

【事業報告】江戸東京博物館における収藏品管理システム更改の事例報告 — 図書資料管理の立場から

鳥越千尋*

目次

- はじめに
- 1. 図書室の所蔵資料と利用状況
- 2. 旧収藏品管理システムについて
 - 2.1 旧システム概要
 - 2.2 旧システムの課題点
- 3. パッケージシステムへの更改
 - 3.1 システム更改の経緯
 - 3.2 システム要件
 - 3.3 システム更改とデータ移行
 - 3.4 運用開始後の状況
- 4. 新システム機能
- 5. 今後の課題
- おわりに

キーワード 専門図書館 図書館システム OPAC リプレイス システム更改
データ移行

はじめに

東京都江戸東京博物館（以下「当館」という）は「江戸東京の歴史と文化をふりかえり、未来の都市と生活を考える場」¹⁾として1993年（平成5）に開館した都市史の専門博物館であり、付属図書室は、博物館の基本方針である「江戸東京の歴史と文化の継承」を目的とし、広く教育普及活動を行うため、地域と時代の両面でとらえた「江戸・東京」に関する書籍を中心に収集を行う専門図書室である。

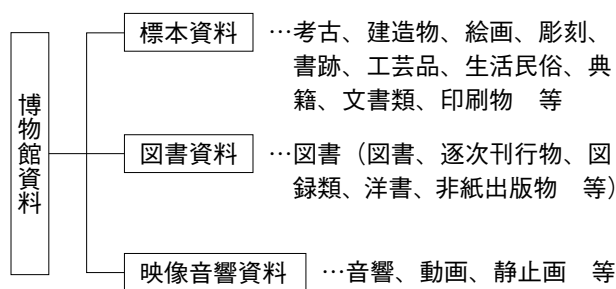
当館では1993年3月の開館時からこれまで、独自開発した収藏品管理システム（以下「システム」という）を長らく使用してきたが、平成28年度から平成31年度にかけて汎用システムへの更改を行なった。

*東京都江戸東京博物館司書

本稿ではこの経緯について報告し、更改後の当館のシステムの特徴について、主に図書管理としての側面から紹介する。博物館やその附属図書室での所藏品システムの改修や、専門図書館としてシステムに持たせるべき項目、データ提供のあり方について、参考となれば幸いである。

1. 図書室の所蔵資料と利用状況

江戸東京博物館図書室（以下「図書室」という）は、館の収集方針に準じ、「江戸」と「東京」の歴史や文化に関する、幅広い分野の図書資料を収集・保存・公開する専門図書室である。当館では、逐次刊行物を含む図書も博物館資料の一部と位置付けており、登録しているすべての図書資料について、標本資料とほぼ同等の管理を行い、閲覧利用としての側面はもちろん、「モノ」資料として未来に残すために、永久保存を行なっている。博物館資料のうち図書資料の範囲は、明治元年以降出版された洋装本であり、それ以前に出版されたものや、形態が和装本の場合は、原則標本資料として扱っている（【図1】参照）。



【図1】当館の資料分類の考え方

【表1】所蔵図書資料数（2020年3月）

資料区分	点数
図書	96,699
逐次刊行物	132,529
図録類	20,280
洋書	1,605
非紙出版物	10,485
計	261,598

【表1】に、システム更改前の2020年（令和2）3月初めに、当館に図書として登録されている資料の、資料区分ごとの所蔵点数を示す。

全部で約26万点所蔵しており、うち「逐次刊行物」がほぼ半数の約13万点を占める。「逐次刊行物」には、一般に流通している雑誌のほか、タウン誌などの地域誌、企業や財団等の会報や、博物館・美術館・自治体発行の紀要・年報・ニュース類を含む。

「非紙出版物」の登録は、ほぼマイクロフィルムのみとなっている。明治期～平成初期までの各種新聞のほか、日本各地の図書館・博物館が所蔵する旧大名家等で作成された江戸関係資料、勝海舟関係文書や米屋田中家文書などの当館所蔵の古文書の一部を閲覧することができる。DVDやCDなどの視聴覚資料は、閲覧対応のサービスを用意してはいるものの、図書資料としては、原則としてシステムに登録していない。資料の特性上、媒体変換という課題が常にあるため、前述のように永久保存を原則としている以上、元資料を変換後、廃棄することができず、現状では資料番号を付与する形での登録が難しい。

そのため必要最低限の資料に絞り、システムには登録せずに閲覧対応している状況である。

そのほか、一部の児童書や参考図書など、頻繁に利用するために廃棄の可能性があるものについても、同じく「業務用図書」としてシステムには登録せず、資料番号を付与しない形で利用しているものがある。これらは資料点数として表には含まれていない。

図書室の蔵書の内容面の特徴としては、江戸・東京に関する一般図書や逐次刊行物のほか、東京を中心に全国の自治体が発行している刊行物、国内外の博物館の展覧会図録を重視して収集している。調査研究への利用のための収集はもちろん、保存の観点から、通常の冊子体の資料だけでなくエフェメラも積極的に収集している。

装備については、一点ずつ全て着脱可能なポリプロピレン製カバーをかけ、その上から請求記号シールを貼り付けるなど、できるだけ原資料に影響がない形を採用している。また、付随する帯や箱もそのまま保存している。一般的な公共図書館と比べると所蔵の専門性が高く偏りがあるため、請求記号はNDCに準じつつ、館独自の形式で付けている。資料には一点ずつバーコードを貼り、システムで1対1レコードで管理している。

図書室では、学芸員の調査・研究・展示等利用のほか、一般の来館者の閲覧対応も行っており、新型コロナウイルス感染症が流行する以前の平成28年度²⁾では、年間利用者数36,790人と多く利用があった。利用者は、展覧会を見たついでに、図録や参考図書を閲覧するために立ち寄るライトユーザーから、古文書を学んでいる友の会の会員、仕事の調査で来館する研究者、マスコミ関係者など、幅広く訪れる。普段の年齢層は高めの傾向にあるが、夏休みの時期は自由研究の宿題のために当室を訪れる小学生とその保護者の利用も増える。

来館者に対しては、閲覧と複写サービスを行っており、館外貸出は対応していない。そのほか、レファレンスサービスに力を入れており、レファレンス事例の一部や過去の展覧会情報を、国立国会図書館が運営する「レファレンス協同データベース」³⁾に積極的に公開している。

来室時に閲覧可能な図書のデータは、2005年（平成17）からインターネット上の蔵書検索サイトWeb-OPAC⁴⁾で公開している。2007年（平成19）には、美術図書館連絡会（ALC：The Art Library Consortium）の横断検索⁵⁾と東京資料サーチ⁶⁾に参加し、データ提供の入り口を広げている。また2010年（平成22）からはNACSIS-CATにも参加している。

データには目次情報、論文・著者情報、展覧会情報のほか、必要に応じて凡例・前書きなどからの情報を細かく入力しており、できるだけ検索もれの少ないデータベースを目指している。

2. 旧収藏品管理システムについて

2.1 旧システム概要

当館では、開館当初から今回の更改まで、日本アイ・ビー・エム株式会社（以下「IBM」という）によって独自開発された「江戸東京博物館資料情報システム」を使用してきた。原型となったデータベースは

DB2である。当初はサーバーを館内に設置し、クライアント・サーバー・システム (OS/2) で稼働していた。収集・登録・管理・検索・装備・運用管理の6つのサブシステムに分かれ、またこれとは別に、来館者検索システムとして2台のワークステーションを図書室に設置していた。旧システムの、サブシステムごとの主な機能を【表2】に示す。

【表2】江戸東京博物館資料情報システムの主な機能

サブシステム名称	主な機能
収集	購入・寄贈等の収集業務のサポート、東京都への付議資料作成、データの資料番号付与。決済処理が進むと資料データは登録サブに移行する。
登録	資料データ作成、インデックス付与、ホスト登録 (収蔵処理)。既登録データの修正。
管理	貸出・展示・写真撮影・補修・図書閲覧の利用。履歴付与・帳票印刷。
検索	キーワードや資料項目等による検索。管理履歴検索。
図書装備	図書の外部作成データ取り込み。OPAC用データ出力。
運用管理	ユーザー管理、ホスト登録スケジュール管理、ほか資料情報システム全体の運用管理。
来館者検索	閲覧資料 (図書室で閲覧可能な資料) と収蔵資料 (博物館収蔵資料) の検索。画像の確認、閲覧請求表の印刷。

システムは1983年 (昭和58) の準備室時代から、専門部会を作って検討にあたった。博物館建設の計画段階から本格的な情報システムの導入を進めたのは、当時としては他館に例がなく画期的なことであったという。⁷⁾

開館当初は、館の学芸員によるシステム担当に加え、東京都からシステム担当者が出向して館におり、またIBMのサポート担当であるSEも館に常駐していて、活発なシステム改修が行われていた。その後数年で、館のシステム担当のポジションはなくなり、現在まで学芸員が兼務する形となる。

2004年 (平成16)、IBMがPC事業部をLenovo Groupに売却して、PC事業から撤退することになり⁸⁾、同時期に当館のサポートからも外れることが決まった。そのため以降は代わって、OEC株式会社と改修・保守契約を行なうことになった。委託会社は変更になったが、実務にあたるSEの変更がなかったため、サポート対応の状況が大きく変わることはなかった。

2008年 (平成20) には、システムをダウンサイジングすることになり、Windows OSへの切り替えを行った。あわせて一部システムの改修を行ない、「件名」「NDC分類」「言語」など、今まで不足していた書誌項目を追加し、またNACSIS用データの出力に対応できるようにした。

その後委託業者からは、積極的な改修や機能追加の提言がなされなくなった。また、システム自体も安定してきていたこともあって、館としても頻繁な改修の必要を感じなくなっていたことから、契約を保守のみに変更し、以降大きな改修はないまま今回の更改に至っていた。

2.2 旧システムの課題点

前述した、図書資料も博物館資料の一部として扱うという考え方に合わせ、旧システムでは、標本・図書・映像音響を同じシステムで同列に扱い、番号体系も共通で管理していた。そのため展示や貸出業務など、博物館運営の上で使いやすい側面もあったが、このシステムはあくまで、浮世絵から生活民具まで、さまざまな形態が考えられる博物館資料の管理を想定して作られ、項目もそれに合わせて決められていたために、一般的な図書館システムと比較すると、図書資料を管理する上では使いにくさもあった。

具体的な問題としては、下記の点が挙げられた。

(1) 書誌項目の不足

図書室では『日本目録規則1987年版』に準じて入力規則を定め、MARC作成を行ってきたが、旧システムでは「注記」の項目がなかったため、図書を入力する上で、書名の情報源や翻訳書の原書名、その他の著作表示に関する注記事項など、注記に記述すべき内容の記入が必要な場合には、すべて「テキスト」という項目に入力していた。この項目は、本来、標本資料の備考情報を入力する項目だったと考えられるが、図書の登録の際は、注記事項や、目次論文・著者情報など、テキスト入力したい内容を区別なく入力するような状況になっていた。

蔵書の多くを占める展覧会カタログについても、入力の必要度の高い「会場・会期」「出品作家」等を、全て一緒に「テキスト」項目に入力していた。また「展覧会カタログ」を識別するための項目・コードが不十分であったため、まとまりで扱うことが困難であった。

(2) 外部データ接続

セキュリティの問題から、各端末が外部のネットワークに対して完全にスタンドアローンの状態で運用されており、外部MARCの流用入力が簡単にはできなかった。また、システムに使用できる文字コードにも制限があり、それが重要なシステムエラーにつながる恐れがあったため、運用上、コピー&ペーストでの作業を原則不可としていた。そのため、データ登録作業の際は、書誌を一から全て職員が手入力で行っており、登録業務に時間と手間がかかっていた。

(3) OPAC更新

公開用サイトへの自動でのデータエクスポート機能がなく、全件データは職員が月一回手動でデータをはき出し、業者に依頼してアップデートをかけていた。差分データは適宜更新することが可能な体制ではあったが、こちらも手動でしか行えず、また差分更新では収蔵場所変更の反映ができなかった。日々の業務の中で、頻繁な更新対応は難しいのが現実で、結果、配架場所や新着図書の情報が、実際に公開サイトに反映されるまでにタイムラグが生じていた。

3. パッケージシステムへの更改

3.1 システム更改の経緯

2016年（平成28）、東京都による監査でシステム経費に対して指摘が入り、保守委託内容の見直し、

特に常駐オペレーターの解消とリモートでの保守への切替えと共に、パッケージシステムへの乗り換えを検討するよう求められた。

これをうけてまず、博物館・美術館の収蔵品の管理、あるいは画像管理のソフトウェアを構築している会社、計9社について、システム導入・維持経費調査を行った。また、上記のシステムを実際に導入・運用している国内の博物館・美術館へ、館のシステム担当者がヒアリング・視察を行った。

3.2 システム要件

2020年（令和2）3月の更改を目指し、2018年（平成30）8月頃から本格的にシステム更改に向けて動き出した。パッケージへの乗り換えではあったが、事前調査の段階で、現在の業務を維持するためにはカスタマイズが必須であることがわかっていたため、要件定義書と調達仕様書を作成する必要があった。

この更改のタイミングで、図書資料と標本資料とを、今後は別のシステムで運用することも議論としてあがった。しかし、売立目録や冊子形態の劇場パンフレットなど、ボーダーにあたる資料も多いこと、図書も展示等に頻繁に利用するためデータベース上も一緒に管理した方が業務上の都合が良いこと、また、世の流れとしても、種別ごとの細分化されたシステム管理から、形態・種別によらない広い枠組みの中でひとくくりに扱う考え方に変わってきていたことなどの理由から、最終的には同じシステムに乗せ替えることに決めた。

更改後のシステムの必須要件は、旧システムの機能が全て使用でき、また項目が全て引き継げることであった。加えて、館内の常駐オペレーターをなくして、保守をリモートに切り替えるために、大量のデータの一括インポートや画像の取り込みなど、これまで保守業者へ作業依頼で行っていた軽微な業務を全て、システムの運用画面上で行えるように機能を用意しておく必要があった。また今後、博物館資料のWeb公開を進めていくにあたり、外部のインターネットからデータを見にくる環境を整えておく必要があり、セキュリティを保持するため公開用サーバーを別途導入することとした。

要件定義書の作成に当たり、図書室でも業務の洗いだしを行い、図書のシステムに関わる業務機能一覧を作成した（文末【表3】参照）。

【表3】に記載した運用が可能なシステム構築とすることを前提に、新たに業務軽減につながる内容、具体的には今まで課題となっていた、外部MARCによる書誌データの取込・編集がスムーズにできるようになることなどを含めた。

3.3 システム更改とデータ移行

2019年（平成31）1月にコンペを行い、日本写真印刷コミュニケーションズ株式会社のパッケージシステムArtize MAに決定した。基本設計を5月中に終わらせ、詳細設計書を夏ごろまで、その後2回（テストと本番）のデータ移行、というスケジュールとした。またアジャイル型の開発方式をとることとし、実装とテスト実行、博物館側がフィードバック、の流れを繰り返す方針とした。

問題となったのがデータ移行だった。移行する全件データは、データ抽出を現システム運用業者側が

行い、新システムに合う形へのデータ加工を開発業者側が行う手はずになっていたが、データの抽出に時間がかかりすぎ、提出された内容も不正確で、移行がうまくいかなかった。

大きな原因は、正確な旧システムのデータベース設計書が入手できなかったことにある。開館当初のものは存在していたが、本稼働後も長年にわたり行われてきた改修を反映した最新の設計書について、運用会社から提示がなされなかった。このため、非常に細かくテーブル・項目に分かれ管理されていたデータを、新システムで作成している項目と適正に紐づけることができずに、データ移行をしなければならなくなってしまった。

3.4 運用開始後の状況

受入テスト期間の3月に、都内でも拡大した新型コロナウイルスの流行により、当館でも自宅勤務を徹底するよう求められ、思うようにシステムのテストができない状況が続いた。またコロナ禍で、この時期に予定していた資料情報システム専用のインターネット回線工事が5月にずれ込むことになってしまい、しばらくの間、館内の別のLANを間借りしての運用となったため、更改当初は、回線速度の遅さから検索や画面遷移に大変な時間がかかってしまっていた。

また前述したように、旧システムからのデータ移行が正確にできなかったために、当初は過去の展示履歴が表示されないなど、旧システムで持っていた管理情報が正しく表示されないトラブルがあった。そのほか図書の機能や項目で、要件定義上の画面構成や機能は問題なくても、こちらがさらに要求していた細かい機能・追加改善で抜けているものがあり、再改修を依頼することがあった。

リリースから一年以上たった現在では、システム稼働はほぼ落ち着いており、細かい機能に一部課題は残すものの、日常業務を回すには問題がなくなっている。

4. 新システム機能

旧システムで行っていた業務や画面は、これを機に見直しを行い、単に同じ機能を保持するだけでなく、不要な箇所をかなり削除した。特に、データのエクスポート(excel形式)の自由度が上がったため、大量にあった帳票類をかなり精査し、起案回付時や委員会提出時に使用する重要な帳票類と、現在でも頻繁に業務に使用する定型帳票とに絞ることで、不要な画面を削った。

また、以前は、特殊記号や第三水準以降の漢字など、使用できない文字コードが多くあったが、新システムではその制限がなくなり、洋書の外国語表記や難読語の多い古書なども、必要に応じて見たままの文字を入力できるようになった。

そのほかの、図書の機能・項目に関する、具体的な改善点を下記に記す。

(1) 書誌項目の追加と識別タグ

項目「テキスト」を「目次等」と改名し、新たに「注記」と「備考」の項目を加え、「注記」は一般注記事項、「備考」は非公開の内部注記事項と定義し、今まで「テキスト」項目に雑多に入れていた内容を、区別化して入力できるようにした。また、今まで不足していた書誌項目「言語コード」を追加した。

そのほか、新たに「識別タグ」という属性をタグ付けするための項目を導入し、「児童書」「業務用図書」「収蔵品掲載誌」「展覧会カタログ」「レファレンス」という5つを設定して、従来の資料区分やワード検索のみでは判別できなかった資料群を識別できる仕組みを作った。

また、「コレクション名」「コレクション名ヨミ」「グループ」などの項目を新たに追加したことで、標本資料と図書資料にまたがって存在する、主に寄贈者ごとのコレクション群（例えば「喜多川コレクション」「石井コレクション」など）を、種別を越えて一つのまとまりとして把握できるようになった。

(2) 外部MARCの流用入力（国立国会図書館のDC-NDL）

公開用サーバーを導入したことで、本番システムから公開用サーバーを経由して、外部のインターネットとのデータのやり取りが、セキュリティ上問題なくできるようになった。その結果、図書の新規登録・編集時に、国立国会図書館のDC-NDLを直接ダウンロードしての書誌の流用入力が可能となり、職員の業務負担の軽減につながった。

(3) OPACの夜間バッチによる日次自動更新

OPACは今までの手動でのデータ更新から、差分データの日時自動更新となり、タイムラグのない情報を公開できるようになった。またこのシステム改修にあわせて、OPACの項目等を見直し、表示を見やすいものに変更、見出しや項目などのテキストをすべて英文併記にするなど、大幅な画面のリニューアルを行った。

(4) 検索

検索項目が大幅に増え、基本的に全ての画面で全項目での検索が可能となった。特に、旧システムではサブシステムが分かれているためにできなかった、未収蔵の図書を含めた全データの検索が可能となり、図書購入時などの所蔵チェックが楽になった。

(5) 棚卸（蔵書点検）

旧システムでは、読み溜めしたものを一気に流しこんでマッチングさせる方式だったため、大きな箱の中で該当図書のあるなしを判別することしかできず、不一致データの細かい搜索や、配架順の修正を、漏れなくすべて行うことはできなかった。更改後、読み取りデータをリアルタイムに確認できるようになったため、より精度の高い作業が可能となった。

(6) 収蔵品掲載誌

館蔵資料の掲載がある図書・図録等について、新たに「掲載資料」情報を登録できるようにした。システム上で、標本資料のデータとの間にリンクをはることができ、当館の収蔵品がどの本に図版掲載されているか、システム上で確認し、その詳細情報もすぐに見ることができる。これにより利用者からの問い合わせに、より素早く対応できるようになった。博物館図書室ならではの機能であり、標本資料と図書資料を同じシステムに乗せた大きな利点であるといえる。

今回の更改によって、機能追加・改善はもちろんだが、何より、今まで画面上で表記されず状態がよくわからなかった項目が、自分たちの目でかなり把握できるようになったことが大きいと感じている。また、データ移行にあたり、事前に最低限ではあるがデータ整理の時間をとり、データの見直し・状況

の把握ができたことも有益であった。

5. 今後の課題

更改前のデータ確認で、不正確な種別名称が付与されたデータや、適切なタイトルに紐づいていない逐次刊行物など、個別に修正が必要なデータが散見されたが、移行前に完了できたデータ整理は、移行作業に大きく関わる必要最低限のものに限られたため、まだ修正が必要なデータが多く残っている。また、寄贈元や購入元を示す「入手先」典拠データについて、旧システムでは入力規則が曖昧であったため、重複したデータが多くできてしまっていた。これらを今後整理していく必要がある。

そのほかに、収蔵品掲載情報や識別タグなど、今回の更改で新規に追加した項目について、項目の作成はしたものの、一部を除いて、ほぼ遡及データを入力できていない状況である。意図通りに活用していくために、大量のデータを入力していく作業が必要である。また、「コレクション名」「コレクション名ヨミ」は後から追加した項目だったため、まだ典拠管理やデータ作成まで十分な議論が至っていない。これらの作業はかなり時間がかかることが予想されるため、優先順位をつけて対応していく必要がある。

また、システムの使用方法のマニュアルを整備していく必要がある。直感的に使用できるデザインにはなっているが、すべての職員が同じように使えるよう体制を整えていかなければならない。あわせて、旧システムで使用していた入力規則の見直しもすべきである。今回の更改で図書登録時にMARC流用入力ができるようになったが、流用してくるデータはもともとの図書室の入力規則とはかなり異なる部分もあり、実際にはそのまま使えず大幅な手直しが必要となっている。他図書館との横断検索のことも考え、可能な範囲での入力規則の変更は検討すべき課題である。

おわりに

今回のシステム更改により、経費削減とあわせ、業務負荷の軽減が達成でき、また利用者サービス向上のための機能を実装することができた。あらためて日々の業務を見直すきっかけにもなり、目録作成等への意識の変化にもつながった。

また更改を通して、館に専門的な知識を持ったシステム担当者の配置の必要を痛感した。今回データ移行の際のトラブルをうけ、課題としてあがったのが、過去の改修当時に委託業者に対して設計書の提出を強く求めるなどの必要な監督業務の漏れがあったことと、保守の仕様書の作成段階から更改を見据えた必要事項の記載をしていなかったことの二点である。専門知識を持つ担当者が博物館側にいないことで、どうしても業者からの指摘を受けて、あるいは問題が顕在化してからの対応になってしまい、業者のいいなりや後手での対応になりかねない。今回の更改では、第三者のシステム関連会社にコンサルタントとして入ってもらった手段を取った。今後どうしていくべきか、館として考えていかねばならない課題といえる。

最後に、システム更改の際にご尽力いただいた関係者の皆様、紀要執筆に際し多くの助言をくださっ

た資料係学芸員の眞下氏と図書室の諸氏に心より御礼申し上げます。

【註】

- 1) 江戸東京博物館. “江戸博とは”. <https://www.edo-tokyo-museum.or.jp/about/>, (参照2021-10-21).
- 2) 平成29年度は10月1日よりホール改修工事等により休館したため、データは平成28年度のものを掲載した。
- 3) 国立国会図書館. レファレンス協同データベース. <https://crd.ndl.go.jp/reference/>, (参照2021-10-21).
- 4) 江戸東京博物館. OPAC. <https://edo-tokyo-museum-lib.opac.jp/cgi-bin/freelndc.cgi>, (参照2021-10-21). 株式会社ブレインテックに運用委託。
- 5) 美術図書館横断検索. <https://alc.opac.jp/search/all/>, (参照2021-10-21). 美術図書館連絡会とは、2004年に東京国立近代美術館、東京都現代美術館、横浜美術館の3館により結成された、美術および関連分野の調査研究支援のための図書館コンソーシアム。徐々に参加館を増やし、2021年10月現在13館が加盟。
- 6) 東京都立図書館. “東京資料サーチ”. https://www.library.metro.tokyo.lg.jp/lib_info_tokyo/cooperation/tokyo_search/, (参照2021-10-21). 現在は「東京都立図書館統合検索」に統合、運用は東京都立図書館が行なっている。
- 7) 東京都江戸東京博物館/編. 『江戸東京博物館建設のあゆみ:建設と開設準備の記録』(東京都歴史文化財団, 1997), p.50.
- 8) 日本IBM. “会社経歴書”. <https://www.ibm.com/downloads/cas/JQVG067Z>, (参照2021-10-21).

【表3】図書業務機能一覧

第一階層	第二階層	第三階層	業務要件	システム化対象
1 図書室運営	1 図書資料の利用者閲覧	1 閲覧受付・出納	利用者から閲覧請求票を受取り対象の図書を出納する	○
		2 出庫処理	閲覧資料を出庫処理する	○
		3 返却受付	閲覧資料を返却受付する	○
		4 入庫処理	閲覧資料を入庫処理する	○
		5 配架	書棚に本を配置する	
	2 利用者の図書資料の複写	1 複写受付	利用者から複写請求票と該当図書を受け取る	
		2 複写	コピーを取る	
		3 入金	利用者から料金を受領し入金する	
	3 レファレンス対応	1 問合せ受付	利用者来室時、電話、文書で問合せ等を受付ける	
		2 検索・調査	参考図書、ネット等にあたり、調査する	○
		3 結果報告	利用者に調査結果を口頭、電話、文書等で伝える	
	4 開架図書入替計画	1 開架⇔閉架 図書選択	閲覧室、書庫に配架するものをそれぞれ選定する	
		2 検討	選定図書の所蔵場所が適しているかを司書全員で検討する	
		3 収蔵場所変更・チェック	HTで読込み帳票を印刷し、チェックする	○
		4 配架	書棚に本を配置する	
	2 図書資料収集	1 新本・既刊本購入	1 購入候補選定・入力	購入候補を重複チェック等をして選定し、入力する
2 検討・承認			集書会議等の検討結果を受けて、承認を行い帳票を印刷する	○
3 発注			帳票を印刷し、業者に送付する	○
4 仮納品・検討			業者から仮納品された図書を確認し、要不要を検討する	
5 納品処理			納品処理を行い、帳票を印刷する	○
6 支払			業者へ支払を行う	○
7 書誌データ移行			収集サブシステムから登録サブシステムへ書誌データを移行する	○
2 古書購入		1 購入候補選定	購入候補を重複チェック等をして選定する	○
		2 検討(集書会議)	集書会議等で要不要を検討する	
		3 発注	発注リスト作成し、業者等にメール等で送付する	○
		4 検本・納品	図書の状態等、検本した後、問題がなければ納品	
		5 支払	業者へ支払を行う	
		6 燻蒸	館内で燻蒸を行う	
3 逐次刊行物購入		1 タイトルの選定	翌年度に購入するタイトルを選定する	
		2 データ入力	タイトルのデータを入力する	○
		3 発注	発注リストを業者等にメール等で送付する	○
		4 納品処理	納品後、納品処理を行い帳票を印刷する	○
		5 協議済	協議済後、年度末に帳票を印刷する	○
		6 支払	業者へ支払を行う	○
4 図書資料寄贈・採集受入 (*「図書資料」について下記参照ください)		1 寄贈受付及び採集	寄贈を受付する、または採集してくる	
		2 検討(集書会議等)	扱い方を検討し、寄贈者に結果報告及び礼状送付・返却等を行う	
		3 燻蒸	受入図書は必要に応じて燻蒸する	
		4 データ初期入力	書誌データを入力する	○
	5 ナンバリング	帳票を印刷し、図書にナンバリングする	○	
3 図書資料登録	1 図書資料登録	1 装備 (自前装備)	図書にカバー、持出し防止のための磁気テープ装着、バーコード貼付等を行う	

第一階層	第二階層	第三階層	業務要件	システム化対象
		2 データ追加入力	書誌データを追加入力する	○
		3 請求記号ラベル作成・貼付	請求記号受入番号検索により請求記号決定する 帳票を印刷及びCSVダウンロード ⇒図書室PC (Excel) を利用し請求記号を作成する	○
		4 ナンバリング	帳票を印刷し、図書にナンバリングする	○
		5 収蔵場所処理	HTで読込み、収蔵場所を決定する	○
		6 書誌ワークシート印刷・チェック	帳票を印刷し、入力内容のチェックを行う	○
		7 「登録資料一覧」印刷・ファイル	帳票を印刷し、ファイリングし保管する	○
		8 ホストアップ	書誌を本登録する	○
		9 配架	書棚に本を配置する	
	2 図書資料登録 (外部委託装備)	1 発注準備	委託する図書のデータをCSVダウンロードし、発注リストを作成する。情報システム担当者に「受入番号管理ファイル」の作成を依頼する	○
		2 搬出	発注リストをもとに図書の状態・付属資料を確認しリストに付記し、受入番号管理ファイル、必要装備用品と合わせて委託業者へ搬出する	
		3 納品確認	納品図書の点数・状態を確認し、受入番号管理ファイルはPCに保存、ブルーリストはファイリングし保管する	
		4 納品データの取込	情報システム担当者に納品データのエラーチェックと取込を依頼する。帳票2種を印刷し、ファイリング・保管する	○
		5 納品図書・データの確認・修正	「マッチング予定リスト」と図書を照合し、データや請求記号の不備を確認、修正する	○
		6 マッチング	マッチング処理をし、納品書誌データを登録サブシステムのデータに上書きする	○
		7 収蔵処理(収蔵場所指定)	HTで収蔵場所と図書のバーコードを読み取り、送信する	○
		8 「登録資料一覧」印刷・ファイル	帳票を印刷し、ファイリングし保管する	○
		9 ホストアップ	書誌を本登録する	○
		10 配架	書棚に本を配置する	
	3 NACSISデータ流用 (National Center for Science Information Systems) (目録所在情報サービス)	1 図書データダウンロード	NACSISデータを追加したい図書データをダウンロードする	○
		2 取込済NACSISデータ検索・修正	登録サブシステム取込済NACSISデータの検索および修正を行う	○
		3 NACSISデータ転記	NACSISデータのコピーまたは流し込みを行う	○
		4 書誌データの確認・修正・更新	帳票を印刷し、確認・修正・更新を行う	○
		5 ホストアップ	書誌を本登録する	○
	4 CD・DVD管理	1 付属資料受入	登録サブシステムにおいて本体資料の「付属資料」に登録する	○
		2 選定(単独資料)	付属資料以外のCD・DVDを選定する	
		3 データ入力(単独資料)	書誌データを入力する	
		4 装備	CD・DVDにケースにラベル・ナンバリングシール等を貼付する	
		5 配架	書棚にCD・DVDを配置する	
4 WEB公開 他	1 OPAC更新・管理 (Online Public Access Catalog)	1 図書データのエキスポート	閲覧に供する図書全件または更新分をJopacが読み取れるCSVテキスト出力ファイル形式にダウンロードする	○
		2 PC保存	データ保存したDVDからPCに保存する	

第一階層	第二階層	第三階層	業務要件	システム化対象	
		3 Jopac手動アップロード	chromeなどにて手動アップロードする		
		4 Jopac公開件数管理	Jopac管理会社より登録件数等の報告を受け、公開件数を管理する		
		2 NACSISデータ登録	1 登録図書リスト作成	NACSIS登録図書リストを作成する	○
		2 登録図書検索	NACSISで登録図書を検索する		
		3 登録図書同定	NACSIS検索結果詳細と登録図書が同じものかどうか判定する		
		4 所蔵情報登録・更新	NACSISに所蔵情報を登録・更新する		
		5 NACSISデータのダウンロード	登録したNACSISデータをダウンロードする		
		6 データ取込・編集	資料情報SYSにNACSISデータ取込・編集	○	
5 図書資料管理	1 棚卸し	1 棚卸し用テーブル作成	収蔵場所×資料区分×請求記号(配架順)毎にそれぞれ細分化した棚卸しテーブルを作成する	○	
		2 棚卸しデータをダウンロード	HTに棚卸しデータをダウンロードする	○	
		3 図書のバーコード読取	HTで収蔵場所コードと棚卸し対象図書のバーコードを読取る	○	
		4 読取データの送信	HTのデータを資料情報SYSに送信する	○	
		5 不整合図書の確認	帳票を印刷して不明図書、不一致図書を確認する。不一致理由等を付記してファイリング・保管する	○	
		6 不一致図書の確認・訂正	配架場所、収蔵場所データ、請求記号ラベル・データ等を正しいものに訂正する		
		7 不明図書検索⇒追加読取	5.1.3～5.1.6を繰り返し、不明図書を減らす	○	
		8 不明図書一覧リスト作成	不明図書データをCSVダウンロードし、不明図書一覧リストを作成する。一部はファイリングし保管、一部は回覧共有する	○	
		9 不明図書のステータス変更	不明図書のステータスを「閲覧不可」「貸出不可」に、所在地を「所在地不明」に変更する	○	
		10 不明図書の検索	棚卸作業終了後も継続して不明図書を検索する		
		11 発見図書のステータス変更	発見された不明図書のステータスを「閲覧可」「貸出可」、所在地を「収蔵場所(閉架・開架等)」に戻す	○	
	2 棚卸し(4階収蔵庫収蔵図書)	1 「棚卸し図書リスト」作成	棚卸し対象図書データをCSVダウンロードし、棚番--棚板順の一覧リストを作成する	○	
		2 棚卸し(配架目視確認)	配架(棚板)毎に5.2.1「リスト」と現物を目視で照合し、不明図書、不一致図書があれば「リスト」に付記する	○	
		3 不一致図書の確認・訂正	配架場所、収蔵場所データ、請求記号ラベル・データ等を正しいものに修正する	○	
	3 ホストアップ済データの訂正・更新	1 図書データのダウンロード	訂正・追加する図書データをダウンロードする	○	
		2 書誌データの確認・修正・更新	書誌データを修正等をして帳票を印刷し、確認する	○	
		3 ホストアップ	書誌を本登録する	○	
	4 収蔵庫移動	1 収蔵庫行き収蔵図書選定	複本等の基準に基づき、データ及び目視で判定する	○	
		2 収蔵庫配架	図書を収蔵庫の棚に配置する		
		3 収蔵場所変更	HTで読込み帳票を印刷し、チェックする	○	
	5 内部補修(自前補修)	1 補修候補資料別置(CB)	破損した図書を別置する	○	
		2 内部補修候補選定	内部で補修する図書を選定する		
		3 内部補修	内部補修をする		
		4 配架	書棚に図書を配置する		

第一階層	第二階層	第三階層	業務要件	システム化対象	
6	外部委託補修	1 補修候補資料別置(CB)	破損した図書を別置する	○	
		2 外部委託補修候補選定	修復業者に委託して補修する図書を選定する		
		3 補修資料予定登録	補修資料予定図書をデータ登録し、帳票を印刷する	○	
		4 発注	業者に発注する	○	
		5 出庫処理・搬出	図書を出庫処理し、搬出する		
		6 搬入・入庫処理	補修終了図書搬入後、入庫処理をする		
		7 配架	書棚に図書を配置する		
	7 燻蒸	1 燻蒸候補資料選定	燻蒸図書資料を箱詰め後、館内燻蒸庫へ入庫する	○	
		2 燻蒸	燻蒸業者が燻蒸をする		
		3 燻蒸庫出し	燻蒸終了後、図書を図書室に運搬する		
	6 教育普及	1 レファレンスDB作成	1 日誌精読	受付けたレファレンスを記録した日誌類を精読する	○
			2 事例選定	レファレンス事例を選定する	
			3 データ入力	ファイルメーカーにデータ入力し、DB管理をする	
		2 レファレンス事例公開	1 事例選定	過去受付けたレファレンス等から事例を選定する	○
2 事例作成			参考図書等を再調査しながら事例作成する		
3 データ入力			ホームページテストサーバーに作成した事例をを入力する		
4 ホームページアップ			ホームページに本登録する		
3 国会レファレンス協同DB (国立国会図書館が他図書館等と協同で構築しているDB)		1 事例選定	過去受付けたレファレンス等から事例を選定する	○	
		2 事例作成	参考図書等を再調査しながら事例作成する		
		3 データ入力	作成した事例をレファレンス協同DBに入力する		
		4 DBアップ	レファレンス協同DBに本登録する		
4 特集コーナー・図書室 展示 (展示会関連図書等)		1 テーマ決め	特別・企画展関連等、テーマを決める	○	
		2 関連図書選定・抽出	関連図書を検索等して選定・書棚から抽出する		
		3 特集・展示予定資料登録・ 出庫処理	管理サブシステム「展示」に登録し、展示出庫処理を行う または特集コーナー図書を開架へ出すよう準備する 帳票2種はファイル綴り保管		
		4 配架・展示	写真・キャプション等関連情報を共有ファイルへ保存する		○?
		5 関連図書リスト作成・配布	関連図書リストをCSVダウンロード等によって作成、配布する ファイルに綴じて保管する		○
		6 入庫処理	特集コーナー及び展示終了後、展示入庫処理を行う		○
		7 配架	書棚に本を配置する		
7 職員利用		1 財団職員(他館)貸出	1 貸出受付・出納	財団職員より貸出依頼をメール等で受付ける	○
			2 出庫処理	職員貸出出庫処理を行う	
			3 貸出図書梱包・送付	貸出図書を梱包、交換便にて送付する	
	4 返却受付		交換便にて返却を受付ける		
	5 入庫処理		返却図書の入庫処理を行う		
	6 配架		書棚に本を配置する		
	2 督促状(職員向)	1 督促状印刷	貸出延滞者別の督促状を印刷する	○	
		2 督促状配布	貸出延滞者に督促状を配布する		