

【報告】

持続可能な図書館メンテナンスを目指して

小野 佳名子

(学術情報課利用者サービス係)

一橋大学学術・図書部

はじめに

一橋大学のシンボルである時計台棟を備える附属図書館（以下、附属図書館）は、国立キャンパス内で最も広大な施設の一つである。本館、雑誌棟、第2書庫、第3書庫、時計台棟の5つの建物から構成されており、各フロアには膨大な図書が並んでいる。附属図書館の管轄する施設には、小平キャンパスの小平研究保存図書館も含まれている。これら施設の総延床面積は 16,933 m²に上る。さらに、附属図書館は年間を通してほぼ開館しており、休館日（館内整理日、臨時休館、試験日、年末年始等）は 20 日前後に満たない。利用者数も学内者と学外者を含めると、2016 年度には約 36 万人が来館した。つまり、絶えず人が行き来する状況下で、広大な施設の環境整備をしていかなければならないのである。

筆者が所属する学術情報課利用者サービス係（以下、利用者サービス係）は、カウンター業務に加え、利用者スペースの維持管理を担っている。広範囲にわたる利用者スペースを常に清潔で快適に保ち、なおかつ資料にとって適正な環境を保つことが求められている。また、附属図書館には開架スペースが多い。利用者自らが迷うことなく、調査・研究に専念できるよう掲示物の維持管理も重要である。通常、こうした業務は後回しにされがちで、職員間でも意識に差がある。しかし、だからこそ、維持管理が可能な土台作りが要なのである。

本論では、筆者が利用者サービス係に着任した平成 28（2016）年度以降に、持続可能な図書館メンテナンスを目標として取り組んできた活動に関する報告である。以下、館内清掃、温湿度管理、虫害調査、館内掲示の4つの視点から述べることとする。

1. 館内清掃

1.1 書庫清掃

一橋大学では、学内の清掃を外部業者に委託しており、附属図書館についてもその範囲に入っている。場所毎に週2回、1回、月1回など頻度が決まっているが、基本的には床ス

ペースの清掃が主であり、書架の埃の除去等を行われない。適切な温湿度管理と埃や塵の除去が、図書館資料をカビや虫害から守ることにつながるということが知られているが、利用頻度の少ない書庫スペースは特に目が届きにくい。数年に一度循環している蔵書点検時等を除けば、資料まわりの清掃をする機会はほとんどなかった。そのため資料や書架にはかなり埃がたまっており、床以外の棚等を清掃する必要性を強く感じていた。

そこで、書庫の定期清掃を計画した。計画案の作成にあたっては、一橋大学社会科学古典資料センター（以下、古典資料センター）で行っている清掃計画を参考にした。古典資料センターでは月に1度、清掃日を決めて定期的に書庫内（2階・3階の2フロア）の床清掃を行っており、年に1度、棚板部分を含めた大規模な清掃を行うスケジュールが組まれている。

附属図書館は、古典資料センターと比べて、書庫スペースが格段に広いことから、月に1度、1フロアずつ清掃を進めていくこととした。第2書庫は4層、第3書庫は地階を含め5層で計9フロアとなるため、平成29（2017）年4月から年9度（繁忙期、夏季を除く）に分けて、年間を通して全体の清掃が終了できるよう計画を立てた。

具体的な清掃手順は、(1) 使い捨てのシートをつけたハンディモップを使用し本の天、背、棚板等の埃取りをし、(2) 床をワイパーで拭き、(3) コードレスの掃除機で床面の塵や埃を吸引するというものである。作業は利用者サービス係8名のうち、主に(1)を午前3名、(2)と(3)を午後2名で行った。時間としては午前、午後各1時間以内を目途にしていたが、階によって汚れの度合いや収容冊数が異なるため、所要時間が2時間を超えてしまった日もあった。次年度以降は他の業務との兼ね合いや作業者の負担等を勘案し、1回の作業が1時間以内に収まるよう作業範囲の設定を行う必要がある。

1.2 本館、雑誌棟（開架スペース）の清掃

開架スペースは、書庫に比べ圧倒的に利用者数が多いため、汚れも早く、通路に近い書架の最下段の本の天には常に埃がたまっていた。ここ数年、附属図書館では資料配置箇所の移動作業を頻繁に行っており、その機会を利用して資料や書架の清掃も行ってきたが、それだけですべてをカバーすることはできなかった。書庫清掃に加え、開架スペースも定期的に清掃することになると、係内だけでは人員が不足するため、全館職員の応援を仰ぐこととした。館の現状を他係にも実感してもらいたいという考えもあった。

全館作業として実施している作業としては、月1度の蔵書整理週間があり、年間で12度

実施している。そのうちの2回を館内清掃日として変更し、平成29（2017）年9月に初めて本館2階の書架清掃を行った。休館日の機会に実施し、館内職員をグループ分けして割り振った担当箇所を任意の時間に清掃してもらった。1人あたりの作業時間は約2時間程度となった。最後に出たごみの量から、積もっていた埃の量の膨大さが実感できる結果となった。

1.3 今後の課題

清掃には人手と時間がかかり費やされる。委託している業者清掃部分に更に移行できる部分がないか検討が必要である。また、学生や利用者からボランティアを募る等、人員確保のためのアイデアも必要となるだろう。また、清掃用具の準備も重要である。昨年度購入したコードレス掃除機など、作業能率を向上させる用具を積極的に導入したことで時間を短縮することができた。こうした清掃用具の環境を整えることも、非常に重要である。なぜなら、いざ清掃をする段になったとしても、用具がなければ効率よく清掃ができないからである。使い捨てシートなど大量に消費する物品も必要であることから、今後、清掃費の定期的な予算化が求められる。

2. 温度管理等

2.1 データロガー

室内の温湿度を計測する用具として、従来附属図書館ではデジタルの温湿度計を各階1～3箇所程度置いていた。書庫や地階については毎日人力で記録をとっていたが、すべてのフロアにおいて同様にするのは困難であった。貴重資料室やマイクロ資料室ではデータロガーを設置していたが、定期的にデータを手動で採取する必要があった。

平成26（2014）年度の小平研究保存図書館改修時に、遠隔地における温湿度管理について検討した結果、LAN対応のデータロガーを導入することとなった。記録データをLAN経由で収集してインターネット上のWEBサービスに貯めることができ、これを遠隔地でもダウンロードできる仕組みである。あらかじめ設定した温湿度の範囲を外れた値が計測されると、アラートメールが入る機能もある。

国立キャンパスでも、このタイプのデータロガーを導入することで、温湿度の急激な変化等を見逃さず対応することが可能となる。平成28（2016）年度に本館地階、雑誌棟地階、マイクロ資料室についても小平研究保存図書館と同タイプのLAN対応のデータロガー「おんどとり」（T&D Corporation）を導入した。温湿度管理に特に注意が必要な箇所で職員の目が

届きにくいという観点からこの3箇所を選択した。

導入後採取されたデータは10日に1回程度おんどとり Web Storageからアーカイブ処理完了のメールが届くのでダウンロードし、サーバに保存している。データロガーの設置場所が情報コンセント付近に限定されたため、実際の書架に置くことができず資料周囲の環境と若干誤差が生じているが、フロアの湿度の急変等を見逃さないことと、手を掛けずに長期的にデータを取るという本来の目的は達成できている。

データロガーの精度を維持していくためには定期的な校正が必要であり、そのための予算確保が必要である。データの長期的な分析も今後の課題である。

2.2 除湿機

平成 29 (2017) 年現在、附属図書館では 84 台の除湿機が稼働している（小平研究保存図書館配置分を含む）。湿度が 60 パーセント以上でカビの発生に好適な環境になるため夏季の除湿は欠かすことができない。

書庫の除湿機は冬季の湿度が下がる期間は運転を停止しているが、おおむね 5~10 月は常時稼働させている。書庫以外の開架スペースはあらかじめ湿度設定し、その値以下になると自動的にスリープ状態になるタイプの型のものを導入している。ただし、湿度を感知するセンサーに誤差が生じることがあり、その場合校正が必要となる。平成 27 (2015) 年よりフロン排出抑制法が制定され、3 ヶ月に 1 回以上の除湿機簡易点検がユーザーの義務となった。また、フィルタ清掃（年 1 回実施）等の定期的なメンテナンスも必要である。

3. 虫害調査

以前から、書庫内では虫の死骸や糞が時折発見されていた。古典資料センターの職員と一緒に入庫した際に虫害調査の必要性が指摘された。実施に当たっては先行して虫害調査を行っている古典資料センターの床井啓太郎専門助手に相談した。実際の計画立案、調査実施は同センター貴重書保存修復工房の渡辺美紀氏にご指導いただき、調査結果の分析をお願いした。調査は粘着トラップを設置し、虫類を捕獲し分析することとした。

3.1 調査概要

設置期間 平成 29 年 8 月 9 日（水）～9 月 6 日（水）

設置場所 第 2 書庫 1 階～4 階 （各階 10 個）

第 3 書庫 地階～4 階 （各階 8 個、1 階のみ日本郵船帳簿付近に 2 個追加）

合計 82 箇所設置

製品名 富士フレイバー社 粘着調査トラップ

3.2 調査結果

全ての階で虫が捕獲された。多く見られたのはチャタテムシ（114 匹）、クモ（54 匹）、羽虫（37 匹）の順であった。資料に害する虫の数は少なかったが、シミ、カツオブシムシの幼虫とみられる虫が数か所で散見され、注意が必要である。

3.3 今後の対策

虫の侵入経路が複数あるため、それぞれに対策が必要である。具体的には換気扇の封鎖、扉用ブラシの設置の検討が考えられる。また、定期的な書庫清掃を継続し、日常的な目視で変化を見逃さないこと、年 1 回程度のトラップ調査の実施を継続することが必要である。

4. 館内掲示

附属図書館では掲示に対するルールが定められていなかったため、担当者が必要に応じて作成してきた様々な形式の掲示物が館内に氾濫していた。その中には本館がオープンした平成 12（2000）年当時に作成したと思われる 15 年超の掲示物もあった。このような統一感がなく雑多な印象を与える掲示物は、附属図書館が元来持っているクラシカルで重厚感のある雰囲気壊してしまっていた。また、掲示物の種類が多いことで 1 枚 1 枚が埋没してしまい、訴求力が低くなっていた。掲示が本来の役割を果たすことができれば、利用者がスムーズに行動できるようになり、利用者、職員双方の時間節約につながると考えられる。必要なことがわかりやすく、空間に馴染む掲示をするためのルール作りのため、まずは現状の把握から始めることとした。

4.1 掲示勉強会

附属図書館では前年平成 28（2016）年にデザイン勉強会が有志によって行われており、これはポスターやチラシを作成する際の知識について、企画者の筋田千春氏（当時学術情報課図書情報係）から学ぶというものであった。この勉強会の実践編として掲示勉強会を位置づけ、掲示箇所や掲示期間等のルールづくりとともに、統一感とデザイン性のある掲示物フ

フォーマットの作成を目指すこととした。実際の運用に当たっては利用者サービス係が一元管理することとした。

4.2 掲示場所の決定

館内各所の掲示の現状を確認していったことで浮かび上がった問題の一つは、掲示場所が定められていないということであった。掲示物を必要と思われる場所にその都度貼っていたため、例えば飲食禁止と飲み物ルールに関する類似の掲示が2種類とも1フロアの各所に10枚以上貼られているという具合になっていた。上記の対策として既存の掲示板を活用し、掲示板を用途別にエリアで区切り、わかりやすくすることにした。



以前の掲示板の様子

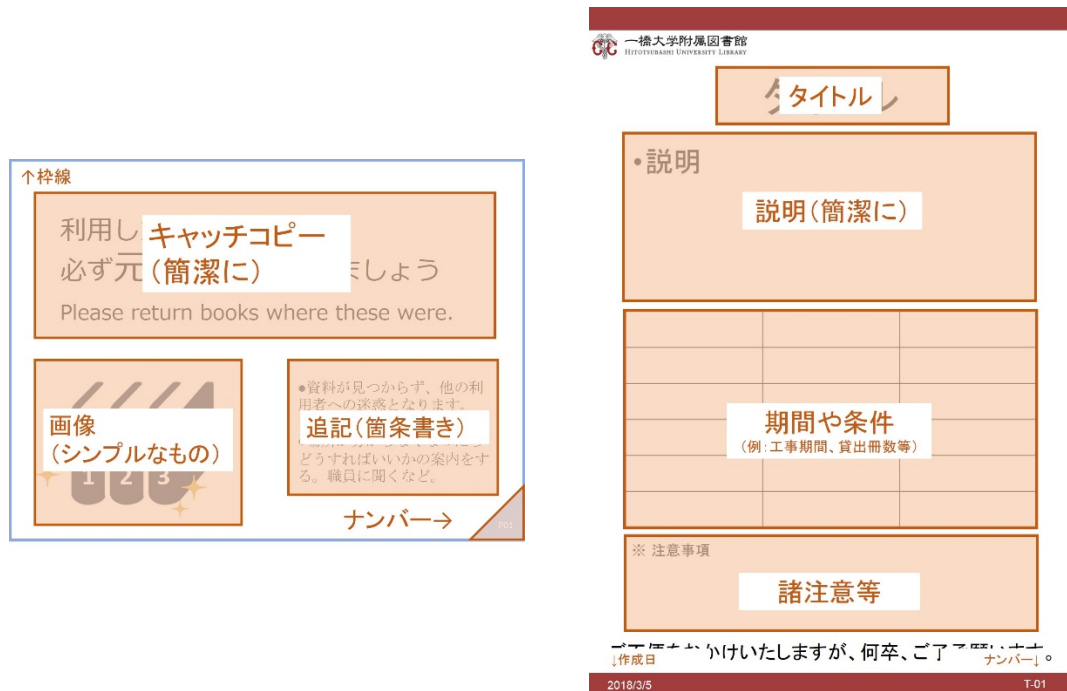


現在の掲示板の様子

その他の場所については基本的には掲示をしないこととした。既存の掲示物は一旦全て剥がすことにした。その際壁紙が一緒に剥がれてしまったり、粘着性の強いテープを使用していたため跡がついてしまったりした。使用するテープを跡がつきにくい素材にするなどの「貼り方」についてのルールも必要であることがわかった。

4.3 掲示物テンプレート

掲示物は統一感を出すためテンプレートを作成することにした。一橋大学のシンボルカラーを使用したシンプルなデザインとした。掲示物の内容で常設系と臨時系に分け、それぞれ通番を振り分類した。また掲出期間をあらかじめ明示することで、不要になった掲示がすぐに分かるようにした。



常設系の掲示物テンプレート

臨時系の掲示物テンプレート

4.4 デジタルサイネージ

掲示について検討していく過程で従来型の紙媒体よりも即時性が高いデジタルサイネージの導入でより効果的な情報伝達が可能になるのではないかという意見が出てきた。

本館開館当時に設置したカウンター前の案内板は差し替えができないタイプだったため、開館時間の変更等に対応するため幾度も上からシールを貼っており、見た目のよくない状態になっていた。その点利用上のインフォメーションを随時更新でき、その時々で発信したいイベント情報やお知らせ等も配信できる点がデジタルサイネージの魅力である。また、留学生の増加で課題となっている多言語対応が可能である。

デジタルサイネージを導入する前に、平成 29 (2017) 年 3 月 31 日をもって館内貸出 (試行サービス) を終了した iPad2 を、小型のデジタルサイネージとして活用することを決め、夏頃からカウンターに設置した。スライドショーでイベントの掲示類を流すことにした。貸出や返却を待っているちょっとした時間に目に留まりやすく、好評を得ている。

デジタルサイネージには USB メモリまたは SD カード等で情報配信するスタンドアロン型と、サーバ、クラウド等で配信するネットワーク型の 2 タイプがある。初期費用、ランニングコスト、速報性等重視すべき点を明確にして、どのタイプを選択するかを決定する必要

があった。デジタルサイネージの設置にはまとまった予算措置が必要になるため、現在はまだ導入には至っていない¹。

4.5 入口付近の掲示

時計台棟と本館の接続部にあたる入口（玄関ホール）は附属図書館の顔といえる。昭和5（1930）年竣工の附属図書館時計台棟は装飾の施されたアーチが特徴的で、まるでヨーロッパ中世のような雰囲気を壊さないよう、入口付近の掲示板を効果的に配置することも課題の一つであった。

掲示板は雰囲気に合わない素材のものは撤去して最低限の2台に絞り、図書館関係とそれ以外（学内、学外から依頼・送付されてきたもの）に分けて掲示することにした。掲示物の管理は前述のとおり利用者サービス係で一元化することとし、依頼を受ける際のルール（掲示物のサイズ等）を明文化し、週に1度最新のものに更新している。

また、同時に入口付近の不要物を撤去し、傘立て等の物品の位置を移動して清掃を重点的に行ったことでゆとりのあるスペースが生まれた。

利用者の第一印象を決める図書館入口を美しく保っていくことが今後の課題である。

おわりに

利用者、資料にとって適切な図書館環境は一度の努力で達成できるものではなく、日々のメンテナンスが重要である。しかし地味な業務であるだけに見過ごされ、後回しになりがちであり、日常業務の中に組み込み、複数人で必要性を共有していかなければならないと常々思っていた。

上記の4項で報告した取り組みにおいて、まずその土台作りを行い、担当者の人事異動等があっても継続していけることを目標とした。そして、利用者サービス係内にとどまらず、館内職員全体に意識が広がっていくような働きかけを行い、実際の作業協力も得た。

メンテナンスとは、常に目をかけ、手をかけていくことであり、自分たちが働いている場である図書館に愛着を持つ職員だからこそできることである。そうして大切にされている場であることが自ずと利用者に伝わるような図書館を目指したい。

¹本稿執筆後、スタンドアロン型のデジタルサイネージの導入が決まった。

[Report]

Sustainable maintenance of Hitotsubashi University Library

Ono, Kanako.

Circulation Section, Library Affairs Division, Department of Libraries and Information,
Hitotsubashi University