

近畿大学中央図書館貴重書室の 棚卸及び二酸化炭素処理について

中央図書館事務部 収書・整理課 玉川 恵理

中央図書館はナポレオン『エジプト誌』や、ゲーテンベルク『四十二行聖書』原葉などを始めとする貴重書、準貴重書、コレクション等を数多く所蔵しており、これらの資料は貴重書室で保管されている。貴重書室内は24時間温度管理され、紫外線カットの室内照明を使用するなどして資料の保存に適した環境を保つように努めているが、近年、年間を通じて実施しているトラップモニタリング調査（歩行虫捕獲調査）で、資料を食害するヒメマルカツオブシムシ（*1）等が確認された。資料への被害は確認されなかったが、早急な殺虫、防虫処理が必要となり、貴重書室内全資料の二酸化炭素による殺虫処理を行うこととなった。



1) 貴重書室…資料を保存する書架スペースと閲覧・展示スペースを備えている。

時を同じくして、中央図書館では平成21年度から平成23年度までの3カ年計画で、研究所等の分置資料も含めた東大阪キャンパス内全資料を対象とした棚卸を行っていた。貴重書室以外の場所は業者委託による棚卸を行っていたが、資料の取り扱いに細心の注意が必

要な貴重書室は、中央図書館事務部員のみで棚卸を行うこととなっており、平成23年度中に実施することとなっていた。棚卸の実施時期に二酸化炭素処理を行わなくてはならなくなったことから、両方の作業を効率よく進められるように作業計画をたて実施することとなった。

以下、作業計画、作業日程、作業詳細について報告する。

（*1）ヒメマルカツオブシムシ・・・成虫は花の蜜を吸うが、幼虫は植物質・動物質両方を食害する。ホコリや汚れのある対象物を好む。

【作業計画】

- ①貴重書室内所在資料のリストを作成する。
- ②書架の連、段に番号を付番する。
- ③リストと現物資料の照合を行い、照合できたものに②の書架番号を記録して箱詰めする。
- ④箱詰めした資料を二酸化炭素処理用テント内に収め、テントを密閉する。
- ⑤テント内に二酸化炭素を注入し、殺虫処理を行う。
- ⑥室内の書架を清掃する。
- ⑦資料を箱開けし、棚卸票であるスリップをはさみ、③で記録した元の書架に戻す。
- ⑧室内を清掃する。

【作業日程】（平成23年 実施）

* 現物照合及び資料の箱詰め（作業③）

6月2日(木) ～ 8月4日(木)

* 二酸化炭素処理（作業⑤）

8月30日(火) ～ 9月13日(火)

***貴重書室書架内清掃（作業⑥）**

9月13日(火) ～ 9月14日(水)

***資料箱開け及び書架戻し（作業⑦）**

9月16日(金) ～ 10月31日(月)

***貴重書室内清掃（作業⑧）**

11月7日(月)

＜棚卸について＞

貴重書室内資料にはバーコード等を貼付していないため、先に登録データ上の貴重書室所在資料のリストを作成して資料と照合し、現物の所在をリストへ書き込む形式をとった。リストにない資料（データ未登録の資料）があった場合は、随時遡及入力を行いながら作業を進め、照合・遡及入力できたものを二酸化炭素処理のために箱詰めした。

今後棚卸をする際にはバーコードがあった方が効率がよいため、中性紙スリップに資料の登録番号バーコードを貼付して、資料本体にシール面が直接当たらないようにはさむことで棚卸票とすることにした。



2) スリップをはさんで書架に戻した資料。

11月末に蔵書展が開催されることとなっていたため、二酸化炭素処理をできるだけ早い時期に終了させたかったことから、棚卸・箱詰め作業には中央図書館事務部員全員（25名）であったることとした。4名ずつの7組に分けて、平日の午前中2時間を作業時間として組単位交代で毎日作業にあたった。（室内の急激な温湿度変化を防ぐため、作業人員数、作業時間を考慮した。）

清掃後、元の書架に資料を戻す作業は比較的時間の余裕があり、箱開けの作業スペースを確保する必要があったため、人員を固定メンバーの3名ずつ3組に縮小して月・水・金の隔日で作業にあたった。

＜二酸化炭素処理について＞

二酸化炭素処理は専門の業者に処理を委託した。

貴重書室内でテント設置のためのスペースを確保できたことから、室内にシートを敷いて、その上に箱詰めした資料を積み重ねた。箱の上部はガムテープ等で完全に閉じると二酸化炭素が箱内の資料まで行き届かないため、クロス上に組むようにしてあえて隙間を作った。全てシート上に移動し終わってから資料を包むようにテントを設置した。



3) 大型資料用のスライド式収納棚を四隅に配置して、それを支柱としてテント（約70立方メートル）を設置

二酸化炭素漏れしないように慎重にシートを接着し、濃度計を持って常に濃度確認を行いながらテントを密閉した。二酸化炭素を一気に注入すると、虫が仮死状態となって殺虫できないため、時間をかけてゆっくりと注入する必要があり、濃度が概ね60%になるまで約10時間をかけて75kgの二酸化炭素が注入された。



4) 濃度計で計測しながら二酸化炭素を注入

その後、テント内の濃度を60%で維持（注入翌日と1週間後にも濃度確認を行った。）し続け、2週間後にテント内の二酸化炭素を開放して処理を終了した。

<まとめ>

普段は貴重書室と貴重書に関する管理・対応は、各課から選ばれている「貴重書チーム」が行い、チーム以外の事務部員は貴重書室に入ることもあまりない。しかし、今回の棚卸は室内の全資料が対象で、さらに二酸化炭素処理の日程都合等もあり、「貴重書チーム」（現在8名）だけでは到底期間内に完了できる作業量ではなかった。このため、貴重書の取り扱いに関する事前説明を行い、「貴重書チームの少なくとも1名を含む4名体制で作業し、不明な点、取り扱いに不安な点があれば即座に貴重書チームの者に確認する」という方針のもと、全部員総動員による作業となった。

全員で棚卸した冊数は8,300冊余りに上り、午前中の2時間限定とはいえ、毎日作業を行うのは通常業務を圧迫し、大変なものであったが、それでも目標期間内にやり遂げることができたのは、各自が高い意識を持って作業に取り組んだ成果であると思う。「貴重書チーム」は人事異動等もあるため固定メンバーではない。今後新たに「貴重書チーム」となる者がいるだろうが、その時に今回の一連の処理で経験したことを活かして資料の保存、管理にあたってもらえればと思う。

二酸化炭素処理後に資料を書架に戻した後は、各書架に防虫剤（エコミューア－F T プレー

ト（*2）を設置して資料が虫害を受けない保存環境づくりを行い、現在のところ虫害は確認されていない。ただ、虫は人の衣服などに付着して室内に持ち込まれてしまうこともある。せっかく徹底的な殺虫、清掃を行っても外部から持ち込んでしまえば意味がない。資料の保存を考えるのであれば極力室内に入室しないことが望ましいが、よい保存環境が維持されているかの調査や室内の定期的な清掃を欠くことはできず、蔵書展等で資料を公開していくことも図書館の重要な役割である。大切なのは資料を取り扱う者が「カビや虫を室内に持ち込まない」という予防意識を持って行動することである。

貴重書は後世に引き継いでいかなければならない財産なので、貴重書を所蔵する図書館はこれをきちんと保存、管理をしていかなければならない。これらの意識を全員が共通して持ち、今後も資料にとってより良い環境をつくり、守っていけるように努力していきたい。

（*2）エコミューア－F T プレート・・・害虫に対して優れた追い出し効果を持ち、食害を阻止する。通常の条件下では資料や書架等への影響もない。（文化財虫害研究所の認定薬剤）