

被災現場の古文書等の救済の現地から

岩手県立博物館 赤沼 英男様よりお寄せいただきました情報（2011.5.10.）

1 処理資料の概要

現在岩手県立博物館で乾燥処理を進めている資料は主に、岩手県陸前高田市立図書館に保管されていたものである。岩手県指定文化財吉田家文書・絵図、左記関連文書、および陸前高田市関係書類(合併前も含む)を主体とし、それらは平成 23 年 4 月 1 日～3 日にレスキューされた(震災発生後 3 週間強、海水に浸ったままの状態での放置)。資料点数は約 3000 点と推定される。レスキュー後資料の約半分が岩手県立博物館、約半分が公益財団法人岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター(以下、埋蔵文化財センター)に搬送され、それぞれの機関において土砂除去が行われた。4 月下旬、埋蔵文化財センターで土砂除去された資料が岩手県立博物館に運び込まれ、現在、岩手県立博物館において乾燥処理が進められている。

すべての資料に微細な土砂が入り込んでおり、表面が多量の土砂で覆われた資料も多数みられた。紙質は和紙、洋紙(中質紙、上質紙)など多様で、書かれた素材も墨、鉛筆、ボールペン、万年筆等など様々である。

完全に浸水し 3 週間強放置されていたにも拘わらず、カビの発生はほとんどみられなかった{カバーがかけられた洋紙を素材とする書籍、中質紙(いわゆるゆわら半紙)を素材とし部分的に濡れた資料についてはカビの発生がみられた。また、資料によっては異臭(主として腐敗臭)が発生しているものもあった}。

2 作業手順

作業はア.資料選別、イ.土砂除去、ウ.水道水と筆による固着する微細土砂の除去、エ.水道水を入れたトレーに資料を浸し、または部分的に入れ、筆で付着する土砂を除去、オ.カビが確認された部位のエタノールによる消毒(ただし万年筆、染料等で書かれた資料については溶出を考慮し、実施せず)、カ.水に浸しても損傷の心配がないと判断された資料については純水に浸し、一昼夜放置、キ.純水での超音波洗浄処理(約 30 分)、ク.自然乾燥、ケ.予備凍結、コ.真空凍結乾燥処理、サ.点検、シ.ガスくん蒸の順に実施している。

水洗、および水に長時間浸すことにより著しい損傷が生じる恐れがある資料については、ウまでの処理を施した後、予備凍結し、真空凍結乾燥処理を行っている。

当初、処理は超音波洗浄処理を行うことなく実施していたが、乾燥後の点検で内部に微細な砂が残っている資料が多数みられたため、急遽導入した。超音波洗浄処理の過程で、内部から細かな土砂が流れ出す資料が多数確認された。一定の効果があつたと推定される

がそれでも完全に土砂を除去することは難しい。乾燥後の点検が不可欠である。純水への浸漬は脱塩をも意識しての措置である。浸漬時間が長ければ長いほどその効果は上がるものと思われるが、資料損傷の心配もあり、目下のところ一昼夜にとどめている。脱塩は資料保存のうえで重要な課題であり、今後基礎実験に基づく処理技術の確立が必要と考える。

3 処理を進めるうえでの課題

(1) カビ発生防止について

震災当時、東北地方北部の外気温は5℃以下と低く、それがカビの発生を防いでいたものと思った。資料を暖房のない車庫に置き、そこから処理対象資料を少しずつ処理場に運び作業を進めた。外気温の上昇と共に、カビの爆発的発生が懸念されたが、1で述べたとおり、完全に海水につかった資料については、カビの発生はほとんどみられなかった。洗浄が進んだ資料でも、通気がよい場所で資料を積み重ねることなく、少し離して置くことでカビの発生を抑制できた。大型の冷凍・冷蔵設備がない場所でも一定の期間、室温での保管は可能と考える。抗菌処理を施せば、更に長時間の保管が可能になるとと思われる。幸い、付近の農業高校の御好意により大型冷蔵庫内での保管が可能となった。近く洗浄処理が済んだ資料については、大型冷蔵庫に移す予定である。

(2) 異臭の抑制

今、苦慮している問題の一つに異臭(乾燥した海藻を主体とする臭い)がある。資料損傷の心配が大きく、素材によって異なるが、十分な洗浄を行わなかった資料については相当の異臭が残る。超音波洗浄処理を施した資料と施さなかった資料では、後者の異臭が強い。洗浄と脱塩効果、異臭の強弱との間には、密接な関係が予想される。資料に残る異臭の除去も課題の一つである。

(3) 本としての機能確保

最も重要な課題として、本としての機能回復、すなわち自在な頁の開閉が挙げられる。その確実な達成のために真空凍結乾燥処理が施されている。洋紙、とりわけ写真が挿入され、さらにカラー印刷された本を自然乾燥させた場合、頁の自在な開閉はきわめて難しい。このような資料の機能回復には、真空凍結乾燥が不可欠である。一方、和紙に墨で書かれた資料の場合には、十分な洗浄処理が施されれば自然乾燥でも機能を回復できる可能性がある。和紙を素材とする数点の資料について、真空凍結乾燥による再処理を視野に入れ自然乾燥を試みたところ、本としての機能を回復させることができた。今回の震災のように、膨大な資料を乾燥処理する必要がある場合、処理効率を上げるため、資料の状態に応じた乾燥処理方法の柔軟な選択が必要と思われる。

(4) 予備凍結

真空凍結乾燥処理を行う場合、予備凍結が必要である。当初、超音波洗浄処理した資料をプレスし水切りした後、直ちに冷凍庫で凍結処理したが、水分量が多いため、真空凍結乾燥処理に相当の時間を要した。現在は水切り後通気のよい場所で、資料厚に応じ1～2日自然乾燥し水分除去を図った後、予備凍結、そして真空凍結乾燥処理を行っている。

(5) 処理を進めるうえでの資料が抱える問題

作業を進めるうえで、後代に行われた資料の修復が問題となった。修復には所有者または愛好家が個人的に行ったものと、いわゆるプロの修復家が行ったものとの2つがある。前者では洗浄の過程で糊づけされた部分の剥離が、後者では接着剤の溶出と資料表面での固化、裏打ち部分の離脱(海水に浸かっていた段階で剥離・喪失したと思われるもの、および洗浄過程で剥離したと思われるもの)などが目立った。洗浄過程での糊づけされた部分の剥離は、資料が離れ離れになるというさらに深刻な問題へと発展した。一方、プロが実施した修復では、自然乾燥過程で溶出した接着剤が資料表面で固化したため、真空凍結乾燥処理した後に、頁の自在な開閉を妨げる、という障害を引き起こした。現在は、予備凍結に入る前に接着剤の溶出の有無を十分に確認し、その疑いがある場合には資料表面のクリーニングを行い障害発生防止に努めている。

(6) 作業場

乾燥処理は博物館内で行われている。館内には貴重な文化財、自然史関係資料が収蔵・保管されている。生物学的劣化要因を抱えた資料が、館内に収蔵・展示されている資料に悪影響を与えることを防止するため、作業は車庫、荷解場、および収蔵庫および展示場とは空調系統が異なる実技室で実施されている。

(7) ボランティア導入に当たっての留意点

膨大な資料を短時間で効率的に処理するためには、ボランティアの協力が不可欠である。最も十分な予算的裏付けが確保できれば話は別である。しかし、現実にはきわめて難しい。目下、作業は岩手大学教育学部で博物館学を専攻する学生、盛岡大学文学部の学生、および古文書研究家を主体にのべ150人強の体制によって進められている。ボランティアの中には、古文書についての十分な知識を持ち合わせていない方もいる。作業の過程で(5)で述べた資料の剥離に気付かなかった可能性も懸念される。ボランティアの導入に当たっては、従事者の古文書に対する知識を十分に図ったうえで、一連の長い工程の中でボランティアの状況に見合った役割分担が必要と思われる。

(8) レスキュー作業の範囲

しばしばレスキューの範囲、すなわち到達点が議論となる。レスキューがこの世の中に

一点しかない貴重な文化財を対象としている以上、少なくとも現状保持が図られ、劣化進行の心配がない状態にまで回復させる必要がある。資料劣化には、資料そのものが抱えている要因と、資料を取り巻く要因、とりわけ環境要因がある。前者については、無事乾燥が終わり、本としての機能回復が果たされたことによって一応その目的が達成された、とみなすことができる。ただし、津波による被災を受けた資料については、程度の差はあるものの、異臭が残っている。脱塩についても技術的問題を抱えたままである。資料の恒久的保存を図るためには、万全な保存環境の確立と経過観察が不可欠である。古文書に関しては少なくとも、中性紙封筒、中世紙保存箱、さらには空調設備のない空間での保管に耐えうるための、調湿剤を使用した密閉容器内での保管といった措置を施さなければならない。処理の過程で分離した資料については可能な限り基に戻すための努力を払うことはもとより、欠落、損傷等の確認が必要である。また、長時間海水に浸った資料の保存処理技術が確立されていない現状において、将来の劣化進行に備え、特に重要な学術資料については、よく言われるデジタル画像の確保が不可欠である。これらの一連の措置が施されはじめて公共財産である文化財のレスキューが完了したといえるのではないだろうか。目下、岩手県立博物館では、関係者および関係機関の理解と協力を得ながら、レスキュー、とりわけその到達点についての共通認識を図ると共に、必要資材等確保に努めながらそのゴールを目ざし、作業が進められている。

以上、書籍、とりわけ古文書のレスキューを実践している過程で気づいた点を列挙した。本日の研究会において、実際の現場でレスキューに従事している文化財関係機関が円滑に活動できる環境構築に不可欠な、基本情報が発信されることを切に望む次第である。また、被災文化財レスキュー事業を統括されている被災文化財等救援委員会におかれては、上記状況を勘案の上、地域の実態に応じた一層の速やかな援助をお願いしたい。



資料洗浄



真空凍結乾燥機による乾燥