもとづいた修復や，従来培われてきた高い製本技術が国境を越えて伝承され，この時に活躍した技術者らが，その後各国の図書館でコンサベーションの確立に貢献したといわれる[14]。BLでは1975年にコンサベーション部が設置され，コンサベーション経費として1979－1980年には実に年間の蔵書受入経費を上回る額が投入されていたが[15]，依然として1980年代後半には，利用の増加と劣悪な保存環境のために，1850年以降に刊行された蔵書の約14%が，劣化し脆くなっていると報告された[16]。

3.1 ラトクリフレポート（1984年）[17,18]

このような状況の中で，1984年，ケンブリッジ大学図書館のラトクリフ博士（Ratcliffe, F.W.）による，全国の418の図書館と，図書館学，コンサベーション，製本関連の275の教育機関からの回答結果をまとめた報告書が公表された。2種類の質問紙で調査された項目は，劣化する蔵書そのものについてではなく，むしろコンサベーションの現状，具体的には館内外の設備や保存方針の有無，人員体制，研修，教育内容などを問うものであった。ラトクリフレポートと呼ばれるこの報告書は，当時の英国の図書館で，図書館資料の保存についての方針策定や人員，環境管理，劣化調査，教育，協力体制などのいずれも対策が不十分であることを指摘し，段階的保存への移行，国立の諮問機関の設置などについて提言したものであった。

ラトクリフレポート発表のわずか数か月後，国家レベルで図書館資料保存について諮問を行うNational Preservation Office（以下，NPO）がBL内に設置された。NPOは各図書館へのコンサルティングに加え，セミナーや会議などを通してプリザベーションの普及に努めた。BLにおいても，前述のコンサベーション部が1984年頃にはプリザベーションサービスと名称を改め，資料保存は以後，マイクロ化などの媒体変換に重点が置かれることになった[19]。大学図書館においても，1988年の調査[20]によると，SCONUL（英国国立・大学図書館協会）加盟館53館（当時）中，保存方針を明文化していたのが2館から17館に増え，専門知識を備えたフルタイムのコンサベーション職員も全体で12人から24人に増加した。

3.2 ラフバラ大学による調査（1993年）[21]

ラトクリフ博士の調査から10年余りがたった1993年，ラフバラ大学図書館情報学科が，保存方針とコンサベーションに関する同様の大規模な調査を行った。こちらも全国の公共，大学，専門図書館を対象とした質問紙調査であり，488の回答結果をまとめながら10年間の歩みを評価するものとなっている。調査結果としての指摘は多岐に渡るが，いくつかをまとめると，NPOの活動は，図書館員の間で保存に対する問題意識を高めたという点では評価に値するが，その他の点では問題が残る。すなわち，保存方針や災害対策の意義は理解しても，それを文書化して備える図書館が大幅に増えたわけではない（これに対しては，蔵書方針の一部として触れられている場合や，明文化されていなくても無意識のうちにそういったものが組織に内在するのではないかという分析がなされている）。各図書館に対するNPOからの情報や技術の提供は十分とはいえず，図書館は依然，民間の工房に支援を求めているが，そういったところにおいても，高い技術水準を維持し，最新の技術変化に対応するためには現在の教育コースでは不十分である。図書館員は，蔵書構築や利用促進の一環として，新しいメディアについても念頭におきながら，協力して資料保存を考えていく必要がある，などと指摘されている。そして，各図書館が拠り所に出来るような，資料保存についての

国家戦略が必要ではないかという提言で締めくくられている。

3.3 Knowing the need（2006年）[22]

国としての資料保存政策の必要性やモデルプランが提案された結果，2001年NPOは資料保存に関する国家戦略[23]を公表した。続いてこの戦略に言及されている蔵書の状況と保存環境の評価を全国規模で行い，“Knowing the need”として2006年に結果を発表した。これは国内79機関の約2,800万点の蔵書についての収蔵環境や劣化状況に関する調査である。各機関のコレクションから，蔵書規模にかかわらず400点（信頼度95%，サンプリング誤差５%）の資料をランダムに，または系統的に抽出，１点１点の状態を設定項目に沿って調査したデータをもとに国全体の傾向が推計・分析されている。

報告書の内容を簡単にまとめると，ａ）収蔵状況に関しては，図書館の蔵書の88%が保存環境の監視されていない場所に置かれ，図書館やアーカイブの蔵書の46%は災害対策が明記されないまま，14%は火災検知システムがない場所に収蔵されている。ｂ）2,800万点の蔵書のうち13%が，劣化に対する手当てが必要な状態にあるが，それらは決して利用が少ない資料ではなく，中には１冊しか存在せず代替資料のないものであるとか，特別コレクション等として価値のある資料が含まれている。こうした状況をふまえ，大量脱酸や，低温収蔵施設の共同利用に関して国が主体的に行動することの必要性と，地域においては収蔵，災害対策，コンサベーション，資材調達，教育研修についての協力体制構築を提言する報告書となっている。

NPOの調査が行われていた2004年，BLはまた，“British Library Study: the Need for Book Conservation in the UK and Internationally”[24]という別の報告書を出している。次章で詳しく紹介するが，BLがコンサベーションに注力する根拠ともいえる文書である。

ここまで見てきたように，BLは，1980年代以降英国の図書館において資料保存活動を先導し，現在もプリザベーション推進の舵取りをしている中心組織である。それがなぜ今，コンサベーションの必要性を訴えたのか，という疑問を持たれるかもしれない。少なくとも筆者にとっては，この報告書を目にしたことが本稿のきっかけであり，実際に訪問を行う動機の一つになったことは事実である。

以上本章では，主に３つの報告書を手がかりとして，英国の図書館における紙資料の保存の流れを追ってきた。紙媒体以外の資料保存についても，国家レベル，EUレベル，その他で数々のマイクロ化や電子化，デジタル資料の保存プロジェクトなどが行われ，今日ではこちらの方が盛んといえる程であるが，本稿では冒頭で紹介した電子化プロジェクトについてのみ，６章で一例として取り上げることにする。

4. British Library Centre for Conservation（BLCC）

BLが現在のセントパンクラスに移転した翌年の1999年，新しいコンサベーション施設の設置プロジェクトが開始された。コンセプトは「新体制，一般公開，教育，研究」。施設の設置にとどまらず，コンサベーションの業務内容や工程を見直すチェンジプログラムも，プロジェクトの一環として行われた。資金調達を経て，2005年にセントパンクラスの敷地内で工事開始，総工費約1,325万ポンドをかけて2007年５月に竣工し，2007年10月に公式に開設した[25]。Centre for Conservationという名称が示す通り，所蔵資料のコンサベーション以外にも幅広く事業を行う拠点となっている。

設置の経緯に関しては前述の報告書[24]に詳しい。例えば設置の直接的な事由としては，次のような点が挙げられている。

１）コンサベーション技術の普及と教育を国内で先導する“centre of excellence”の必要性。
２）セントパンクラス移設後も大英博物館内に残ったコンサベーション施設のリース終了（2007年）。
３）ロンドンの他の土地に移設する場合の高コスト。
４）全てのコンサベーションスタッフが蔵書に隣接した場所で一同に仕事を行う必要性。
５）最新の技術動向を反映した新しい施設への更新の必要性。

つまりBL自らの問題としてスタッフの働く場所を確保する必然性があったということであろう。しかしこれだけでは，教育研修や「新しい」施設が必要な理由は理解しにくい。そこで３章で見てきた背景もふまえて，それぞれの事情に込められた2003～2004年当時の状況というべきものを，同文献[24]からもう少し紹介する。

英国では1998年の時点で，104のコンサベーションセンターが図書館，博物館，アーカイブに設置されていた。またコンサベーションセンターを持つ31の図書館に290人のコンサーバター（保存技術者）が勤務し，うち104人が書物専門のコンサーバターであった。2003年にBLが調査したところ，図書資料を所蔵する図書館，博物館，アーカイブの全ての回答において，現状と同じ数のコンサーバターか，それ以上の人数が必要であるという回答が得られ

た。またBLは58人のコンサーバターを抱える国内最大の雇用主でもあるが，彼らのうち16人が今後５年以内に，40人が今後10年以内に，54人が今後15年以内に定年を迎えることになり，館内においても人材確保が緊急の課題である。

ところがコンサーバターを育成する高等教育機関は，1988年に７校存在したが，2003年には２校にまで減少している[26]。徒弟制度による技術の継承が廃れてしまった今日では，工房の現場や教育機関での技術訓練が頼りであるが，まず教育機関はその数自体が減少している上，それでなくとも実務技術の詳細までを教えることは難しい。また実務の場でも，人員減で指導の余裕がない現状に加え，今日では，再製本や修復に必要な技術の他にプリザベーションに関する高度に専門的な知識や技術の習得が求められている。そこで教育コースの充実とインターンシップの双方が必要である。

またこの20年の間に新しい技術が普及し，いくつかの業務は図書館内では既に行われなくなっていることから、これらの変化に即した教育実践を行うことの出来る施設と体制が必要である。

報告書に描かれている2003年当時の事情は，まとめると以上のような内容である。こうした経緯で設立されたBLCCは，ゆえに当初から，教育と一般公開を重視した運営がなされている。教育に関しては，大学の入学準備コースと提携して学生の教育訓練を行うほか，コンサベーションの学科を卒業した学生を対象とするインターン制度を設けている。また，コンサーバターや図書館員向けの各種ワークショップも開催されている。一般公開については，これも広義の教育活動ともいえるが，“Caring for Your Family Archive”など一般向けにアドバイスを行う催しや，利用者の要望を反映して始まったバックヤードツアーが開催されている。また建物の入り口を入ってすぐの場所が小さな展示スペースになっており，ビデオや録音，オンデマンドのコンピュータ端末を設置して，実際の修復材料や道具，書籍を見ながらコンサベーションや修復について来館者に理解してもらう展示も行われている[27]。

これらの事業の概要や一般的な施設案内はもちろん，プリザベーション，コンサベーション関連の発表論文，報告書，媒体別の資料保存についてのリーフレット類，研修案内などは，BLのウェブサイト上で参照することが可能である[28]。このことも教育と一般公開の実践に繋がることであろうし，実際に，訪問前の情報収集にも大いに役立てることが出来た。

5. British Library訪問報告

2008年７月13日から20日の日程で調査訪問の機会を得た。主な訪問先がBLの１ヶ所とはいえ，１週間の滞在中に出来ることは限られる。そこで目的を次の３つに絞り込むことにした。

１）BLCCでコンサベーションと事業の実際を見る。
２）資料保存についての理解を深める。
３）マイクロソフト社との電子化プロジェクトについて，原資料保存の観点から調査する。

１）は既に述べてきた内容であり，３）も１章で少し触れている。２）については日頃漠然と感じていることであるが，蔵書のケアや保存，修復をプロに依頼する，または自身が行うという場面に立ったときに，わが身を振り返ってみて，果たして適切な処置なり依頼なりの判断が出来るのか，出来るようになるのか，それは誰に（何に）とって適切であるべきか，という別の問題意識からである。

目的を絞り込むまでは良かったが，準備期間の制約もあり，どのように調査するかについては終始手探りであった。BLCCでワークショップが行われているということが，BLのウェブサイトを調べていて事前に分かったため，電子メールで申込を行い参加させてもらった。テーマとしては各種あり，例えば図書館員向けのIPM（Integrated Pest Management，総合的有害生物管理）についての講義，また紙の同定識別や各種の歴史的製本技術に関するワークショップなどが開催されていた。

今回選択したワークショップのテーマは，本や紙資料のクリーニングである。クリーニングといってもケアの部類に入るものではなく，溶剤や酵素，ゲルを使ってテープ痕や膠を除去するといったコンサベーション処置であり，講義と実習の形式で５日間の日程である。プロのコンサーバターを対象とした継続教育のワークショップであり，図書館員が参加することについては多少気が引けたが，１週間じっくりと施設と職員，コンサベーションの実際を見ることが出来ること，各国のコンサーバターに直接話を聞くことが出来ることを利点と考えている，とワークショップの主催団体に電子メールで連絡を取って団体側の担当者を説得し，参加が認められた。私は専門の教育訓練を受けた者ではないため，たとえここで学んだからといって，実際の資料の処置が出来るとも思わないし，行うべきではないと考えている。そこで参加にあたっては，このような処置があるということを理解し，講師や参加者と質疑や意見交換をするところに焦点を絞った。事前準備として，先の担当者に相談して参考書を紹介してもらい，また，ワークショップの講師が過去に行った講義の

ビデオを通覧した。その他あらかじめ日本で，このテーマが専門の方に話を聞きに行き，内容を理解することに努めた。

旅程は最終的に，７月13日に出国，14日から18日まではBLCCでワークショップに参加し，19日にBLに再度立ち寄って見学を行った後で帰国，というスケジュールになった。ワークショップの５日間は，12時半から14時まで１時間半の昼休みを挟んで16時半までというスケジュールであったため，昼休みや夕方に，参加者と話をしたり関連の調査を行ったり，近隣の図書館に立ち寄るなどの時間を持つことが出来た。

参加したBLCCのワークショップの内容を，行われている研修の例として紹介する。「書籍や紙資料の表面クリーニングの新手法」と題するこのワークショップの講師は，絵画修復を専門にしている米国，デラウェア大学の准教授である。新手法と題されてはいるが，講師は1990年代から，この手法での絵画や立体物を対象とするワークショップを世界各地で開催してきており，図書館資料でも西洋の地図など紙資料のコンサベーションには既に適用されているようである[29]。講師によると，大学院の授業で学生に紙資料についての講義は行っているが，書物や紙資料の専門家を対象にしたワークショップは今回が初めてとの話であった。参加者は私を除く22名の全員がコンサーバターであり，米国またはヨーロッパ各国からの参加者であった。所属を見ると国立の図書館やアーカイブ，美術館等で働いている人が半数ほど，大学の図書館やアーカイブの職員が私の他に２人，残りが現在勉強中の人や個人で仕事をしている人，私設の図書館や工房で働いている人である。

５日間とも午前中は講義，午後は講義で習った内容に沿って，洗浄剤を実際に調製する実習という流れで進められた。ワークショップ中の出来事を日を追って記録してみる。講義と実習の詳細に関しては，浅学の者が個人の理解の範疇で記すことは危険を伴うため，個々に取り上げられた試薬名や調合レシピは割愛して概要にとどめる。

初日。朝10時少し前にBLに到着。入口で荷物のチェックを受けエントランスホールに向かうと，BLCCの研修コーディネーターが出迎えてくれ，全員揃うのを待ってBLCCの建物まで案内してくれた。BLCCは，エントランスから２階に上がり，カフェスペース横の廊下を渡りテラスを通り抜けた先にある。講義会場はBLCCの入口にある展示スペース隣の会議室であった。

開講式が終わり各人自己紹介をした後は，早速講義である。初日ということで，まずはクリーニングに用いる水の純度，pHと導電率の測定，界面活性剤のバッファー（緩衝）作用，キレート物質の効果などの説明があり，午後は実際にサンプル紙を洗浄しデータ測定を試みた。午後の実習を行うスタジオは公開部分ではなくバックヤードの一角にあり，簡易ドラフトや流し，文献検索用のパソコンも置かれて多目的に使用されているようであった。

２日目の講義は，前日の内容についての質疑応答から始まり，前日と同様の項目に加えて酵素の活用について説明があった。途中，参加者の質問から，カビの兆候を蛍光反応で調査する話題になり，気候が異なる地域においても同様の問題を抱えていることや，相対湿度測定など環境管理以外の手法という点に興味を持った。午後は酵素を添加した固形培地を作製し，少量をブロック状に採って膠や付着物の除去を試す実習であった。

２日目の昼休みに，参加者の一人が勤めるウェルカム財団（Wellcome Trust）がBLのすぐ近くということで案内してもらった。ＵＫＰＭＣ（ＵＫ PubMed Central）の統括やオープンアクセス推進，電子化の助成事業などで知られているが，医学・医学史関連の資料を豊富に所蔵する機関でもあり，1980年代から既にコンサベーションに力を入れていた[30]。財団ビルの改築と同時にコンサベーションスタジオも2007年に改修されたとのことで，時間の制約もあってスタジオ内のみを見学した。

参加者と情報交換するなかで知ったことは数多くある。例えばオックスフォード大学やケンブリッジ大学では，それぞれのメインの図書館が保存やコンサベーションの部署を持つほか，学内カレッジのうち任意で加盟した図書館が共同で利用出来るコンサベーションコンソーシアムという方法で工房の運営を維持している。ケンブリッジの場合，加盟外の機関に対してもコンサルティング程度は行うが，基本的には加盟カレッジのための組織とのことである。保存方針を自館で策定する話では，国内規格（BS5454，BS4971）が参考になると話している人もいた。別の参加者は就職や給料について，英国では旧来職人の伝統があったため，コンサベーションの学位を取って職についてもそれに見合う報酬が得られないなどと話していた。各国の状況と比較するなど丁寧に調査することも必要と思われたが，今回は果たすことが出来なかった。

３日目の講義は，有機溶剤とゲルについての説明を中心に行われ，実習は復習を兼ねての自由課題であった。ゲル（ゼリー状の半固形体）状の洗浄剤を使う利点は，洗浄剤が余分な部位に広がるのを防ぎ，

また対象物への浸透を遅らせることが出来るため，結果として溶剤の使用量を，また資料への介入や資料を扱う人の健康に対するリスクを減らすことが出来る点に集約されるようである。

3日目の夕方に，BLCCのコーディネーターに依頼して施設内を見せてもらった。BLCCは建設にあたって数々の団体や個人からの寄付金を受けている。各スタジオは寄付者の名前を冠した名称となっており，寄付獲得の一方法とのことであった。メインのコンサベーションスタジオは，実習に使っている多目的スタジオの隣にあり，ガラス窓越しに双方の場所から隣のスタジオの作業を窺うことが出来る。メインのスタジオは広々としていて，1人1台ずつのワークベンチが数十台，整然と並んでいる。昼間でも割りと空いていたような気がしたため聞いてみたところ，コンサーバターにはフレックスタイム制が適用されていて，勤務時間を柔軟に選べるとのことであった。水を使った処置を行う場所はメインのスタジオとは別に隣接して用意されている。また設計段階から，バックヤードツアーの際の職員への心理的影響と資料や来館者に対するリスクも考慮したとのことである。1階はリーフキャスティング（漉き嵌め）や薬品を扱うための部屋，収納箱作成のための部屋と書庫が設けられている。地下階は見学することは出来なかったが，資料の検疫のための部屋とサウンドアーカイブの施設になっているそうである。

4日目の講義は，溶剤を用いたゲル，紙のサイジングと酸性化，没食子インクの劣化についてであった。サイジングとは紙の滲み止め処置であるが，旧来サイズ剤として添加されたロジンサイズは，硫酸アルミニウムを定着剤に用いるため，抄紙は酸性を帯び経年劣化する。いわゆる酸性紙問題である。こうした酸性サイズ剤との対比で，AKD（アルキルケテンダイマー），ASA（アルケニル無水コハク酸）といった中性サイズ剤についての説明があった。没食子インクはヨーロッパで中世以降使われてきたが，このインクに含まれる金属イオンが紙や羊皮紙上で酸化を引き起こす仕組みや，フィチンによる処置について解説された。実習では溶剤を用いたゲルを実際に調製し試用した（**写真1**.参照）。

4日目の夕方には，ワークショップの講師による公開講座が行われた。講義を行っていた会議室に座席を設けて行われ，50人以上の参加者が訪れ満員となった。話題は講師が関わってきた絵画や建造物の修復についての内容が中心で，異業種で用いられている物質を修復時のクリーニングに適用する試みなどが紹介されて，参加者は熱心に聞き入っていた。

写真1　実習風景　(*c*) *British Library Board.*

終了後，会議室は間仕切りを外して建物入口の展示スペースに向けて開放され，その場で簡単なレセプションが行われた。

5日目は，前日のワークショップの話題に関する話題に続き，エマルション（乳化。水と油が混じりあうこと）の仕組みと活用についての説明があり，その他全体的な質疑応答であった。午後は，エマルションやゲルを実際に作製し，洗浄剤として試用した。質疑では，参加者は，日々の仕事からの具体的な質問をしていたが，私は説明についての確認や，処置による影響はどういうことか，といった観点から質問した。

参加者の関心とは異なると思い，ワークショップの場で講師に聞くことが出来なかったことが2つある。1つは，修復に用いる各種の洗浄剤が，資料の化学組成を変える可能性をどう考えるか。歴史資料について，近年さまざまな科学分析も行われるが，修復を行うことでモノとしての歴史情報の一部が失われることはないかということである。もう1つは，特に日本やアジアなど多湿の気候の場合に，水や酵素を使う処置が後々の保管に影響を与えることはないか，資料が傷みやすくなるといったことはないか，という問いである。かつて，修復を行っている方と似たような話をした際，それは図書館員が判断して保管に責任を持つべきこと，との意見を頂いて以来気になっていたことであった。だがこれらの問いに，明確な答えを見出すことは出来なかった。

6. Microsoft 19th Century Book Digitization Project

ワークショップ中の合間の時間や滞在の最終日を利用して，BLの館内にて，マイクロソフト社とのプロジェクトで電子化された19世紀刊行の蔵書を見ることにした。訪問の少し前（2008年5月）の情報では，1日当たり約7万5千ページがスキャンされ，残り4万冊が予定されている，またスキャン画

像の一部は閲覧室からアクセスが可能とのことであった[3]。

閲覧室で教わったところ，BLのOPAC（2008年7月現在ではIntegrated Catalogue）の検索結果に全文情報へのリンクが表示されるとのことであった。具体的には，例えば検索画面でCatalogue Subset Searchを選択すると，BLの閲覧室からアクセスしたときのみ，“Digital Items”というリンクが表示される。このサブセットに該当する書誌には，リンクリゾルバ（Ex Libris社のSFX）のURLを埋めた“Get It”アイコンが表示され，これをたどっていくことで蔵書の全文データにアクセスすることが出来た。提供方法としてはBLに電子納本された蔵書の閲覧と同じとのことであったが，契約中の電子ジャーナルの書誌は2008年7月時点ではまだOPACでは検索出来ず，SFXインターフェースの電子ジャーナルリストにて別途探す必要があった。PDFファイルの本文は，書籍1冊分をまずダウンロードして，その後見開き2ページ分が1画面として表示されるものであった。

文献から得られたプロジェクトの情報は次のようなものがある。電子化作業は，ハードウェアはKirtas社製，スキャニングはCCS社（Content Conversion Specialists）が請負った。スキャナー4～6台がBL内で稼動し，スキャナー1台当たり1時間に約1,200ページがスキャンされた。問題点としては冒頭に挙げた蔵書の劣化の問題に加えて著作権の問題もあった。英国の場合は著作権保護期間が70年と長いため，19世紀の刊行物の中でも著作権が切れていない出版物も含まれる。due diligenceとしての詳細調査を行う必要があることが，進度を遅らせる原因にもなったとのことである[31]。

本稿執筆中の2009年1月，プロジェクトの詳細とこの時点での進捗状況についてBLに照会した。プロジェクト責任者のNeil Fitzgerald氏によると，2008年12月でマイクロソフト社との契約は終了し，2,000万ページのスキャン作業が終了したそうである。今後の電子化については，マイクロソフト社に代わる新たなパートナーを探すか，規模を縮小して自前で発注するなどの方法で，いずれにしても継続を予定しているとのことである。総数2,000万ページをスキャン作業の進度にすると，スキャナー1台当たり1時間に1,200ページ程度とのことである。スキャナーの性能としてはそれ以上の速度でのスキャンも可能であったが，精度を上げ，かつ蔵書の破損を防ぐために，また目録データとの相違などで注記を付ける必要がある場合や機材のメンテナンスの時間も考慮すると，実質的にはこのくらいの進度であったという。

スキャン後の作業は以下のように進められた。まず1冊の図書をスキャンすると，蔵書全体を1つのファイルにまとめたPDFデータのほか，1ページ1ファイルのJPEG2000データ，METS/ALTO XMLオブジェクトモデル[32]に基づく管理データが1つのフォルダ内に自動的に生成され，一時サーバに蓄積される。次に，JHOVE（JSTOR/Harvard Object Validation Environment）[33]によるエラーの自動検出と，CCS職員によるチェック作業を行い，修正を経てスキャンから約2週間後に，スキャンデータがCCSからBLのサーバへアップロードされる。これをBL側で，BLの電子図書館システム（Digital Library System。以下DLS）に登録する。この電子図書館システムはILS（Integrated Library Systemいわゆるパッケージ型図書館システム）とは別に，電子納本された資料を蓄積，保存するためにBLが独自に維持しているもので，このシステムによりビットレベルでのデータ保存が行われる。DLSに登録されたデータをさらにILSおよびSFXへ登録する作業も，BL職員が行う。

スキャン後のPDFファイルにはOCR処理が施されているが，Integrated Catalogue上での全文検索は2009年1月現在，まだ実現していない。全文検索をIntegrated Catalogueに実装する場合，リンクリゾルバ経由で蔵書1冊分のPDFファイルに誘導する仕組みでは，検索結果としてヒット箇所を特定して表示することが出来ないということであった。スキャンデータのバックアップは，セントパンクラスでハードディスクおよび磁気テープに保存しているほか，ボストンスパとNational Library of Walesでもハードディスクへのバックアップが確保されている。保存に関していえば，スキャン作業でページをめくることで，埃を除去出来る効果もあったという[4]。

英国では既に，1470年以降18世紀までの主要文献に関して商業ベースで電子化が進んでおり，マイクロ資料を電子化した2つの有料データベースが存在する。1475～1700年までに刊行された各地の図書館の蔵書から約10万冊を電子化し収録したEEBO（Early English Books Online）と，同じく18世紀に刊行された各地の図書館の蔵書約15万冊を電子化し収録したECCO（Eighteenth Century Collections Online）がそれである。いずれもESTC（English Short Titles Catalogue）という英国の総合目録に収録されたタイトルのうち，マイクロ化された蔵書をユニット別に電子化している商品で，英国の大学では広く導入されている。

BLでもEEBO，ECCOの両方を導入しているが，今回の19世紀蔵書の電子化は，これら先行のデータベースがカバーしていない年代に注目したものである。ただし他の年代の蔵書についても，これらのデータベースに収録されていない蔵書は，コンテンツを補う意味で電子化の対象と考えたそうである。マイクロソフト社とのプロジェクトで電子化したコンテンツについては無料公開も検討しているが，同社のLive Book Searchと電子化事業からの撤退後，公開にはインフラの整備が必要となったため，2008年末現在では実現していない。一般公開のためにも新しいパートナーを探しているとのことであった。またEx Libris社の次世代OPAC（Primo）の導入も検討されている。これによりOPACデータに蔵書の目次や抄録，表紙画像や各種リンクを付加することや，今回電子化したコンテンツの全文検索が可能となるが，今回のプロジェクトで電子化した蔵書，EEBOやECCOに収載の蔵書，電子納本された蔵書全てをPrimoで一元的に検索できるようになるまでには，技術面以外にもコストや規模の点でクリアすべき課題があり時間を要するとのことであった。

紙資料の電子化が積極的に進められる時代に，原資料を保存する理由は何かと尋ねてみた。BLの職員でも意見は百人百様だと思うと断った上でFitzgerald氏からは，電子情報資源の保存技術はまだ確立していないこともあり，電子化したとはいえBLの保存ポリシーに従って原資料を保存する必要がある。ただし全国レベルでは，例えば大学図書館が配架スペース確保のために，電子資料を導入して重複する蔵書を廃棄する動きには繋がると思うとの回答であった。貴重書セクションのBevan Branchard氏は同じ質問に，電子化は利用の便を高めるため，また原資料を長く保存するために有用であるが，保存されるのはテキストなど一部の情報のみであり，オリジナルが持つ情報の全てを保存するには，紙資料であれボーンデジタル情報であれ，原資料を保存する以外に方法がないと答えてくれた。

BLでは2009年1月より，BLDSCのあるボストンスパに建設された保存書庫への蔵書移動計画を開始した[34]。請求データをもとに，利用の少ない雑誌や新聞が最初の移動対象に選ばれた。新図書館の開館から10年を経て，貴重書や利用の多い資料の傍にBLCCが設けられ[35]，他方で利用されなくなった蔵書がドキュメントサプライ施設に近い保存書庫へと移動することになる。

7. おわりに

なぜ今コンサベーションか，という問いについては，BLの立地事情，国内の人材育成の急務と，EU諸国に比べ重視されてこなかった高度教育の必要性，といった背景を知り，ワークショップを通してその実情を窺い見たように思う。印刷や製本，書誌学，そして図書館が古くより普及した土地で，電子情報資源が急増する時代に人々が原資料に向き合う姿勢と，その変容を見得たことが今回の収穫であった。

デジタル技術の発達で，図書館資料の保存と利用は矛盾する概念ではなくなりつつあるのかもしれない。大学図書館では，いったん紙媒体で出版された資料は，後にスキャンされるまで残ればよいものであろうか。修復を経ることで原資料の価値が向上することと，モノとしての情報が不自然に損なわれる可能性について，図書館員はどう考えたらいいか。多様化する電子情報資源をどのように利用に供し，保存していくのが最適か。本稿で結論を出すことは，雑駁とした見聞を得ただけでは到底出来ることではない。現場にいる者として，今後も話題を追い，考えていくことが出来ればと思う。筆者はテーマに関して初学であり，執筆にあたり参考にした文献から多くを学ぶことが出来た。誤りがあれば指摘を，また今後ともご指導いただければ幸いである。

最後に，派遣元の国立大学図書館協会をはじめ，調査訪問に際しお世話になった全ての方に，心からお礼を申し上げる。特に勤務先の筑波大学附属図書館の方々には，不在をお許し頂いた上に執筆に際しても数々の有益な助言を賜った。感謝をもって本稿の結びとしたい。

注・参考文献

1）British Library. “Microsoft and the British Library work together to make 25 million pages of content available to all”. Press Room. Nov.4, 2005. (online), http://www.bl.uk/news/2005/pressrelease20051104.html, (accessed 2009-05-18).

2）Microsoft Live Search. “Book search winding down”. Live Search. May 23, 2008. (online), http://blogs.msdn.com/livesearch/archive/2008/05/23/book-search-winding-down.aspx, (accessed 2009-05-18).

3）British Library. “The British Library 19th Century Book Digitisation Project”. Press Room. May 28, 2008. (online), http://www.bl.uk/news/2008/pressrelease20080528.html, (accessed 2009-05-18).

4）Harris Siên. “Robotics speed up book digitisation”. Research Information. 2008, August/September, Issue37, p.18-19. (online), http://www.researchinformation.info/features/feature.php?feature_id=184, (accessed 2009-05-18).

5）小島浩之. 大学図書館における資料保存－戦略的資料保存試論－. 図書館雑誌. 2008, vol.102, no.2, p.91-93.
6）竹内秀樹. 米国議会図書館にみるデジタル時代の国立図書館の資料保存戦略. 情報の科学と技術. 2007, vol.57, no.11, p.526-530.
7）吉川也志保. 研究文献レビュー：図書館における紙資料の実物保存. カレントアウェアネス. 2008, No.298, p.21-26.（オンライン）, http://current.ndl.go.jp/ca1680,（参照 2009-05-18）.
8）Member of the Standing Committee of the IFLA Section on Conservation. Principles of Conservation and Restoration in Libraries. IFLA Journal. 1979, vol.5, no.4, p. 292-300.
9）ジャンヌ＝マリー・デュロー, デビッド・クレメンツ著, 資料保存研究会訳・編. IFLA資料保存の原則. 日本図書館協会. 1987, 62p.
1986年版邦訳の用語解説には,
プリザベーション：図書館・文書館資料およびそれに含まれる情報を保存するための保管・設備の整備, 職員の専門性, 政策, 技術, 方法を含むすべての運営面, 財政面の考慮。
コンサベーション：図書館・文書館資料を劣化, 損傷, 消失から守るための個々の政策と実務で, 技術系職員が考案した技術と方法を含む。
レストレーション：経年, 利用等により損傷した図書館・文書館資料を技術系職員が修補する際に用いる技術と判断。
と記されている。
10）エドワード・P. アドコック編集, 木部徹監修, 国立国会図書館訳. IFLA図書館資料の予防的保存対策の原則. 日本図書館協会, 2003, 155p.
11）Ratcliffe F.W. “International Perspective”. Preservation policies and conservation in British libraries: report of the Cambridge University Library Conservation Project. British Library Lending Division, 1984, p.50.
12）川原和子. “Conservation（保存・保護）の体系”. 欧米貴重書図書館の慣行：保存修復を中心として. 一橋大学社会科学古典資料センター, 1985, p.13, 38.
川原氏は, 1977～1978年頃に訪問した欧米の貴重書図書館の事情を紹介する中で, 英国に関して「（訪れた）14館中の4館にconservationの組織がなかった」と報告している。組織がある10館は名称を見る限りでは貴重書や写本を扱う部署のようだが, 1970年代に設置, 改組など何らかの組織上の動きがあったのではないかと見られる組織が数か所ある。
13）Feather, John. “Preservation: a problem defined”. Preservation and Management of Library Collection. Second Edition, 1996, Library Association, 1996, p.5-6.
14）大山清二. フィレンチェ大水害に学ぶ：欧州の資料保存専門家を迎えて. 国立国会図書館月報. 2004, 516, p.22-26.
15）The British Library. “Reference Division”. Eighth Annual Report 1980-1981. Dramrite,［1981］, p.25-26.
16）Feather, John. “Preservation: a problem defined”. Preservation and Management of Library Collection. Second Edition, 1996, Library Association, 1996, p.12.
17）Ratcliffe, F.W. Preservation policies and conservation in British libraries: report of the Cambridge University Library Conservation Project. British Library Lending Division, 1984, xii, 134p.
18）11）, 17）の邦訳が, 文部省学術国際局学術情報課［訳］. 英国の図書館における資料保存政策：ケンブリッジ大学図書館資料保存プロジェクト報告. 文部省学術国際局学術情報課, 1985, 143p.
として刊行されている。
19）Feather, John. “Preservation: a problem defined”. Preservation and Management of Library Collection. Second Edition, 1996, Library Association, 1996, p.11-12.
20）Moon, Brenda E. ; Loveday, Anthony, J. “Progress report on preservation in universities since the Ratcliffe report”. Preservation and technology: proceedings of a seminar at York University, 20-21 July 1988. National Preservation Office, p.11-17.
21）Feather, J.［et al.］Preservation Management：policies and practices in British libraries. Gower, 1996, 174p.
22）National Preservation Office. “Knowing the need: a report on the emerging picture of preservation need in libraries and archives in the UK.”. 2006.（online）, http://www.bl.uk/npo/pdf/knowing.pdf,（accessed 2009-05-18）.
23）National Preservation Office. “A national preservation strategy for library and archive collections in the United Kingdom and Ireland: principles and prospects”. 2001.（online）, http://www.bl.uk/npo/pdf/national.pdf,（accessed 2009-05-18）.
24）The British Library. “British Library study: the need for book conservation in the UK and internationally”. 2004.（online）, http://www.bl.uk/aboutus/stratpolprog/ccare/introduction/training/webconservation.pdf,（accessed 2009-05-18）.
25）Shenton Helen. A Building as a Catalyst for Change: the New British Library Centre for Conservation. LIBER Quarterly. 2007, vol.17, no.1/4, p.186-207.
26）現存の2大学では, 図書館情報学のコースの中ではなく芸術系の学科の中に, 書物のコンサベーションのコースが設けられている。なお英国ではPACR（Professional Accreditation of Conservator-Restorers）というコンサーバターの認定資格があり,

BLCCでも職員の継続教育として推奨しているそうであるが，PACRは技能認定であり教育課程修了は必須条件ではない。この点で，EU諸国の認定要件とは異なるようである。
27) Shenton Helen. Public Engagement with Conservation at the British Library. International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works 22nd Biennial Congress, London (15-19 September 2008). 2008, p.130-135. (online), http://www.bl.uk/aboutus/stratpolprog/ccare/pubs/2008/londoncong.pdf, (accessed 2009-05-18).
28) The British Library. Collection Care. (online), http://www.bl.uk/aboutus/stratpolprog/ccare/index.html, (accessed 2009-05-18).
29) Petukhova, Tatyana. Removal of Varnish from Paper Artifacts. Book and Paper Group Annual. 1992, Vol.11, (online), http://aic.stanford.edu/sg/bpg/annual/v11/bp11-32.html, (accessed 2009-05-18).
30) Price, Robin. "Preserving the word: conservation in the Wellcome Institute Library". Conservation in crisis: proceedings of a seminar at Loughborough University of Technology, 16-17 July 1986. National Preservation Office, p.49-55.
31) Caldwell, Tracey. "Scan and deliver". Information World Review. July 11, 2008. (online), http://www.iwr.co.uk/information-world-review/news/2221418/scan-deliver, (accessed 2009-05-18).
32) [Content Conversion Specialists.] METS/ALTO XML Object Model. (online), http://www.ccs-gmbh.com/alto/, (accessed 2009-05-18)
33) [JSTOR and Harvard University Library.] JHOVE-JSTOR/Harvard Object Validation Environment. (online),http://hul.harvard.edu/jhove/, (accessed 2009-05-18).
34) The British Library. Collection Moves. (online), http://www.bl.uk/collectionmoves/, (accessed 2009-05-18).
35) British Library. "Skills and knowledge for the 21st century". Press Room. Sep. 15, 2009. (online), http://www.bl.uk/news/2009/pressrelease20090915.html, (accessed 2009-09-24). 2009年9月，前述22)～23) に取り上げたNational Preservation Office (NPO) は，British Library Collection Care Departmentと統合され，British Library Preservation Advisory Centreと名称変更した。BLCCの成功も，この新組織設立に寄与するものであると発表されている。

＜2009.2.12　受理　とくだ　せいこ　筑波大学附属図書館情報管理課電子図書館係＞

TOKUDA Seiko

An aspect of preservation and conservation in British libraries

Abstract: This article focuses on the history and current situation of library preservation and conservation in British libraries mainly since 1984 when the Ratcliffe Report, the milestone in its history, was published. The author provides information on the site visit of the British Library and examines some aspects of the current preservation and conservation trend, both book and digital, at the British Library through her experience in the workshop at the new British Library Centre for Conservation and in the use of the mass digitized collections made with the support of Microsoft. The author concludes that preservation and use may be an integral part of each other in the digital age and that university libraries need to seek the optimal and sustainable solutions to preserve and offer library resources to their patrons.

Keywords: preservation / conservation / the British Library / training / digitization