

広島県立文書館における「平成30年7月豪雨」 被災文書のレスキューと保全活動

西 向 宏 介・下向井 祐 子

【要旨】 「平成30年7月豪雨」の発生以来、広島県立文書館では、職員総出で今日までレスキュー・保全活動を行ってきた。この活動では、歴史資料ネットワークをはじめとする各地からの被災文書レスキューボランティアや専門機関・研究者等から様々な支援・協力をいただき、その中で多くの貴重な経験とともに知見を得ることができた。本稿では、これまでのレスキュー・保全活動の全容を詳しく紹介し、その成果と課題を総括する。

はじめに

- 1 県立文書館におけるレスキュー活動
 - 1-1 豪雨被災直後の対応と体制整備
 - 1-2 レスキュー活動と対処作業
 - 海田町: 〈A 神社文書〉
 - 広島市: 〈深川小学校文書〉 / 〈安芸区瀬野 C 家文書〉
 - 呉市: 〈音戸小学校文書・安浦小学校文書〉 / 〈安浦町 E 家文書〉
 - 三原市: 〈本郷公民館所蔵文書 (和書)〉 / 〈D 神社文書〉 / 〈大草公民館所蔵文書〉
 - 福山市: 〈B 神社文書〉
- 2 各地からの支援と協力
 - 2-1 専門家、史料ネット、資料保存機関の支援
 - 2-2 全国各地からの資材などの提供
- 3 活動の担い手
 - 3-1 保全活動と館の事業継続
 - 3-2 ボランティアとの協働
 - 3-2-1 広島歴史資料ネットワーク (広島史料ネット) との協働
 - 3-2-2 ボランティアの活動日時
 - 3-2-3 作業日数と作業参加者数
 - 3-2-4 ボランティア作業の内容
 - 3-2-5 ボランティアと職員との意見交換会
- 4 被災文書の保全の呼びかけと相談への対処
 - 4-1 被災文書の保全の呼びかけ
 - 4-2 様々な相談への対応
- 5 被災文書の応急措置作業
 - 5-1 応急措置の目標
 - 5-2 作業の準備

- 5-2-1 作業場所の確保
 - 5-2-2 作業時の服装と健康管理
 - 5-2-3 作業に使用した資材や用具
 - 5-2-4 作業のスケジュール管理
 - 5-3 応急措置作業
 - 5-3-1 濡れた文書への対処
 - (1) 平置き自然乾燥
 - (2) 縦置き送風乾燥
 - (3) 冷凍保管 (C家文書 378点)
 - (4) 冷凍した文書の解凍・乾燥 (C家文書 378点)
 - (5) 真空凍結乾燥処置 (C家文書 15点)
 - 5-3-2 文書に発生したカビへの対処
 - 5-3-3 文書の劣化状態に応じた対処
 - (1) 濡れて固着した文書への対処 (開披とドライクリーニング)
 - (2) クリアファイルやチューブファイルに綴じてある文書への対処
(B 神社文書, 呉市立安浦小学校文書)
 - (3) 文書に固着した泥への対処 (A 神社文書)
 - (4) 濡れて固着した掛軸への対処 (C家文書)
 - (5) 濡れたアルバムの解体と洗浄 (B 神社文書 11冊)
 - (6) 濡れた状態で7ヶ月経過した文書への対処
 - 5-4 応急措置終了後の作業
 - 5-4-1 文書の返却
 - 5-4-2 被災文書の燻蒸と整理作業
 - 5-5 専門家による文書の修復と揮発成分の分析
- 6 総括と課題
- 6-1 被災文書対応をめぐる行政的課題
 - 6-2 応急措置作業を振り返って
 - 6-3 保全活動のまとめと課題

おわりに

資料 文書群ごとの作業記録

- 資料1 広島市瀬野C家文書 (家業：酒造業関係, その他 家文書)
- 資料2 海田町A神社文書 (宮司家・神社関係文書, 旧役場文書)
- 資料3 広島市立深川小学校文書 *乾燥作業は広島大学文書館で実施
- 資料4 呉市クリーンセンターくれ受入文書 (屏風下張り文書)
- 資料5 福山市B神社文書 (神社の現用文書)
- 資料6 呉市立音戸小学校文書 (卒業証書台帳など)
- 資料7 呉市立安浦小学校文書 (卒業証書台帳, 沿革誌)
- 資料8 三原市本郷公民館所蔵文書 (和書)
- 資料9 三原市D神社文書 (和書, 書画類, 小学校教科書など)
- 資料10 三原市大草公民館所蔵文書 (大草村役場文書)
- 資料11 呉市E家文書 (家業：酒造業関係, その他 家文書)

はじめに

一昨年に発生した「平成30年7月豪雨」（西日本豪雨災害）は、広島県内においても近年経験したことのない広域的で深刻な被害を残した。土砂災害の発生箇所は、4年前の「広島土砂災害」をはるかに上回る規模で発生し、河川の氾濫等による浸水も想像を絶する広範な地域に発生した。100人を超える死者・行方不明者と4,000棟近い住宅の全半壊など、極めて深刻な爪痕を残した。

広島県立文書館では、平成26年8月の土砂災害における被災写真への対処作業、さらには平成28年末に行政文書庫で見つかったカビ被害への対処作業に従事するなど、近年は被災資料保全への意識と取り組みのノウハウを蓄積させてきた¹。全国的にみても、阪神・淡路大震災以降、アーカイブズレスキューの技術や知識・意識の蓄積が各地で急速に進んできた。そのような蓄積を背景として、当館では災害発生直後から、被災文書の対処に向けた活動を比較的迅速に行ってきたと言える。災害の規模に比して、実際にレスキューできた被災文書はごく少量に過ぎないが、これまでの様々な蓄積が、平成13年（2001）の芸予地震でのレスキューとは明らかに異なった幅広い連携による活動を生んだ。夏の猛暑の中で始まったレスキュー・保全活動であったが、20ヶ月近くを経て、ようやく一応の終息を迎えるに至った。

そこで本稿では、西日本豪雨災害における当館でのこれまでのレスキュー・保全活動の全容をまとめ、一定の総括を行うこととする。これまでの活動を総括して示すことは、今後各地の自治体の機関・団体・個人において行うであろう被災文書のレスキュー・保全活動において、何がしか寄与するところがあるであろうし、また、当館自体における今後の災害対応に向けた指針にもなると考える。

¹ 下向井祐子「土砂災害で被災したアルバム・写真への対処法（手引き）を作成して」（『記録と史料』第25号、全国歴史資料保存利用機関連絡協議会、2015）、同「資料保存関係リーフレットの作成について—被災写真の保全活動と手引きの作成を中心として—」（『広島県立文書館紀要』第13号、広島県立文書館、2015）、西向宏介・下向井祐子「広島県立文書館の新たな取組—被災資料保全・I P M・普及活動—」（『アーカイブズ』第57号、国立公文書館、2015）、荒木清二・下向井祐子「広島県立文書館におけるカビ被害と保存環境改善の取り組み」（『広島県立文書館紀要』第14号、広島県立文書館、2018）。

なお、当館における西日本豪雨被災文書への対処活動については、すでに『記録と史料』第29号などに概要をまとめているが²、紙数も限られていたため、本稿では、より詳細に活動内容をまとめることを主眼とする。併せて、館としての今後の課題と展望を明らかにすることによって、レスキュー・保全活動の総括をすることとしたい。

1 県立文書館におけるレスキュー活動

1-1 豪雨被災直後の対応と体制整備

まず、豪雨災害発生直後の当館の活動から述べていくことにする。豪雨災害が発生したのは7月6日（金）夜から7日（土）にかけてである。6日の夕方には雨足が激しくなり、当館周辺の道路でも、路面の両端から急速に水たまりが出来つつある状況であった。



豪雨発生時の広島県立文書館付近の道路（平成30年7月6日18：49頃）

当館が被災文書のレスキューに動き始めたのは、週が明けた9日（月）からであった。とはいえ、被害状況がまだ十分に把握できない段階では、可能な範囲で情報収集に努めることしかできない。

県の災害対策本部では、早急に情報収集がなされ、最新の被害状況について逐次公表されており、県内の指定文化財については、古文書の被災も含めて早い段階で状況を把握することができた。しかし、殆どが未指定文化財に属する歴史的文書等の被害状況については、当館が独自に情報収集に努めなければならなかった。

² 西向宏介・下向井祐子「広島県における『平成30年7月豪雨』被災文書の保全活動」（『記録と史料』第29号，全国歴史資料保存利用機関連絡協議会，2019），西向宏介「『平成30年7月豪雨』災害に対する広島県立文書館の取り組みと課題」（『史料ネット News Letter』第91号，歴史資料ネットワーク，2019），下向井祐子「『平成30年7月豪雨』被災文書の救出と修復－広島県立文書館でのボランティア活動を中心として－」（『広郷土史研究会会報』第146号，2019）。

そこで最初に行ったことは、当館が地域史料の所在調査を行うために委嘱している12名の文書調査員に対し、無理のない範囲で被災文書の情報収集をしていただくよう依頼したことである。調査員の中には、早速近隣の被害状況を見て回った人もおられ、身の回りで把握できた範囲の情報を教えていただいた。また、災害が発生した際の連携先として、当館では広島大学文書館との間で平成23年（2011）に「災害等の発生に伴う史・資料保護に関する相互協力協定」を締結しており³、この協定に基づいて必要に応じて連携することが早々に確認された（広島大学文書館あて依頼文書「平成30年7月豪雨への支援について」を11日に発送）。

翌10日（火）には、当館が事務局を務める広文協（広島県市町公文書等保存活用連絡協議会）の会員市町あてに、被災文書の情報提供を求める依頼文書を発送した。広文協は、芸予地震が発生した年の平成13年（2001）11月に県内市町村を会員として設立された協議会であり、市町村間の横の連携を深め、公文書だけでなく地域の古文書の保存にも取り組む協議会として設立された。近年は公文書をテーマとした研修会を開く機会が多かったが、このような災害時には、その設立趣旨に基づき、県内市町での被害情報の収集と情報共有を進めるため、重要な役割を担うべき組織であると言える。

一方、災害直後から、広島大学文書館の石田雅春氏より、当時休眠状態にあった広島歴史資料ネットワーク（広島史料ネット）の事務局担当を引き継ぎ、再興させる旨の連絡と私案の提示がなされていた。大規模災害に対応する上で、県立文書館と広島大学文書館との二者による協定のみではとても不十分であり、被災資料レスキューを担うボランティア団体である広島史料ネットの再興は急務であった。豪雨災害での被災文書対応は、広島史料ネットの再組織に向けた動きと併行する形で進められていったのである。

また、広島県内では当初、学校施設の被災が報道されており、学校の公文書被災の可能性が心配されていた。これについては、17日（火）に県教育委員会文化財課から、学校で被災した行政文書の処理について、所管課を通じて小・中学校、高等学校、特別支援学校へ通知を行った。そして、被災文書の対処について希望があれば、県教委を介して当館へ連絡する体制がとられ

³ 石田雅春「「災害等の発生に伴う史・資料保護に関する相互協力協定書」の締結について」（『広島大学文書館紀要』第14号，広島大学文書館，2012）。

ることとなった。

以上のような各方面への連絡と体制整備を図った後、次第に各地から文書等の被災情報が当館に寄せられるようになった。以下では、当館が取り組んだ被災文書等のレスキュー活動を地域別に分けて述べていくことにする。

1-2 レスキュー活動と対処作業

海田町

〈A神社文書〉

当館が最初に被災文書のレスキューを行ったのは、安芸郡海田町にある神社の文書であり、7月12日（木）の15時頃、海田町教育委員会から電話があった。前日の11日（水）に土砂で被災した文書を救出したとのことであり、今後の処理方法や凍結保管等の処置について問合せを受けた。被災した文書は、海田町ふるさと館近くにある神社の文書であり、土砂崩れにより埋もれた状態にあったものを救出してふるさと館で一時保管していたものであった。



海田町A神社文書（祝詞の乾燥作業）

当館では急遽職員が出張することにしたが、海田町方面へ行く道路は被災により各地で渋滞となっており、町役場に到着したのは17時過ぎであった。被災文書は段ボール箱1箱分であり、町役場向かい側の別館へ移され、そこで水洗いやキッチンペーパーなどでの吸水処置がなされていた。町職員は文書の処置に掛りきりになるわけにいかないため、とりあえず当館が預かることとし、町教委の担当職員から宮司家に了解を得てもらった上で、コンテナ3箱に入れ直して搬送した。

翌日から、吸水紙（キッチンペーパー新聞紙サンド）を文書の間に挟み込む作業を行い、段ボールサンドで挟んでスズランテープでまとめて括り、軽量ラックに縦置きして、扇風機で送風乾燥させた。

同神社からは、さらに追加の被災文書を19日（木）に4箱、23日（月）に2箱受け入れた。この神社文書については、地元海田町のボランティアが応急的に乾燥作業に従事していたが、泥による汚損の程度がひどく、乾燥に時間がかかりそうなものを選別して、当館にて処置することとなった。

この神社文書は、土砂災害による被災文書であったため、付着した泥を落とす作業とドライクリーニングが中心であった。また、早期にレスキューされたものであったため、カビ被害は比較的弱く、応急処置が比較的短期間でできたと言える。

最終的には、9月1日（木）に海田町でこれらの文書を一括燻蒸することとなり、前日の8月31日（水）に町教委へ文書を一括して返却した。その前の8月21日（火）には、宮司家の奥様が町教委の職員と一緒に来館され、神社の建物再建に必要な登記関係文書1冊を引き取られた。宮司家の方の話では、被災した文書の中には必要なものが沢山あり、そのため落胆していたが、ドライクリーニングによってきれいになり、感謝する旨のお言葉があった。レスキューに従事してきた者にとって、活動の意義を実感する場面であった（A神社文書の対処作業については、5-3-3-(3)、資料2を参照）。

広島市

〈深川小学校文書〉

広島市では、安佐南区や安佐北区・安芸区を中心に各地で河川の氾濫や土砂崩れが広域的に発生した。安佐北区方面では、芸備線安芸矢口駅周辺が冠水した様子がテレビで報じられていた。安芸矢口～玖村間では土砂が流入するなどの被害も発生し、深刻な状況であった。その地点よりさらに北を東西に流れる三篠川一帯でも大きな被害が発生したが、中深川駅に近い広島市立深川小学校の文書が被災したという知らせが広島市公文書館から当館へもたらされたのは、被災から一週間後の7月13日（金）であった。

広島市公文書館からは、深川小学校の被災文書が大量にあり、臭いもし始めているため、今後の対処を相談したいとのことであった。連絡を受けた



広島市立深川小学校の被災文書（左）と天日干しの様子（右）

時、研究員2名がちょうど広島市安佐北区白木町にある当館の白木書庫（旧広島県立白木高等学校跡の校舎を「中間書庫」として確保）の点検に出張していたため、帰路に現地へ立ち寄り、広島市公文書館の職員と共に確認を行った。

広島市立深川小学校は、太田川へ合流する三篠川沿いに立地しているが、三篠川と学校の敷地との間には細い水路があり、実際にはこの水路が氾濫して浸水被害を起こした模様であった。深川小学校の敷地内は、浸水被害を受けて校舎外に出された机や椅子その他様々な物品等が災害ゴミとして大量に積み上げられており、校庭ではブルーシートに並べられた水損文書が天日干しされていた。また、校舎内の廊下に大量のフラットファイルに綴じられた文書が積み上げられていた。文書は全て小学校の現用文書であり、段ボール箱換算で30～50箱分程度の文書が水濡れしている状況であった。ただし、まだカビはそれほど発生していないようであった。

結局、被災した文書は全て一旦当館で預かることとし、2回に分けて当館の地下2階にある荷解整理室へ搬入した。これらの文書は分量が大量であったため、受け入れ当初から相互協力協定に基づいて広島大学へ転送して作業を行うことを想定した。同日中に、協定先の広島大学文書館と連絡をとり、同大学内の北地区エネルギーセンターを確保できたため、17日（火）午後に文書を運搬することとなり、大学側では教員のほか、アルバイトも手伝ってもらえることとなった。

翌14日（土）、当館では古文書解読入門講座の開講日であり、2階会議・研修室を使用していたが、講座が終了した後、地下の荷解整理室に置いていた深川小学校文書を会議・研修室へ移動させ、職員が手分けして室内の机に並べていった。

小学校から搬出した文書のうち、校長室から運び出した文書については、他の文書と混ざらないよう、部屋の前2列に並べ、それ以外は3列目以降に並べた。スズランテープで括られていた文書は一括状態のまま、キッチンペーパー新聞紙サンドを間に挟み、両側をキッチンペーパー段ボールサンドで挟んで縦置きし、



広島大学での被災文書保全作業

扇風機・サーキュレーターを回した。広島市公文書館からも職員が参加したが、乾燥終了後に取り換えるフラットファイル等の資材については市側で用意していただくよう依頼した。

7月17日（火）、当館から広島大学の北地区エネルギーセンターへ文書を搬入し、センター内の部屋（管理室）で荷解きし、文書を縦置き乾燥させる作業を行った。広島大学からはアルバイト学生を含めて5名、広島市公文書館からは3名、当館からは3名の計11名で作業にあたった。20日（金）にも当館職員らが出張して、ともに作業を行ったが、以後は広島大学文書館が主体となって、大学側で乾燥作業が進められた。そして、約1ヶ月後の8月30日（木）に乾燥作業は終了し、文書は全て深川小学校へ無事に返却された⁴（深川小学校文書の当館での対処作業の詳細については、資料3を参照）。

〈安芸区瀬野 C家文書〉

広島市内では、深川小学校文書のほかに、安芸区瀬野で近世期から醤油・酒造などの醸造業を営んでいたC家の文書が被災し、当館がレスキューを行った。一報が入ったのは7月24日（火）であり、当館の古文書解読同好会（当館主催の古文書解読入門講座の修了者有志による



縁側で陰干していた帳簿類

会）の元会員であった方から連絡を受けた。同家の文書は、当館が把握する県内の史料所在情報ではその所在を確認できていなかった文書群であり、当



C家の蔵内部（左）（手前の木箱には水損した軸物が入っていた）



C家付近を流れる瀬野川の様子（右）

⁴ 石田雅春「平成30年7月豪雨災害における水損文書への応急修復作業（史料レスキュー）について」（『広島大学文書館紀要』第21号，広島大学文書館，2019）。

館としては豪雨被災の情報を得て初めてその存在を知ったという文書群であった。

当初の情報では、濡れた文書の一部を縁側で干しており、筆筒の抽斗3～4つ分であると聞いていたが、26日（木）に職員が現地のお宅を訪問したところ、母屋の縁側で帳簿類を陰干していたほか、蔵の内部に木箱・段ボール箱等に入った大量の被災文書があることが判明した。最終的に2回に分けて公用車で当館へ運んだが、その分量は、コンテナ21ケース・抽斗3つ・木箱3つ・段ボール箱3箱であった。中には、被災していない文書（乾燥しているもの）もあったが、蔵内部の保存環境を考慮して、一括して運ぶことにした。

C家は、代々酒屋を営み、瀬野村の村長や県会議員なども務めた旧家である。JR山陽本線の瀬野駅近くにあり、旧山陽道（西国街道）沿いに位置する。旧山陽道のすぐ隣には瀬野川が流れているが、瀬野川はかつて昭和20年（1945）の枕崎台風の際に氾濫し、洪水被害をもたらした。ご家族のお話によると、現在の瀬野川は当時に比べて川幅が大幅に拡張されているが、今回の豪雨では、瀬野川に合流する支流が氾濫して街道に流れ込み、街道沿いの家が軒並み被災したそうである。濁流の水位は大人の胸の高さくらいにまで上がったらしく、被災した蔵の扉には、濁流の水位の痕が残っていた。

これらの被災文書は、当館へ搬入後すぐに、容器から取り出して陰干しするなどの応急処置を行った。ただ、水濡れ状態のひどいものが少なからずあったため、一部の文書については冷凍保管することとなった。また、それ以外の文書は乾燥状態を確認しながら、ドライクリーニングやエタノールでの除菌作業を行った。

8月1日（水）には、同家に追加の被災文書があるとの知らせがあり、2日（木）に再度訪問して、コンテナ10ケース、段ボール箱・紙箱5箱、木箱（抽斗）2つを引き取った。このうち状態の悪いものは、追加で冷凍保管することにした（C家文書の受け入れ後の対処作業については、5-3-1～3、5-4、5-5、資料1を参照）。

呉市

呉市でも、沿岸部を中心に各地で土石流や土砂崩れ、河川の破堤などによる災害が多発し、多くの方が亡くなる甚大な被害が発生した。呉市と広島市

を結ぶ広島呉道路（クレアライン）で法面や盛土が崩落して通行止めとなったほか、呉市を通る国道31号や185号・375号などでも、土砂の流入・崩落等によって道路が損壊するなど甚大な被害が発生した。またJR呉線も不通になるなど、交通機関も大きな混乱が生じた。

呉市での文書等の被災状況も大いに心配するところであったが、最初に同市内から被災文書を引き受けたのは、災害廃棄物を扱う現場からであった。7月18日（水）、呉市環境施設課から、クリーンセンターくれ（市内のゴミ処理施設）で災害ごみの中から下張り文書のある屏風があったため、価値があるものであれば対処方法を教示してほしいとの連絡を受け、当館が屏風を引き取った（この屏風の受け入れ後の対処作業については、4-2、資料4を参照）。

〈音戸小学校文書・安浦小学校文書〉

その後、当館へは、呉市広町の被災した民家から、流失した古文書を救出したが土砂で汚れているとの連絡があり、また、同市安浦町にある機械工場の事務所が浸水し、図面や記録など約100冊が泥水で被災したといった連絡が入っていた。

そうした中、7月26日（木）に呉市教育委員会学校教育課から、呉市立音戸小学校の校舎1階校長室の卒業証書台帳などが水損したとの連絡が入った。台帳は水濡れにより文字が判別しにくくなっており、泥がついて一部カビが発生しているとのことであった。翌27日（金）に当館職員が出張し、段ボール箱1箱分（14冊）の書類を預かり、当館へ搬入後ただちに吸水乾燥処理を行った。また、31日（火）にも同課から連絡が入り、呉市立安浦小学校の校舎1階校長室の卒業証書台帳・沿革史等が水損し、泥がついて一部カビが生えており、固着して見るができない状態とのことであった。すぐに当館職員が出張し、段ボール箱1箱分（10冊）の文書を受け入れ、同じく搬入後すぐに吸水乾燥処理を行った。安浦小学校の文書は10月10日（水）に校長先生が受け取りのため来館されて返却し、音戸小学校の文書は10月20日（土）に同じく校長先生が受け取りのため来館され、返却した（音戸小学校文書・安浦小学校文書の対処作業については、5-3-3、資料6、資料7を参照）。

〈安浦町 E家文書〉

呉市安浦町では、豪雨のあった7月6日から7日朝にかけて野呂川と中畑

川が氾濫し、とりわけ中畑川の下流付近では、複数ヶ所で越水や破堤が生じ、野呂川との合流部付近やJR呉線安浦駅周辺の広範囲にわたって浸水被害が起きていた。

安浦小学校もこの浸水域にあって被災したが、他に文書等の被災情報は入って



安浦町の中畑川破堤箇所付近
(平成31年4月)



E家での被災文書レスキュー作業（左）と救出した被災文書（右）

いなかった。ところが、年が改まった平成31年（2019）2月25日（月）に、当館の文書調査員から、安浦町の旧家であるE家で古文書類が被災しているとの連絡が入った。同家もC家と同様、近世期から酒造業を営む商家であったが、E家文書については、広島県史編さん事業の際に所在調査がなされ、当館の史料所在情報でもその存在を把握していた。しかし、被災の有無については確認できておらず、文書調査員からの情報によって、7ヶ月程度経過した時点で初めて被災していたことを知ったのである。

当館では、連絡を受けたその日に職員が訪問したところ、古文書は紙箱や木箱等に入れて積み重ねられており、その最下段にあったものが水損していた。被災から7ヶ月程度も経過していたため、水損した文書はかなりの腐敗が進行していた。E家文書は、県史編さんのほか、地元・近隣の自治体史編さんでも調査されていた関係で、保管容器に中性紙箱が使われているものがあった。最下段の床面に置かれていた文書の多くは中性紙箱に入れられていたが、その中性紙箱自体も激しく劣化していた。箱の底は床面に付着しており、また中の古文書にも付着した状態で固着していたため、運び出す際に箱の底が抜けて、劣化した古文書（帳簿類）の塊が害虫と共に崩れ出るという状態であった。

とりあえず公用車に積めるだけの被災文書を受け入れることとし、中性紙箱13箱、紙箱1箱、木箱4箱、つづら1箱、プラスチックコンテナ4箱、ビニール袋1袋分の文書を持ち帰り、当館地下2階の荷解整理室に搬入した。腐敗が進行した文書には多くの害虫類が付着しているため、箱ごとビニール袋に包んで密閉した。

被災文書の保全作業はその日のうちに開始し、濡れのひどい文書を中心に陰干し等の処置を行った。また、公用車で運び切れなかった被災文書については、3月1日（金）に再度訪問し、中性紙箱4箱、段ボール箱1箱、プラスチックケース4箱、木箱5箱、つづら2箱、小木箱（写真入り）1箱、額4枚（文書2枚、写真2枚）、帳簿1冊、コンテナ2箱を受け入れた。

浸水被災したままの状態で長期間置かれていた一部の帳簿類は、頁の開披がほぼ不可能な状態にまで劣化していたため、固着したまま乾燥させるしかなかったが、それ以外の文書類については、被災していないものが多かった。これらは箱の入れ替えを行い、今年5月に燻蒸処理を行った（E家文書の対処作業については、5-3-3（6）、5-4-2、資料11を参照）。

三原市

三原市でも、豪雨災害によって甚大な被害が発生した。とくに本郷町では、沼田川に合流する菅川・仏通寺川・尾原川・三次川・梨和川の各支流において計8ヶ所で決壊が発生し、広範囲にわたって浸水した。JR山陽本線の本郷駅を含む本郷地区と船木地区では、岡山県倉敷市真備町に次いで大規模な冠水被害が発生した。

当館ではこの被害の状況を懸念し、文書調査員の方に、当館の史料所在情報をもとに無理のない範囲で確認調査をしていただくようお願いした。被災現場へ直ちに入ることは困難であったが、8月10日（金）に調査員からの状況報告があり、当館が把握する同地区の文書群10件のうち4件は所在が確認された。残る6件のうち、2件（個人宅と寺院）は無住のため所在不明であり、3件は民間団体が所蔵の可能性があるが、あとの1件は本郷町の船木公民館で、要確認とのことであった。

〈本郷公民館所蔵文書（和書）〉

8月15日（水）、三原市教育委員会文化課から、水没被害を受けた本郷公民館のガラスケース内に木版刷りの和書が残されているとの連絡が入った。



水洗い後乾燥させていた和書



被災文書乾燥作業の説明

公民館には地元の郷土史団体の事務所が入っており、不要な文書はすでに廃棄したらしく、他に古文書類の被害は無いとのことであった。この連絡を受けた際、三原市内の文書の被災について尋ねたところ、市にはとくに情報は入っていないとのことであり、船木公民館の状況については不明とのことであった。

当館では、調査員の報告を踏まえ、船木公民館の所蔵文書の確認も兼ねて、17日（金）に職員が本郷公民館へ出張した。

本郷公民館は、冠水被害により館内全体が被災した状態であり、和室は畳が撤去されていた。連絡では和書が被災したということであったが、館内では、和書だけでなく、公民館の現用文書が（主にフラットファイルに綴じられた文書）が1冊ずつ平置きにして乾かされていた。そこで対応した市文化課の職員に、吸水紙を使って縦置き乾燥させる方法や固着した文書の開披方法、クリアファイルに入った文書の乾燥方法、さらにはカビの除菌方法などを当館職員が説明した。また、文書の中には工事写真などもあり、細菌の繁殖で写真の画像の一部が破損していた。そこで、写真をなるべく早くファイルから取り出して洗浄すべきこと、取り出し方や洗浄の方法も伝えた。

一方、和書については、事前に連絡を受けた際、状態がかなり悪く、カビ被害も発生しているため、洗っても良いかと聞かれたため、水の重みで破れないよう注意しつつ洗っても良いと伝えていた。そのため、訪問した時にはすでに和書は全て洗った状態で平置きされていた。しかし、そのままの状態では乾燥も難しく、再度カビが発生する危険性もあるため、和書については当館が引き取って処置することにした。

和書が置かれていた1階郷土資料室内には、地元の郷土史団体が所蔵する

資料も水濡れした状態で置かれていた。また、当館の史料所在情報データには、県史編さん時代の所在情報として本郷公民館所蔵文書（役場文書）が登録されていたが、館内には残っていなかった（本郷公民館所蔵文書の対処作業については、資料8を参照）。

〈D神社文書〉

ところで、さきの文書調査員からの報告で所在が確認できなかった文書群のうち、本郷町の船木公民館にあったとされる文書については、この出張機会に訪問し、確認してみることにした。

本郷公民館で用務を終えた後、船木地区の現公民館である船木コミュニティー



D神社に残されていた文書

センターを訪問した。しかし、同センターでは、残念ながら当館が把握する文書の所在を確認することができなかった。

ただ、そこで対応された保護司の方の話として、近隣にある神社が冠水被害を受け、文書の大半を処分してしまったが若干残っているものがある聞き、急遽訪問することとなった。

D神社の宮司家のお宅を訪問したところ、葛籠1つ・和書段ボール箱1箱・軸物2括が屋外に置かれていた。これらはいずれも被災していなかったが、所蔵者の希望で当館が寄贈を受け、持ち帰ることにした。もう少し早く訪問していれば、文書は廃棄されずに済んだかもしれないと悔やまれた（D神社文書の対処作業については、資料9を参照）。

〈大草公民館所蔵文書〉

三原市において当館が関わった被災文書レスキューとしては、このほかに大和町の大草公民館所蔵文書のレスキューがあった。これについては、8月20日（月）に当館の文書調査員から情報提供を受けた。大草公民館所蔵の文書が浸水被害を受けているとのことであり、まずは、三原市教育委員会文化課に連絡し、現状確認をしていただくことにした。その結果、公民館脇のプレハブ倉庫のうち1棟に、地籍簿類を主とした被災文書があり、水濡れしているが土砂や泥の被害はないとのことであった。

公民館のすぐ東側には沼田川水系椋梨川の支流である大草川が流れており、豪雨発生時に溢水し、公民館は床上浸水の被害を受けていた。



大草公民館のプレハブ内から出された被災文書



大草公民館文書の返却

翌21日（火）に当館職員が出張し、公民館のプレハブ倉庫の中で水濡れしている村役場文書（コンテナ13箱）を預り、当館へ搬入した。当館地下2階の荷解整理室へ搬入した後、すぐに吸水紙を挟み、移動式書棚に縦置きして乾燥させる作業を開始した。大草公民館所蔵の村役場文書は、その後吸水紙の交換による乾燥作業と、固着した頁の開披作業を繰り返し、最終的には、12月19日（水）に、所管する三原市教育委員会文化課の職員に当館まで来館してもらい、返却した（大草公民館所蔵文書の対処作業については、資料10を参照）。

福山市

福山市では、芦田川支流域にあたる山手町や神辺町、手城川支流域の南蔵王町などで浸水被害が発生した。とくに同市では、急激な豪雨によって市街地での雨水の排水が追いつかないために起きるいわゆる内水氾濫が発生したと見られ、市内の広範囲にわたって浸水被害が起きた。

7月19日（木）、県教育委員会文化財課から連絡が入り、神辺町にある神辺本陣の建物（広島県重要文化財）が被災し、本陣の文書約200点が水濡れ被害を受けたことが判明した。文書は一紙物が多かったため、直ちに開披・乾燥作業が行われ、以後は福山市教育委員会と情報管理課歴史資料室で連携して対処することが申し合わされたとのことであった。

〈B神社文書〉

ところが、その翌日、福山市にある県立歴史博物館から、市内B神社の展示室が水没し、多数の資料が水損したとの連絡が入った。県立歴史博物館が神社に貸し出していたパネルや遺物などを回収に行ったところ、水濡れした紙資料が多数あり、すでにカビが発生し、現地で陰干ししているとのことで

あった。

当館では、すぐに県文化財課と対応を協議し、神社からの連絡を待って引き取ることになった。7月23日（月）にB神社の宮司から連絡があり、当館職員が被災した紙資料を保全するため引き取りに行った。預かった文書はプラスチックコンテナ22箱分になった。当館へ搬入した



B神社の被災文書

文書はただちに地下2階荷解整理室の作業台と移動式書棚に並べ、乾燥作業を行った。

文書の大半は現用のものであり、領収書類が多数貼り付けられたスクラップブックや通帳、工事写真帖など、多様なものがあり、それらが水損固着してカビが発生していたため、物理的な処置の難しさだけでなく、今後の保存についても判断しかねるものが多かった。

当館では、その後、C家文書をはじめ、いわゆるアーカイブズに相当する文書を大量に受け入れ、作業スペースや人員面でも苦慮することとなったため、B神社文書については、協定を結んでいる広島大学文書館へ移して作業してもらう方向で検討していた。しかし、神社からは、帳簿等の機密書類があるため出来るだけ少人数で処理してほしいとの要望があり、B神社文書は当館で乾燥作業を続けることとなった（B神社文書の対処作業については、5-3-3-(2)・(5)、資料5を参照）。

最終的には、482点の紙資料と268点の写真を保全し、紙資料については翌年1月24日（木）に、写真は2月8日（金）に神社へ返却した。

以上が、広島県立文書館を主体として行った被災文書レスキュー活動の全容である（当館が行った被災文書レスキュー活動の一覧は、5-1の表2を参照）。

2 各地からの支援と協力

2-1 専門家、史料ネット、資料保存機関の支援

浸水や土砂災害で被災した文書は、救出までの時間が長くなればなるほ

ど、カビや劣化が進行してしまうため、一刻も早く救出して、状況に応じた対処が必要となる。また、こうした活動を進めていくためには、様々な組織や人との連携が大きな力を発揮する。

広島県立文書館では、被災時の相互協力協定を結んでいる広島大学文書館や、活動を再開した広島歴史資料ネットワーク（広島史料ネット）のボランティアの皆さんとともに、全国各地の史料ネットや被災文書レスキューの専門家の支援と協力を得ながら、西日本豪雨で被災した文書の保全活動を行ってきた。

被災後、当館に集まり始めた県内各地の被災文書の情報をもとに、職員が救出依頼のあった現場へ赴き、被災文書を当館へ持ち帰って、乾燥作業を開始することになった。水損後、高温多湿の状態に置かれていた文書の劣化や損傷は想像以上に激しい。浸水した大量の文書のレスキューは、当館では初めての経験である。待ったなしの対応を迫られるレスキュー現場では、被災文書レスキューの専門家による助言や指導と、史料ネットや関連機関の支援が活動の大きな支えになった。「こんなに大量の文書を乾燥させることができるのだろうか」、「作業の段取りはどうすればよいだろうか」、「すでに発生しているカビへの対処はどうしたらよいだろうか」と、現場担当者として不安な気持ちを抱える中、①「どこに」・「どんな」支援をもとめたらよいのか、②「今、何をすればよいのか」について、様々な具体的な助言や指導をいただき、また、直接現場に来て、支援していただけたことは大変心強かった。豪雨発生後の初期対応については、まず、7月13日に国文学研究資料館の青木睦氏に電話で連絡し、いただいた助言をもとに、資料保存機関などに必要な資材などの支援を求めた。

青木氏は、東日本大震災で被災した岩手県釜石市役所の公文書のレスキューや茨城県常総市で浸水した文書の保全活動など、被災文書の救出現場で中心となって活動してこられた第一人者である。平成29年2月には当館職員2名が釜石市での被災文書の修復作業に参加させていただく機会もあり、同年11月、青木氏に当館主催の被災文書レスキューに関する講演会とワークショップで講師を務めていただいたが、災害はその翌年に起きた。ワークショップで教えていただいたことをもとに、少しずつ被災文書のレスキューに必要な用具などを備え始めていたところだったが、作業開始前に青木氏からアドバイスをいただけたことは、大変心強かった。吸水紙（キッチンペーパー段

ボールサンド）とキッチンペーパーなど、乾燥作業に必要な資材もすぐに送っていただいた。また、青木氏は8月7日に当館を視察し、固着した帳簿類の文書の開披方法、カビの処置、カビ抑制のためのエタノールの使い方、掛け軸への対処、真空凍結乾燥法の活用などについても指導していただいた。

被災直後の7月10日には、国立公文書館から被災文書支援の案内をいただき、17日には、国立文化財機構文化財防災ネットワーク推進室からレスキュー協力の連絡を受けた。

また、7月30日・31日に来館した国立歴史民俗博物館の天野真志氏、神戸市の歴史資料ネットワーク（史料ネット）の吉川圭太氏、吉原大志氏、松岡弘之氏、室山京子氏、宮城資料ネットの安田容子氏、山陰史料ネットの板垣貴志氏、島根大学の学生の皆さんには、被災文書の冷凍処置や、文書の乾燥作業を支援していただいた。東日本大震災や熊本地震などの被災現場で活動しレスキュー経験豊富な方も福岡市から駆けつけてくださり、その後、何度も作業に参加してくださった。

12月に取り組んだ文書の解凍・乾燥作業では、天野氏、吉川氏、吉原氏、安田氏、板垣氏と加藤明恵氏、及び島根大学の学生の皆さん、神戸市の歴史資料ネットワークの皆さんの応援をいただいた。天野氏、吉川氏、安田氏は、その後も現在まで何度も来館して、乾燥した文書への対処について、フォローをしてくださった。掛け軸の表装の解体、絹本の本紙の洗浄、現状記録の採り方などについては、安田氏に継続してご指導いただいている。

2-2 全国各地からの資材などの提供

被災文書の保全活動には、作業時に着用するマスク、手袋、作業着や、文書の吸水乾燥や固着した文書への対処に使用する資材や用具が必要となる。

当館では平成28年（2016）12月に地下1階の書庫内で行政文書のケースに白カビが大量に発生し、カビへの対処と書庫環境整備として、現在も書庫内の清掃などを継続している。その作業で使用するため、防塵マスクや使い捨てビニール手袋、ビニールエプロン、不織布のキャップ、カビ除菌用の消毒用エタノールやキムワイプなどは、館内にある程度の備蓄があったため、被災文書への作業に転用した。また、平成29年度に開催した古文書・行政文書保存管理講習会のワークショップ（講師 国文学研究資料館青木睦氏、高科真紀氏）で紹介された被災文書のレスキューに使用する用品のリストや国立

公文書館のリスト⁵を参考にして、吸水作業に必要なキッチンペーパーなどの資材や、竹べら、刷毛などの用具類も準備した。しかし、自分たちで準備できる資材には限りがあったため、神戸の史料ネットをはじめ、全国各地の資料保存機関などに支援を依頼した。

泥水に濡れた状態の被災文書を被災地から救出するためには、運搬や保管用のコンテナや段ボール箱が大量に必要となる。吸水乾燥作業に必要な資材なども準備しなくてはならない。青木氏の助言を受けて、鳥取県立公文書館や全国歴史資料保存利用機関連絡協議会（全史料協）の調査・研究委員会、福井県文書館などに資材提供を依頼したところ、必要な資材をすぐに送っていただいた。

鳥取県立公文書館からは、備蓄しているプラスチック製の折りたたみ式コンテナ100箱を貸与していただいた。被災現場では、文書を収納していた木箱などにも浸水のためカビが発生して、そのままでは持ち出せない状態のものが多く、館への文書の運搬のために、このプラスチックコンテナを現場に持参した。コンテナは底を上にして並べて置くと、文書を乾燥させる台にもなり、軽くて持ち運びにも便利で、汚れても簡単に洗浄できるため、大変重宝した。

また、当館も所属している全史料協の調査・研究委員会からは段ボール箱1,500箱を提供していただいた。福井県文書館や新潟市歴史文化課の長谷川伸氏、青木氏からは、被災文書の乾燥作業に必要な段ボール板（A4）やキッチン



全史料協調査・研究委員会事務局（茨城県立歴史館）から提供された段ボール（一部）



貸与されたコンテナ



支援の吸水用紙



モルデナイベに封入した文書

⁵ 『国立公文書館被災公文書等修復マニュアル』（国立公文書館，平成25年3月，国立公文書館ホームページ，東日本大震災復興支援掲載<http://www.archives.go.jp/about/activity/reconstruction/>）。

ペーパー、発生したカビの除菌に使用する消毒用エタノール、ゴム手袋、インナー手袋など、文書の乾燥作業に必要な資材を多数送っていただき、大変有り難かった。神戸の歴史資料ネットワークほか各地の史料ネットからも、作業で着用する防塵マスクやアイソレーションガウン、ゴム手袋などを支援していただいた。

（株）資料保存器材からは、神戸の史料ネットを通じて防カビ・殺虫用「無酸素バックモルデナイベ」の提供をお申し出いただいた。当館へは300セット提供していただき、これらは乾燥した文書の保管などに使用した。モルデナイベの袋はジッパー付で密閉できるため、文書の冷凍時に臭いが外へもれないように、1冊ずつビニール袋に入れた文書をまとめてモルデナイベの袋に封入するなど、レスキュー作業では本来の目的以外でも活用できた。

また、吸水作業では吸水紙として使用する新聞紙が大量に必要となる。当初は、館で購入している新聞や職員が家から持ち寄った新聞や当館が入居する情報プラザの他機関が資源ゴミとして出した新聞を使っていたが、それだけではすぐに足りなくなってしまうため、県庁で資源ゴミとして処分する新聞紙を大量（乗用車1台分）にもらい受けて、ストックして使用した。

水に濡れた文書は、冷凍保管することで、カビの繁殖や腐敗の進行を抑えることができたため、保全活動では、冷凍庫の確保が課題の一つとなる。当時、当館には冷凍庫がなかったが、広島市内で大型の冷凍施設をもつ倉庫会社に冷凍保管を引き受けていただくことができた。じつは、平成11年（1999）6月29日に広島県内で集中豪雨が発生した際、当館職員を含むボランティアが旧佐伯郡大柿町の寺院文書をレスキューしたことがあったが、その際、真空凍結乾燥を行うための冷凍保管を申し出られたのが同社であった。

今回の豪雨災害でも被災文書等の冷凍保管を受け入れていただけるか打診したところ、ご快諾いただき、軽トラック1台分の分量であれば無償で冷凍保管していただけることになった。この支援により、冷凍庫での被災文書の保管が可能となり、広島市C家からレスキューした被災文書のうち、水濡れの激しい文書やカビや腐敗の進んだ文書計20箱分を、7月30日に冷凍保管していただくことができた。

なお、当館ではこの経験を踏まえ、緊急時における被災文書の冷凍保管に対応するため、新たに大型冷凍庫1台を購入した。今回の豪雨災害では、いわば全くの善意による無償での協力に依存する形で冷凍保管を行ったが、今

後の被災文書対応に向けて、受け入れ体制を一步前進させることができた（作業に使用した資材や用具については、5-2で詳述する）。



新設した大型冷凍庫

3 活動の担い手

3-1 保全活動と館の事業継続

被災文書への初期対応と、その後、1年半にわたった保全活動は、職員、ボランティア、各地の史料ネットの皆さんなど、様々な立場の方々によって支えられてきた。とくに初期対応では、濡れた文書に吸水紙を挟み込んで交換する作業を、頻繁に繰り返さなければならず、多くの人手が必要だった。

当館は、地域の歴史資料を守る要として、「頼りになる文書館でありつづける」ことを使命の一つとして掲げており、今回の豪雨災害の被災文書の救出と応急措置作業を、館の業務の一環として位置づけて活動を進めてきた。受け入れた文書の吸水・乾燥などの作業は、研究員4名（西村晃、荒木清二、三浦豊、西向宏介）と嘱託職員6名（日高愛、宇都綾子、土井真由美、長谷川紫、高夫純子、下向井祐子）が、各自の日常業務と並行して担当した。被災直後の7月・8月は、次々に救出文書が搬入されたため、ほぼ連日、7～9人の職員が作業に参加して、吸水紙の交換など被災文書への乾燥作業を進めた。大量に必要な吸水紙は、作業のかたわら、日常業務の合間に職員が作成し、作業前の作業道具・材料の準備、作業後の後片付け、清掃なども手分けして行った。

当館では、12名（館長1名、研究員4名、嘱託職員7名）の職員が、文書の受け入れ、整理、保存、カウンター業務やレファレンス、展示や講座などの普及啓発、電話の応対、庶務、館の運営管理など、様々な日常業務を分担している。被災文書の保全活動中も、こうした文書館の事業は滞らせることなく継続していかなければならない。平成30年（2018）7月から平成31年（2019）3月までは、被災文書の乾燥作業に、毎回平均して6～9名の職員が従事したため、日々の日常業務を、通常よりかなり少人数の職員でこなさなければならず、担当する職員にも大きな負担を強いることになった。保全活動を1年以上にわたり円滑に継続できたのは、直接作業に従事した職員だ

けでなく、館の事業が滞りなく遂行できるように、作業担当者の分まで日常業務を担ってくれた職員のサポートがあったからこそ可能だったといえる。実際に作業に携わる職員だけでなく、当館の全職員が、それぞれの立場で、長期間に及んだ保全活動をバックアップしている。

また、こうした大量の文書の吸水・乾燥作業を迅速に進めていくには、当館の職員だけではなく、より多くの方々の協力と作業場所の確保が必要となる。当館は、広島大学文書館と被災時の相互協力協定を結んでおり、この協定による支援として、7月14日に受け入れて応急的な乾燥処置をした広島市立深川小学校校文書の公文書（1,214点）を、7月17日に広島大学文書館に移送し、広島大学文書館の教員と大学院生の皆さんが乾燥作業を行った。乾燥を終えた文書は、8月30日に深川小学校に返却した。また、当館で乾燥作業を終了した広島市C家文書の一部の古文書（帳面類53点と葉書2,667点・書簡257点）についても、広島大学文書館に依頼して、固着の開剥とドライクリーニング作業を担当してもらった。

当館での保全活動には、全国各地の史料ネットのボランティアの皆さんも参加して下さった。県内でも、被災直後の7月、それまで休眠状態だった広島歴史資料ネットワーク（広島史料ネット）が再組織された。活動を再開した広島史料ネットによる当館へのボランティアの派遣は、7月28日から始まり、令和元年12月まで継続して行われた。この広島史料ネットの会員の皆さんによる当館でのボランティア活動は、長期間にわたった大量の被災文書の保全活動の大きな支えとなった。

3-2 ボランティアとの協働

3-2-1 広島歴史資料ネットワーク（広島史料ネット）との協働

広島県では、平成13年（2001）3月24日に発生した芸予地震を機に、修復専門家、文書館職員、博物館職員、大学教員、学生などによって市民ボランティア団体の広島歴史資料ネットワーク（広島史料ネット）が結成され、広島大学日本史研究室が事務局となって活動を開始した。芸予地震では、呉市の澤原家の三ツ蔵が被災し、蔵内の新聞資料・古文書等の保全活動を呉市、広島史料ネット、広島県立文書館の研究員が協力して行った。また呉市仁方・阿賀の旧家などの資料レスキュー活動も行った。こうした平成13年の活

動後、県内ではレスキューを必要とするような災害がほとんどなく、その活動は休眠状態となっていたが、平成30年7月豪雨災害を契機として、再組織の動きが始まった。7月10日、広島大学の石田雅春氏が広島史料ネットの事務局を引き継ぎ、25日に石田氏を中心に広島大学の教員などが運営委員となって幹事会が開かれ、活動が再開された。事務局の石田氏による再組織への強い熱意が、被災後、短い期間での活動再開の原動力となった。再組織化された広島史料ネットは、すぐに豪雨災害の保全活動の支援を開始した。

豪雨災害後、当館には、県内各地から次々と大量の被災文書が搬入され、受け入れた文書の応急措置作業に職員が総出で取り組んでいた。しかし、日常業務と並行して作業を継続しなければならず、館の職員だけでは人手が足りない状態で、連日、猛暑の中で作業を行ったため、職員の疲労も蓄積しつつあった。そこで、活動を再開した広島史料ネットに支援を求めて、当館へのボランティア派遣を依頼し、7月28日、広島史料ネット会員のボランティア1名が当館での作業に初めて参加した。以後、当館での被災文書の応急措置作業は、ボランティアと当館職員の協働で進めていくことになった。

再組織された広島史料ネットには、大学教員、広島県内の大学生・大学院生、当館で活動している古文書同好会の会員、県内外の図書館・美術館・博物館・文書館の職員など、20代から70代までの幅広い方々が会員としてボランティア登録しており、令和元年（2019）6月現在の登録会員数は44名である。年会費は1,000円で、ボランティア保険は広島史料ネットでまとめて加入し、当館へのボランティア参加希望者のとりまとめと日程の調整などは、広島史料ネット事務局（石田雅春氏）が行っている。

ボランティアの活動日と時間は、時期ごとの状況に合わせて当館で設定した。ボランティア作業時の服装や注意点などをわかりやすくまとめたしおり「被災文書レスキューボランティアのみなさんへ」も作成して、ボランティアの初回に

被災文書レスキューのボランティアのみなさんへ
2019. 10.1
広島県立文書館

被災文書のレスキュー作業では、追加に付いた文書や他の持ち主した文書を取り扱います。対応が早いと重要書類を失なってしまう恐れがありますので、記録管理が厳密な点に十分注意が必要です。作業時の服装は被災文書レスキューの専用Tシャツを着用していただきます。持ち主へお礼状は、文書館で準備しています。作業時は、ご自分の体調に気を付けて、無理のない活動をお願いします。

◆作業時間
・ボランティア学習の都合に要員日・休日も関係なく対応いたします。
・作業開始の時刻は、文書館より連絡調整をお願いします。

◆作業場所
・文書館の記録室もしくは貸付記録室

◆作業時の服装
① 動きやすく先手先手おまじい短（Tシャツ、ズボンなど）
② 肌着はビニール製プロテクト
③ 肌着で作業マスク（口元を密着）
※この作業開始の15分前にお手配をお願いします。
④ 肌着はビニール手袋
※肌着のインナーを手袋して、手袋に肌着はビニール手袋を穿用する手袋は不要です。
⑤ 肌着はTシャツ

◆作業時間と休養
・朝1時限の20分間の休憩を設けています。作業時、昼食、休憩の合計4時間です。
※ 朝 10:00～（11時休憩）～12:00
※ 午後 12:00～13:00
※ 午後 13:00～（14時休憩）～（15時休憩）～16:30
※休憩時は、スマホ、手帳、エプロン、Tシャツを折り返して、2分間の休憩時間に参ります。
※作業開始直前までお入りくださいのサインアップをして、参加を継続してください。

◆健康管理
・作業中に体調の不具合や急病の恐れ、事故、盗難の恐れがある場合は、すぐに作業を中止して、文書館職員にお知らせください。

◆被災文書の取り扱いはついで
文書館でお取り扱いしている被災文書には、様々な個人情報があります。このボランティア作業で取り扱った被災文書の管理にご留意しては、守秘をお願いします。

ボランティアのしおり

参加者へ配布した。しおりでは、作業中の健康管理について、体調には十分気をつけること、休憩は1時間に1度取ること、手洗いとうがいをしっかりすること、無理のない活動をするなどと呼びかけた。

また、被災文書には、様々な個人情報に記載されているため、このボランティア作業で取り扱った被災文書の内容等についての守秘もお願いした。

3-2-2 ボランティアの活動日時

①平成30年（2018）7月～9月 火曜日・木曜日・土曜日10：00～16：30

この期間は、ほぼ毎日、吸水・乾燥作業を行っていたため、ボランティア活動日を週3回（火・木・土、10：00～16：00）とした。ちょうど大学の夏季休暇期間だったため、大学生・大学院生など若い方々の参加もあった。

②平成30年（2018）10月～12月 火曜日・木曜日 10：00～16：30

10月からは、週2回（火・木）を活動日とし、10時からの作業を、終日・午前・午後に分けて、参加できる時間を選択できるようにした。10月からは、当館で活動している古文書同好会の方々も広島史料ネットに登録してくださり、毎回5～8名の方々が、職員と一緒に作業を進めた。

12月10日から13日の4日間は、7月に冷凍したC家文書約400点の乾燥作業を、広島史料ネットと各地の史料ネットの支援を得て行った。

③平成31年（2019）1月～3月 火曜日・木曜日13：00～15：00

平成30年12月までに7件の文書を所蔵者に返却し、懸案であった冷凍していた文書の乾燥もほぼ終えることができたため、年明けの1月からは、週2回（火・木）の活動日の作業時間を午後からのみに短縮して、乾燥が終了したC家文書の帳面類の開披作業を中心に活動を継続した。2月に新たに受け入れたE家文書への対処も行った。

④平成31年（2019）4月～12月 隔週火曜日・木曜日10：00～16：00

平成31年4月からは作業日を月4回に縮小して活動を継続した。昨年度中はボランティアの皆さんと一緒に職員も参加して作業を行ってきたが、4月以降の作業は、ボランティアの皆さんにお任せして、乾燥した文書の開披やドライクリーニング作業を行っている。作業計画や事前の準備、作業のとりまとめは、職員が担当した。

表1 ボランティアの作業日数と作業参加者数

活動時期	ボランティア	当館職員
平成30年7月～平成31年3月	273名	507名
平成31年4月～令和元年12月	221名	52名
合計	494名	559名
活動日 計155日		

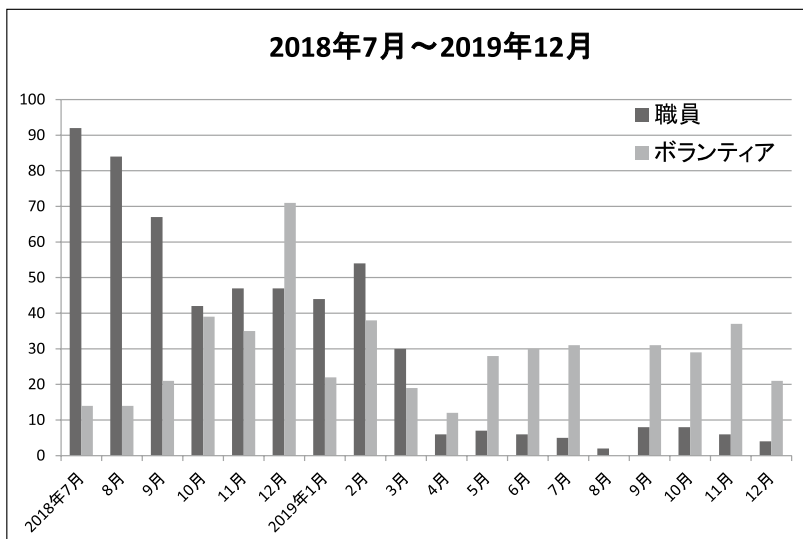


図1 月別の作業参加人数

3-2-3 作業日数と作業参加者数

約1年半にわたる当館での保全活動には、広島史料ネットだけでなく、神戸史料ネット、山陰史料ネット、宮城資料ネット、東京、福岡、大阪など全国各地からボランティアの皆さんが参加して支援をいただいた。平成30年7月から令和元年（2019）12月までの作業の延べ日数は155日、参加人数は延べ1,053人（ボランティア494人、職員559人）で、この活動が多くの方々の力によって支えられてきたことがわかる（表1）。

図1は、作業に参加した職員とボランティアの人数を、月ごとにまとめたグラフである。被災直後の7月の初期対応では職員の参加人数が延べ90人を超えている。まだ広島史料ネットが再組織されたばかりで、職員がほぼ毎日作業を行っていた時期である。また、12月のボランティア参加人数が多いの

は、冷凍した文書の解凍・乾燥作業に、各地の史料ネットからボランティアの支援があり、作業を協働で行ったためである。

平成31年（2019）4月以降は、ボランティアの皆さん中心で活動を行っており、毎回、7～8名の方々が参加して、活動が継続している。作業には担当職員も1～2名参加して、作業の進行状況を把握しながら、取りまとめなどを行った。

3-2-4 ボランティア作業の内容

ボランティアの皆さんと職員との協働では、被災文書の応急措置や、作業で使用する簡易クリーニングボックスの作成など、様々な作業を行った。①～④の作業内容については5で詳述する。

①被災文書への応急措置作業（2018/7～2019/6）

- ・文書の吸水紙の交換
- ・文書に発生したカビを消毒用エタノール（70%）で抑制
- ・固着した文書の開披
- ・文書のドライクリーニング
- ・文書を冷凍するためのパッキング作業
- ・冷凍した文書の解凍・乾燥作業
- ・土砂に流された文書に固着した泥の除去
- ・被災した写真の洗浄
- ・濡れて固着した掛軸の解体と洗浄

②応急措置作業が終了した文書の返却準備

- ・所蔵者や所蔵機関に返却する文書を薄葉紙で包み段ボール箱に収納

③文書の燻蒸準備（2019/5～6）

- ・燻蒸する文書の段ボール箱への入れ替え

④応急措置作業が終了した寄贈文書の整理（2019/7～12）

⑤簡易クリーニングボックスの作成（2019/6/25）

文書のドライクリーニング作業で使用するために、奈良市のNPO法人「書物



クリーニングボックスの作成

の歴史と保存に関する研究会」の長友馨氏が考案された簡易クリーニングボックスをボランティアの皆さんと一緒に作成した。作り方と設計図は同会のホームページ⁷に公開されている。作成の指導は、広島史料ネットのボランティアで、同研究会に参加している高原知江氏にお願いした。

3-2-5 ボランティアと職員との意見交換会

協働作業の振り返りとして、平成30年(2018)3月5日と7日に、ボランティアと職員の意見交換会を開き、ボランティア10名と職員10名が参加した。

参加者からは、以下のような作業への感想や意見、要望が出された。



意見交換会のようす(研修室)

【感想、意見など】

- ①被災地での復旧ボランティアへの参加は体力的に難しいが、被災地に行かなくてもできる被災者への支援として、こうした文書の保全作業なら自分にも無理なく参加できた。
- ②作業では、普段はなかなか触ることのできない地域の原文書を扱う体験ができた。和紙と墨で書かれた古文書を実際に手にとって見ることで、現物に触れる楽しさを感じた。
- ③固着した文書の頁を開いていく作業では、頁をうまく開けると楽しくて、作業に熱中した。
- ④作業時の服装や休憩時間の確保など、安全や健康にしっかり配慮してある現場で、安心だった。
- ⑤作業の段取りなどがスムーズだった。

【要望など】

- ①こうした被災文書のレスキューに参加したのは初めてなので、作業を始めるまえに「やってはいけないこと」、「ぜひやってほしいこと」を示して

⁷ NPO法人「書物の歴史と保存に関する研究会」レポートVol.63東日本大震災津波被害-被災文書救出の記録 補足 (<https://npobook.com/>)。この簡易クリーニングボックスは、養生シート(プラダン)1枚に切れ目をいれて折るだけで作成できる。軽くて、汚れても拭き掃除が容易で、使用しないときは折り畳んで収納できるので、大変便利。10台作成して、ドライクリーニング作業で活用した。

もらえたら作業に取り組みやすい。

- ②基本的な文書の扱い方，古文書の形態（袋綴じの豎冊，横長，横半など），文書の開披方法などについて，参加者へ事前のレクチャーをしてほしい。
- ③わかりやすい作業方法のマニュアルを作してほしい。
- ④カビへの対処で，エタノールでのカビ抑制のタイミング（まず乾燥させるのか，濡れているときに行うのか，方法など）が難しかった。
- ⑤ボランティアのスキルアップのために被災文書への対処の研修会などを開いてほしい。
- ⑥自分なりの作業ペースがあるので，1時間ごとに一齐に休憩するのではなく，休憩は自由にとりたい。
- ⑦土日にも作業があれば，もっと参加しやすい。

また，起こりうる災害に備えるために，活動を支える裾野を広げていく努力，とくに大学生や高校生など若い世代への啓発の必要性を今後の課題として共有した。このボランティアの体験を元に，地元の公民館などで地域の方々へ水損文書の応急処置についての説明や，吸水紙の作り方の実演をしている当館の文書調査員の三浦忍氏からは，若い世代へ関心を持ってもらうアイデア（ボランティアを体験した大学生が，小学生や中学生に吸水方法などを教える機会をつくってはどうか）など，具体的な提案もあった。

当館の保全活動のボランティアには，20代から70代まで幅広い年代の方が参加しており，こうした方々に被災文書のレスキューと防災に関心をもってもらえたことは大変心強い。参加してくださるボランティアの皆さんは，文書の開披や，カビや泥を払う作業一つ一つに丁寧に取り組んでくださった。長期間継続してきた活動を通じて，ボランティア参加者同士の新たな繋がりも生まれつつある。ここで改めて，活動に地道に取り組んでくださったボランティアの皆さんの活動への熱意とご尽力に心から感謝の意を表したい。

4 被災文書の保全の呼びかけと相談への対処

4-1 被災文書の保全の呼びかけ

保全活動では，被災地での復旧活動のなかで被災した文書が破棄されてしまうことがないように広く呼びかけていくことも大切である。夏期の豪雨災害では，被災後の暑さと湿気で，カビや虫が繁殖し，紙の腐敗も進行して，

捨てないで!

大切な地域の文書・記録

豪雨災害で被災した古い文書・記録や冊子・新聞・アルバム・写真などはありませんか。

これらの文書・記録は、家や地域の姿をまに伝える大切な歴史・文化遺産であり、私たちの「心の支え」にもなります。



土砂や洪水で汚損しても、乾燥させて可能なかぎり修復し、救うことができます。写真も水で洗淨して乾かすことで、救うことができます。

もし、保存に困っていたり、捨てようかと迷っている場合は、お気軽に本として廃棄してしまいう前に、ぜひ一度、文書館までご相談ください。

私たちは 歴史資料を 未来へ伝えます

広島県立文書館 (もんじょかん)
〒730-0082 広島市中区千田町三丁目1-1 広島県情報プラザ内
TEL:082-245-8444 / FAX:082-245-4541
Eメール: monjokan@pref.hiroshima.lg.jp
ホームページ: <http://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/monjokan/>

ちらし「捨てないで!大切な地域の文書・記録」(表面)



対象となる「文書・記録」

- ・古文書(和紙に手書きで書かれたもの、墨やペンなどで書かれた古い文書)
- ・古い本(和紙に書かれて墨子に書かれたものなど、和書)
- ・明治・大正・昭和の古い書類(下紙・証紙・ノートなど)・新聞・写真・絵巻書など
- ・録音機、古いレコード、録音テープ
- ・自治会や個人など団体の文書・記録

※今では買えない貴重なものでない限り、この表に一つしかないものです。

文書館には、土砂災害や洪水で被害を受けた紙資料や写真などの取り扱ひについて、ご相談をお受けしています。お気軽にお問合せください。

私たちは 歴史資料を 未来へ伝えます

広島県立文書館 (もんじょかん)
〒730-0082 広島市中区千田町三丁目1-1 広島県情報プラザ内
TEL:082-245-8444 / FAX:082-245-4541
Eメール: monjokan@pref.hiroshima.lg.jp
ホームページ: <http://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/monjokan/>

ちらし「捨てないで!大切な地域の文書・記録」(裏面)

強烈な臭気が発生するため、復旧作業の中で災害ゴミとして廃棄されてしまう可能性も大きい。また、救出が遅れるほど文書の状態が悪くなり修復が困難となるため、被害にあった文書は少しでも早く救出をする必要がある。

そこで、ちらし「捨てないで!大切な地域の文書・記録」を作成して配布し、当館のホームページでも公開した。「地域の文書や記録」は、家や地域の姿を未来へ伝える大切な歴史資料であり、失われてしまうと二度と手にいれることができないものである。チラシの裏面には、「地域の文書・記録」とは具体的にどんなものなのか、わかりやすいように写真で示した。

ご家庭などでも濡れた文書の乾燥に取り組んでもらえるように、「水害などで水に濡れた文書の応急処置」も作成して公開し、キッチンペーパーを使

こんな時はどうしたらいいの?

水害などで水に濡れた文書の応急処置

被災した文書を命を懸けて保護していただき、応急処置を済ませておいていただくことが大切です。濡れた文書を乾燥させるために、ご家庭でも取り回しの簡単な応急処置をお願いします。

● 用意するもの

- 吸水紙(キッチンペーパー、雑巾類など)
- 新聞紙、段ボールなど
- エアコン、スリッパ(室内用)
- 乾いたタオルや乾いた布巾など
- エアコン、作業服(汚れてもいい服装)
- 新聞紙、空容器等 任意



- 新聞紙に吸水紙を敷き並べ、その上に濡れた文書を置き、新聞紙を折りたたんで文書を挟みます。
- 新聞紙の間に吸水紙を挟み、新聞紙の間に吸水紙を挟みます。
- 新聞紙の間に吸水紙を挟み、新聞紙の間に吸水紙を挟みます。

● 濡れた文書の乾燥

- 乾燥した紙を折り、新聞紙の間に吸水紙を敷き並べ、その上に濡れた文書を置き、新聞紙を折りたたんで文書を挟みます。
- 新聞紙の間に吸水紙を敷き並べ、その上に濡れた文書を置き、新聞紙を折りたたんで文書を挟みます。
- 新聞紙の間に吸水紙を敷き並べ、その上に濡れた文書を置き、新聞紙を折りたたんで文書を挟みます。

● 家庭での応急処置 (吸水紙乾燥の手順)

- ① 新聞紙の上にキッチンペーパーを敷き、濡れた文書を置き、新聞紙を折りたたんで文書を挟みます。
- ② 濡れたペーパーを乾かしてキッチンペーパーを敷いて、上から紙を置き、新聞紙を折りたたんで文書を挟みます。
- ③ キッチンペーパーを敷き、濡れた文書を置き、新聞紙を折りたたんで文書を挟みます。
- ④ 新聞紙の間に吸水紙を敷き並べ、その上に濡れた文書を置き、新聞紙を折りたたんで文書を挟みます。
- ⑤ 文書の水分が乾いたら、風通しの良い場所で乾燥させます。

泥などの汚れや、カビなどで文書の損傷がひどい場合は広島県立文書館(082-245-8444)までご相談ください!

- 文書にカビが生えたり、泥などの汚れがひどい場合は、水で洗った後、新聞紙の上に吸水紙を敷き、新聞紙の間に吸水紙を敷き並べ、その上に濡れた文書を置き、新聞紙を折りたたんで文書を挟みます。
- カビが生えている文書は、物の運搬から避けておきましょう。

私たちは 歴史資料を 未来へ伝えます
広島県立文書館 (もんじょかん) 〒730-0082 広島市中区千田町三丁目1-1
TEL:082-245-8444 / FAX:082-245-4541

水害などで水に濡れた文書の応急処置

用した吸水方法などを紹介した。また、泥水で汚損した被災文書や被災した写真は、乾燥や洗浄などの対処で救えることを広く知っていただくために、ちらしとともに、文書の保全に関する資料や情報も、ホームページの冒頭に掲載した。青木睦「被災アーカイブズの救助・復旧技術の実際」（『広文協通信』第33号、2018年）は、当館の研修会とワークショップの内容をわかりやすくまとめたものである。濡れた写真への対処としては、「土砂災害で被災したアルバム・写真への対処法（手引き）」も一緒に掲載した。

4-2 様々な相談への対応

こうした呼びかけに応じて、被災した文書の所蔵者や関係者からは、水に濡れた古文書への対処方法など、様々な相談が当館に寄せられた。

呉市安浦の工場事務所からは、事務所内が浸水して泥水に濡れた図面の書類や記録など（約100冊）への対処について、問い合わせの電話があった。濡れた文書を天日干ししていたところ青焼きの図面が滲んでしまい、トレーシングペーパーにもたわみが発生したため、どうしたらよいかとのことだったので、①文書の天日干しはよくないこと、②濡れた文書には、キッチンペーパーや新聞紙を文書に挟んで吸水すること、③文書は縦置きにして、日陰の風通しの良い場所で、扇風機やサーキュレーターを稼働させて乾燥させること、④青焼きやトレーシングペーパーについては水溶性の図などが流れてしまう場合があるため、乾燥させる場合には注意が必要なことなどを伝えた。

東広島市黒瀬町の寺院では、経蔵に入っていた仏教書等の蔵書類が被災し、8月3日に所蔵者が対処の相談のため来館された。水損した蔵書類は、檀家や地域の小学校のボランティアの皆さんが水洗いをして乾燥させているとのことだったので、当館での乾燥作業を見ていただき、対処法を説明した。濡れのひどい文書については、同市内の広島大学文書館の冷凍庫を使用して、冷凍保管することも提案したが、自然乾燥で対処された。

浸水被害のあった三原市本郷公民館では、水損した公文書の乾燥作業を館内で行っており、8月17日に当館職員が現地を訪れた際に、縦置きにして乾燥する方法やカビへの対処方法などを説明した。

9月19日には、被災した家族の記録を冷凍保管している所蔵者が来館され、今後の対処についての相談を受けた。子供が生まれてからの成長を記録

したノートが土砂に埋もれていたのを引き上げて冷凍したとのことで、当館で乾燥させている文書の実物を見てもらい、解凍後の乾燥作業の方法について説明した。

また、7月18日には、呉市多賀谷の災害ゴミを受け入れるクリーンセンターの職員から、災害ごみの屏風の下張りに商家の日誌や謡本など近世文書や和書が使われているものがあるが、どうしたらよいかとの相談があったため、木箱入りの屏風4隻を当館で受け入れた。下張りの文書には「文化二年」と墨書のあるものも見うけられたが、重ねられた屏風の内部は水濡れして、すでにカビが発生している状態だった。連絡してくださった職員の方は当館の古文書解説講座を受講しており、講座で培われた文書保全に対する高い関心が被災した文書のレスキューに繋がった。文書を保存するための啓発活動が地域の歴史資料を守る力となることを示す貴重な事例である。

被災文書のレスキュー活動は、新聞などでも報道されたため⁸、連絡をくださった方の中には、新聞記事で当館での被災資料レスキューを見て、水損文書の対処方法について知りたいと思われた方もあった。こうした活動を広く知っていただくことも、被災した文書の救出につながることを実感した。

5 被災文書の応急措置作業

本章では、平成30年(2018)7月の被災後から、令和元年(2019)12月まで、当館で取り組んだ被災文書への応急措置作業について具体的に紹介する。救出文書は、広島市・呉市の小学校の公文書3件、公民館に保存されている村役場文書1件、神社文書(古文書・現用記録・写真帖など)3件、旧家の古文書2件(酒造業など家業関係の古文書・葉書や書簡・掛軸など)、公民館所蔵の和書類1件、屏風の下張り文書1件である(表2「被災文書のレスキュー一覧表」、図2「救出文書の所在地」参照)。被災直後から文書を次々と受け入れたため、複数の文書群への対処を同時並行で行った。表3「被災文書のレスキュー作業一覧」は、平成30年度に行った文書群ごとの作業の流れをまとめたものである。文書群ごとの作業内容は末尾に資料としてまとめた。

⁸ 中国新聞2018年7月26日の記事「被災した文書 応急処置」、読売新聞2018年8月15日の記事「救え 泥まみれの古文書」、中国新聞2018年12月11日の記事「被災文書修復進む 県立文書館が解凍・乾燥」など。

5-1 応急措置の目標

被災文書への応急措置では、まず濡れた文書の乾燥を最優先とし、発生したカビは、状態に応じてエタノールで抑制した。水に濡れた文書は脆弱で、作業によって破損してしまう可能性もあるため、作業は自分たちができる範囲で、無理をしないようにして行った。

受け入れた文書が大量であったこと、作業場所に水場がない等の条件から、当館での応急措置では、文書の洗浄は行わなかったが、濡れて固着した軸物のうち本紙が絹本のもの19点に関しては、宮城資料ネットの安田氏の指導のもとで洗浄を行った。写真帖1冊分の写真の洗浄も行った。

応急措置の目標は、以下の2点とし、乾燥、カビの抑制、固着の開披、ドライクリーニング等の作業を行った。

①文書を安全な状態にする。（乾燥、カビの抑制）

- ・腐敗やカビの繁殖がこれ以上進まないような状態にする。
- ・人が文書を安全に扱える状態にする。

②どのような文書かわかる状態にする。（固着の開披、ドライクリーニング）

- ・文書の固着を開く。
- ・文書に付着した泥、カビ、汚れを取り除く。
- ・文書の内容が読める状態にする。

文書の応急措置に取り組むにあたっては、専門家の助言や指導のほかに、被災文書レスキューに関する文献や、インターネット上に公開されている水損した被災文書の対処法⁹などの情報も参考にした。

⁹ 注5でも紹介した『国立公文書館被災公文書等修復マニュアル』（国立公文書館、平成25年3月、国立公文書館ホームページ、東日本大震災復興支援掲載<http://www.archives.go.jp/about/activity/reconstruction/>）、青木陸「東日本大震災における被災文書の救助・復旧活動」『国文学研究資料館紀要アーカイブズ研究編』第9号（通巻44号）、平成25年、国文学研究資料館学術情報リポジトリ掲載<http://doi.org/10.24619/00000824>）、林貴史「台風一八号に伴う津久見市支援報告書、支援期間平成29年10月2日（月）～5日（木）」（全国歴史資料保存利用機関連絡協議会ホームページ、情報掲示板掲載<http://jsai.jp/ibbs/b20171120.pdf>）。

表2 被災文書のレスキューー一覧表

受入	返却	被災文書	内 容	受入数量	レスキューー 点数	備 考	作業
7/12	8/31	安芸郡海田町A神社文書	宮司家・神社関係文書、旧役場文書	コンテンツ9箱	200点	濡れ・泥固着	文
7/13	8/30	広島市立深川小学校文書	小学校の公文書	フラットファイル1,214点	1,214点	濡れ	文→広
7/19		呉市クリーセンターぐれ受入文書	屏風(下張り文書)	4隻	4点	カビ損	文
7/23	1/24	福山市B神社文書	神社の現用文書	コンテンツ22箱	482点	濡れ・固着・カビ損	文
7/26		広島市C家文書	家業(酒造業)関係、その他家文書	コンテンツ・木箱など44箱	8,700点	カビ損大文書 →冷凍	文・広
7/27	10/20	呉市立音戸小学校文書	卒業証書台帳	14冊	14点	濡れ	文
7/31	10/10	呉市立安浦小学校文書	卒業証書台帳、沿革誌	10冊	10点	濡れ・固着	文
8/17	12/19	三原市本郷公民館所蔵文書	和書	101冊	101点	濡れ・固着・カビ損	文
8/17		三原市D神社文書	小学校教科書・書画類	104点	104点	濡れなし	文
8/21	12/19	三原市大草公民館所蔵文書	大草村役場文書	コンテンツ9箱	374点	濡れ・固着・カビ損大	文
2/25		呉市E家文書	家業(酒造業)関係、その他家文書	段ボール・木箱など42箱	100点	濡れ・固着・カビ・腐敗	文
				レスキューー点数の合計	11,303点		

作業欄 文：文書館 広：広島大学文書館



図2 救出文書の所在地

表3 被災文書のレスキュー作業一覧（広島県立文書館 2018年7月～2019年3月）

◆被災文書のレスキュー活動日数 109日

◆ボランティア活動日数 65日

(2018年9月～12月：火・木10：00～16：30、2019年1月～3月：火・木13：00～15：00)

◆作業参加者のべ人数 779人（ボランティア参加者のべ人数 272人 作業参加職員のべ人数 507人）

	2018年7月	8月	9月	10月	11月	12月	2019年1月	2月	3月
海田町A神社文書	7/12	8/31							
	・乾燥（吸水紙挟み込み・縦置き・送風乾燥・吸水紙の交換）→こびりついた泥落とし・ページの開披								
広島市立深川小学校文書	7/13	8/30							
	7/17 ・初期乾燥処置 ・乾燥→ページの開披								
クリーンセンターくれ （屏風下張り文書）	7/19								
	・乾燥→薄葉紙と段ボール板で養生								
福山市B神社文書	7/23						1/24		
	・乾燥（吸水紙挟み込み・縦置き・送風乾燥・吸水紙の交換）→ページの開披・ドライクリーニングとカビへの対処 *2/8・洗浄した写真の返却								
広島市C家文書	7/26								
	7/26 ・濡れ・カビのひどいものは冷凍保管 8/17 ・縦置き・書簡の開披 9/18 ・書簡類・帳書類：固着を開いて乾燥→モルデナイペに封入し脱酸素状態で保管 ・掛軸類：固着を開いて乾燥→ビニール袋にシリカゲルを入れて保管 ・冷凍文書の解凍・乾燥作業→帳面の開披								
呉市立音戸小学校文書	7/26			10/20					
	・乾燥（吸水紙挟み込み・縦置き・送風乾燥・吸水紙の交換）→ページの開披・ドライクリーニングとカビへの対処								
呉市立安浦小学校文書	7/31			10/10					
	・乾燥（吸水紙挟み込み・縦置き・送風乾燥・吸水紙の交換）→ページの開披・ドライクリーニングとカビへの対処								
三原市本郷公民館文書		8/17					12/19		
	・乾燥（吸水紙挟み込み・縦置き・送風乾燥・吸水紙の交換）→ページの開披・ドライクリーニングとカビへの対処								
三原市D神社文書		8/17							
	・乾燥（ほとんど濡れていない）								
三原市大草公民館文書		8/21					12/19		
	・乾燥（吸水紙挟み込み・縦置き・送風乾燥・吸水紙の交換）→ページの開披・ドライクリーニングとカビへの対処								
呉市E家文書								2/25	
	・乾燥（縦置き・陰干し）								

5-2 作業の準備

5-2-1 作業場所の確保

保全活動では、水に濡れて汚損した文書への対処を多人数で行うため、①ある程度の広さがあり、②乾燥作業などを継続して行うことができ、③換気が可能で、④空調で温湿度を管理できる作業場所が必要となる。救出した文書を保管して乾燥させる場所も必要である。当館では、被災文書の搬入・乾燥作業の場所として、まず、地下2階の荷解整理室を使用した。真夏で温湿度が高くなる時期であったため、朝8時30分から夕方17時までには室内に空調を入れ、大型除湿機（ナカトミ）3台を常時稼働させて、室内の湿度の変動を抑えた¹⁰。汚水で濡れた文書やカビが発生している文書を扱うため、空気清浄機も準備して、作業環境を整えた。作業の合間には搬入口のシャッターを開けて、換気に留意しながら作業を進めた。荷解整理室の棚には、整理前の古文書が配架されていたため、被災文書のカビ害から守るために、棚全体をマスキングテープで覆い、データロガーを中に設置して温湿度を確認した。

室内には、作業机3台を中央に配置し、パイプ椅子なども準備した。机の上には厚手のビニールシートを敷き、その上に新聞紙を重ねて敷き、濡れた文書を置いて作業ができるようにした。吸水措置を終えた文書を縦置きして送風乾燥させるために、移動式スチール製書架や軽量スチールラックを準備した。

ボランティアの皆さんとの協働で、作業人数が多い場合には、作業効率を考慮して2階研修室も作業場として使用し、吸水紙の交換、文書の開披やドライクリーニングなどの作業を行った。机には養生シート（マスキングテープ）¹¹の上に新聞紙を重ねて敷いた。養



作業前の荷解整理室



作業前の研修室

¹⁰ 2019年5月に新たに室内にエアコン2台を設置して、空調が停止する夜間も湿度を60%以下に保てるようにした。

¹¹ 被災文書は水濡れ、カビ、汚れがひどいため、養生シートで机の上を覆い、新聞紙を敷いた。

生シートと新聞紙は作業後に廃棄した。作業では、カビの発生した文書や汚水で汚れた文書を扱うため、作業に使用した机や椅子はエタノールで拭き掃除し、室内の床もHEPAフィルター付掃除機で清掃した。

吸水処置を終えた文書は、スチール製移動式書架に並べて、荷解整理室もしくは2階研修室に置いて送風乾燥させたが、館内の講座や古文書同好会、研究会などで研修室を使用する場合は、一時的に2階の廊下も乾燥場所として使用した。また、ラックに乗せた文書を日陰干ししたり、風を当てたりするために、荷解整理室前の公用駐車場も使用した。屋外だが屋根があるため、日陰で風通しもよく、被災文書特有のカビ臭や腐敗臭を発散させることができた。こうした場所うまく活用して乾燥作業を進めた。

カビや虫の発生、紙の腐敗等で、被災文書は独特の強烈な臭いを発する。文書の受入時には、荷解整理室前の地下2階の通用廊下とエレベーターホール付近まで臭いが充満したため、情報プラザに入居している他施設の職員も使用する通路に被災文書の作業中である旨の掲示をして、作業への理解を求めた。

5-2-2 作業時の服装と健康管理

被災文書は、泥水につかったり、カビが発生したりしているため、作業を行う場合は、作業者の服装や健康管理などに十分な配慮が必要となる。

作業では、動きやすく汚れてもよい服（シャツ、ズボンなど）の上に、①～⑤もしくは⑥を着用した。インナー手袋以外は作業修了のつどに廃棄した。

①防塵マスク（規格：DS2，3M Vフレックス，3M活性炭入）

*文書の臭気がひどい場合は、活性炭入り防塵マスクを使用した。

②ゴム手袋（ニトリル手袋，ラテックス手袋，サイズS・M・L）

③インナー手袋¹²（薄手のもの，ナイロン製）

④使い捨て不織布キャップ

⑤アイソレーションガウン

⑥ビニールエプロン

*作業を開始した当初は、アイソレーションガウンを準備できていなかったため、ビニールエプロンを着用して作業を行った。

¹² 木綿やナイロンの薄い手袋をゴム手袋の下につけると、手が汗で蒸れない。



防塵マスク（DS2規格）



ゴム手袋 インナー手袋



ヘアキャップ



ビニールエプロン アイソレーションガウン



◀作業時の服装

手袋・マスク・ビニールエプロン・キャップを着用した様子



◀作業時の服装

カビや汚れのひどい文書を扱う場合はアイソレーションガウンを着用した。

作業場所の換気には十分留意し、休憩時にはシャッターを開けて空気を入れ換えた。真夏の作業では、空調を稼働させても、マスクと作業着を着用すると、すぐに汗だくになった。作業中の休憩は、1時間ごとに15分くらい必ず取るようにし、作業中の休憩のタイミングがわかりやすいように、平成31年（2019）4月からは、作業場所の時計のチャイムを休憩時間と終了時間10分前に合わせて設定した。作業のスケジュールは、わかりやすいようにパネル（表4）にして、作業場に常置した。

表4 スケジュール表

時間	作業開始
10:00	↓
	* 11:00～11:15 休憩
	↓
12:00	
	* 12:00～13:00 お昼休み
	↓
13:00	作業
	↓
	* 14:00～14:15 休憩
	↓
15:00	
	↓
15:20	作業
	↓
15:50	あと片付け
16:00	作業終了

休憩時間には、作業場所で作業着を脱ぎ、二階事務室の休憩場所でしっかり休むことにした。休憩時と作業後には手洗い、うがい、水分補給を行ってもらった。こうした作業では、参加者が気づかないうちに疲れをためてしまい、オーバーワークになることがあるため、体調管理に十分気をつけて、絶対に無理をしないこと、体調が悪くなったら、すぐに作業を止めることを呼びかけて周知した。

5-2-3 作業に使用した資材や用具

被災文書の応急措置には、キッチンペーパー、新聞紙、段ボール板、エタノールなどが大量に必要となるので、各地からの支援の資材は大変有り難かった。ここでは、当館での作業で使用した資材や用具を紹介する。

【吸水・乾燥作業】

- ・キッチンペーパー *大量に必要
- ・新聞紙 *大量に必要
- ・段ボール板*不用の段ボール箱などをA4 + 2cmの大きさにカットして作成

・吸水紙

*新聞紙や段ボール板をキッチンペーパーで巻いた吸水紙は、キッチンペーパーだけを挟み込むとよりよく吸水する。吸水紙は濡れたら交換するので大量に必要となるため、作業前や日常業務の合間に、職員が手分けして作成した。新聞紙は八つ折りにし、段ボール板は、不用の段ボール箱や支援で送っていただいた段ボール箱を、A4の縦横より2cm大きめのサイズにカットして使用した。乾燥作業では吸水紙が大量に必要となる。新聞紙を折る作業や、段ボール箱のカットには手間がかかるため、カットした段ボール板の支援は大変有り難かった。吸水紙は、文書の形態(横長や横半の帳面用)に合わせたものも作成した。



キッチンペーパー・新聞紙



吸水紙



吸水紙の作成作業

【吸水紙の作り方】

【キッチンペーパー新聞紙サンド】

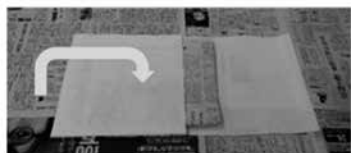
- 折った新聞紙にキッチンペーパーを巻いて作る。



①キッチンペーパーをカットする。
（ミシン目 約3カット分）



②八つ折りにした新聞紙をキッチンペーパーの上のせる。



③キッチンペーパーを折って新聞紙を挟み込む。



④「キッチンペーパー新聞紙サンド」の完成！

【キッチンペーパー段ボールサンド】

- A4 サイズより少し大きい（A4+2 cm程度）サイズの段ボール板（不要になった段ボール箱などをカットしたもの）にキッチンペーパー（ミシン目3カット分程度）を巻いて作る。



①キッチンペーパーをカットする。
（ミシン目 約3カット分）



②A4サイズにカットした段ボール板をキッチンペーパーの上のせる。



③キッチンペーパーを折って段ボール板を挟み込む。



④「キッチンペーパー段ボールサンド」の完成！

・スズランテープ

*平たいビニール紐。文書を括って縦置きにする。

・ビニールシート *作業台に敷く。

・マスキングテープ *作業台に敷く。棚などを覆う。

・養生テープ

・扇風機 *送風乾燥

・サーキュレーター *送風乾燥

・空気清浄機 *作業場所の環境整備

・除湿機 *作業場所の湿度管理

・軽量スチールラック

・移動式スチール書架

*吸水措置をした文書は、軽量スチールラックもしくは移動式スチール書架に載せて置き、送風乾燥させた。棚はそれぞれ4段あり、文書を効率的に並べることができるため、作業場所のスペースを有効に使うことができた。軽量スチールラックは、平成28年（2016）、書庫にカビが大量発生した際、カビ除去作業で文書を運搬するために購入したもので、移動式スチール書架は、書庫内に文書を配架するために購入していたものである。両者ともキャスター付きなので、文書の乾燥状態に応じて位置を動かしたり、戸外へ移動させて陰干しすることも可能である。館内のエレベーターにも載るサイズなので、作業場所や乾燥場所（地下2階荷解整理室、2階研修室、2階廊下）の変更が必要な場合でも、文書載せたまま移動させることが容易にできて、大変便利だった。



マスキングテープ
養生テープ



除湿器と空気清浄機



サーキュレーター



軽量スチールラック



移動式スチール書架

【カビの抑制】

- ・ 消毒用エタノール（濃度70%）
* 無水のものよりカビの殺菌効果がある。
- ・ スプレーボトル（霧吹き）
- ・ バット
- ・ キムワイブ * けばの出ないティッシュ
- ・ 小筆



エタノール・霧吹き・キムワイブ

【文書の開披とドライクリーニング】

- ・ 竹べら¹³
 - ・ パレットナイフ
 - ・ スパチュラ
 - ・ ピンセット
 - ・ 刷毛 * 毛先のやわらかなもの
 - ・ 小筆
- ・ 簡易ドライクリーニングボックス
奈良市のNPO法人「書物の歴史と保存修復に関する研究会」のホームページに設計図と作り方が公開されているもの。（3-2-4項参照）。



簡易ドライクリーニングボックス



簡易ドライクリーニングボックスを使用した文書のドライクリーニング作業

¹³ 先端が薄いタイプの細い竹べらと竹のピンセットは伊藤公一研究員が手作りしたものを。

・クリーニング用トレイ

使用済みの段ボール箱を利用して簡単に作成できる。作業人数が多い場合でも、作業場所を仕切ることができる。このトレイには覆いががないため、葉書や書簡類など、比較的汚れの少ない文書のドライクリーニング作業で活用した。



ドライクリーニング用トレイ

【文書の冷凍】

- ・ビニール袋 * 文書の大きさに合わせて準備
- ・厚めのジッパー付きポリ袋¹⁴ * 臭い対策として使用
- ・段ボール箱



冷凍する文書をポリ袋に入れる

【文書の解凍・乾燥】

- ・新聞紙 * 大量に必要
- ・布団圧縮袋
- ・脱気用の掃除機
- ・吸水紙
- ・吸水・乾燥作業で使用した用具



布団圧縮袋に入れて冷凍文書を解凍する作業

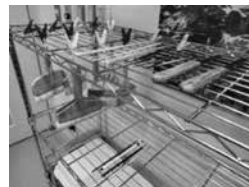
【作業時の工夫】

作業に使う着衣や用具類は、移動式ラックやブックトラックにまとめて並べておき、作業場所へ運んで、すぐに使えるようにした。

作業に使用した刷毛や小筆、竹べら、スパチュラなどには、カビや汚れが付着しているため、作業終了後に必ず洗浄し、しっかり乾燥させた。



作業に使う着衣や用具類



洗浄した刷毛や小筆など

¹⁴ 資料保存器材のモルデナイベ。1冊ずつビニール袋に入れた文書を10~20冊ずつまとめて、さらにこのポリ袋に入れた。冷凍保管するため、脱酸素剤は入れずに使用。

5-2-4 作業のスケジュール管理

今回の保全活動では、救出依頼のあった被災文書を次々と受け入れたため、7月から12月までの半年間は、複数の文書群の乾燥作業を同時並行で行わなければならなかった。そこで、作業のスケジュール管理のために、作業進行一覧表を作成して、文書群ごとの作業の進行状況をわかりやすく可視化し、文書群ごとに乾燥状態を確認しながら、優先順位をつけて、文書の吸水紙の交換、ページの開披、ドライクリーニングなどを、順次行った。

作業状況を職員間で共有するために、被災文書への対処をまとめたフォルダを作成し、エクセルファイルの作業日誌に、毎日、文書群ごとの作業内容や参加人数などを詳しく記録した。作業時には、文書の状態や作業状況の写真も撮影して保存した。

また、作業場の荷解整理室にホワイトボードを設置し、ボランティア作業の参加者、作業予定、今日の作業の内容、メモなどを書き込めるようにした。ホワイトボードの記載内容は、作業日ごとに撮影して記録した。

ボランティア参加者には、作業開始前に参加者名簿に名前を記入してもらった。ボランティア作業の活動記録も一日ごとに作成した。参加者名簿と活動記録は、エクセルファイルにまとめて管理した。

作業進行一覧表



作業場のホワイトボード

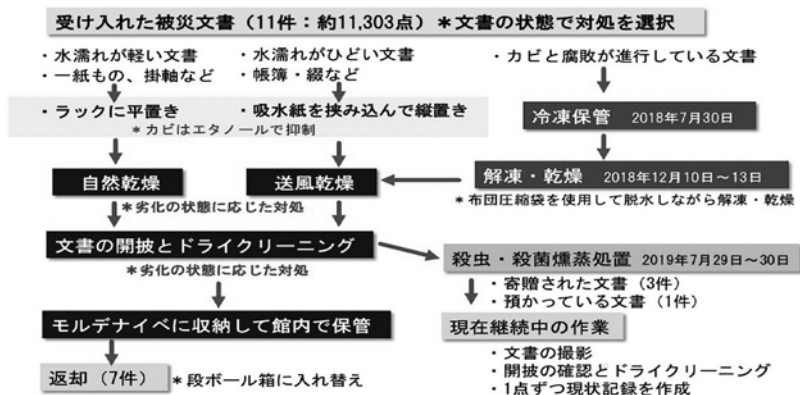


ボランティア参加者名簿と活動記録

5-3 応急措置作業

【被災文書への対処の流れ】

2018年7月～2019年11月 於広島県立文書館



救出した文書は、被災した状況や受け入れた時期により、濡れのひどいもの、比較的乾燥しているもの、泥が固着しているもの、すでにカビが発生しているもの、腐敗が進んでいるもの、冊子が固着して開披できないもの、など、状態が様々である（次頁写真参照）。また、和紙、洋紙、コート紙など文書の素材や、墨、インク、鉛筆、顔料などの種類によって、劣化の状態が異なっており、文書の形態も、一紙もの、冊子、帳簿、書簡やはがき、写真、掛軸、など多種多様だった。

応急措置は、濡れた文書の乾燥を最優先とし、上図のような流れで行った。水濡れが軽い文書、一紙もの、掛軸は平置きにして自然乾燥し、濡れがひどい文書、綴りや帳簿などについては、縦置きにして送風乾燥した。C家文書のうちカビと腐敗が進行している帳書類については、冷凍庫の確保ができたため、7月30日に冷凍保管した。冷凍した文書は、12月10日から13日の4日間で解凍して送風乾燥した。文書や掛軸に発生したカビはエタノールで応急的に抑制し、乾燥の進行と並行して、固着の開披とドライクリーニング、文書の形態や劣化の状態に応じた対処を行って、所蔵者・所蔵機関に返却した。寄贈された文書については薬剤による殺虫・殺菌燻蒸措置を実施した。



カビの繁殖と紙の腐敗（C家文書）



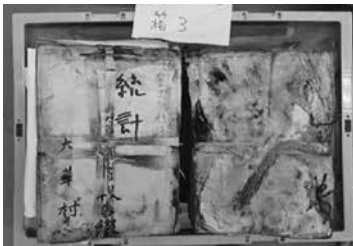
濡れて固着した書簡類（C家文書）



泥の固着（A神社文書）



泥の固着とゆがみ（B神社文書）



カビの繁殖と固着（大草公民館所蔵文書）



カビの繁殖と紙の腐敗（E家文書）



カビが繁殖して固着した掛軸（C家文書）



泥の固着とゆがみ
（呉市立安浦小学校文書）



水に濡ぬれた写真帖（B神社文書）



表紙の固着（呉市立安浦小学校文書）

5-3-1 濡れた文書への対処

（1）平置き自然乾燥

濡れの軽い文書や、一枚ものは、スチール製移動式書棚や軽量ラックに新聞紙を敷き、文書を平置きにして並べ、自然乾燥させた。薄いものは、1日～2日で乾燥した。

C家文書の書簡や葉書類は、濡れて塊になっていたため、1枚ずつはがし、平置きにして乾燥させた。重ねて平置きにする場合は、書簡や葉書の間にキッチンペーパーを挟んで乾燥させた。

濡れた掛軸類は、いったん軸を開き、ゆるく巻きなおして、平置きにして乾燥させた。固着してしまった掛軸は、可能な限り固着を開き、同様に巻きなおして乾燥させた。



平置き乾燥（書簡・葉書類）



平置き乾燥（濡れの軽い文書や一紙もの）



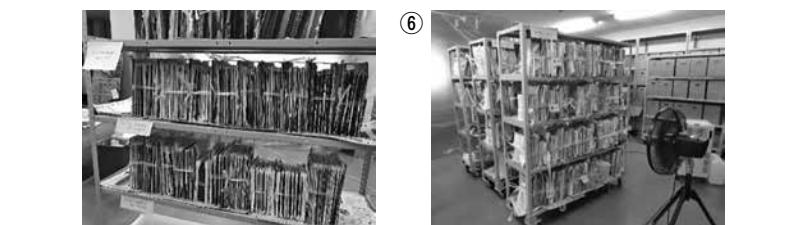
平置き乾燥（濡れた掛軸）

（２）縦置き送風乾燥

水濡れのひどい文書や、帳簿や綴など、厚みのある文書は、受け入れ後、すぐに吸水紙を挟み込み、縦置きにして送風乾燥した。

【縦置き送風乾燥の手順】

- ①濡れた文書のページを開く。
- ②頁の間に吸水紙（キッチンペーパー新聞紙サンド）を挟み込む。
- ③吸水紙を挟み終えた文書の両側を、キッチンペーパー段ボールサンドでサンドイッチ状に挟む。
- ④キッチンペーパー段ボールサンドで挟んだ文書をスズランテープ（平らなビニール紐）で括る。
- ⑤スチール製移動式書棚と軽量ラックに新聞紙を敷き、吸水処置をした文書を縦置きに並べる。
- ⑥サーキュレーターで送風乾燥する。除湿機も稼働させる。





括ごとの管理票



吸水紙の交換（帳簿）



吸水紙の交換（チューブファイル）

文書には、受入時の箱番号と括ごとの番号を付した。括ごとに管理票を作成し、作業者が吸水紙の交換日を記入して、固着・カビの有無・乾燥終了もチェックできるようにした。乾燥状態の確認は括ごとに紐を外して行い、湿った吸水紙は交換した。頁を開くことができた部分の濡れの状態を確認し、まだ湿っているようであれば、新たに吸水紙を挿入した。また、乾燥を促進するために、時々、縦置きにした文書の天地を入れ替えたり、移動式書棚の位置を入れ替えて乾燥させた。

表5 縦置き乾燥した文書の点数

文書群名	乾燥開始月日	点数	内容
安芸郡海田町A神社文書	7/12	200点	古文書、書類、祝詞
福山市B神社文書	7/23	482点	現用書類（綴・ファイルなど）、写真帖
呉市立音戸小学校文書	7/27	14点	卒業証書台帳
呉市立安浦小学校文書	7/31	10点	卒業証書台帳、沿革誌
三原市本郷公民館所蔵文書	8/17	101点	和書
三原市大草公民館所蔵文書	8/21	374点	大草村役場文書
		1181点	

*冷凍→解凍分			
広島市C家文書	12/10	400点	古文書

表5は、縦置き送風乾燥した文書の点数を文書群ごとにまとめたものである。帳簿や綴などの送風乾燥には約1ヶ月～2ヶ月を要した。受け入れから乾燥まで、括ごとに吸水紙を交換した回数は、平均して3～4回である。受入直後に挿入した吸水紙はすぐにじっとり湿ってしまうため、2～3日後に交換し、その後は、文書の乾燥状態に合わせて、吸水紙の交換を行った。吸水紙の交換は、頻繁に行いたかったが、同時に約1,000点以上の文書の送風乾燥を行っていた時期もあったため、手が回らず、吸水紙の交換が後回しに

なってしまった文書群もある。作業では吸水紙を大量に使用するため、作業時間以外の日常業務の合間や休憩時間にも、職員が手分けして作成した。吸水紙のキッチンペーパーサンドは、濡れてカビや泥などで汚れているため、燃えるゴミとして処分したが、汚れのないものや、濡れの少ないものは、しっかり乾燥させて再利用した。

文書の乾燥作業と並行して、カビの抑制と固着した文書の開披作業も行った。最初に受け入れた海田町A神社文書は8月半ばに乾燥作業を終了し、他の5件の文書も、早いものでは9月、乾燥に時間がかかったものでも11月末までに乾燥と固着の開披を終了して、返却できる状態になった。冷凍保管していたC家文書の帳簿類は、12月に解冻し、同様の手順で送風乾燥させた。

（3）冷凍保管（C家文書 378点）

被災した文書は、冷凍することで、カビの繁殖や腐敗の進行を抑制できる。広島市内の冷凍倉庫会社のご協力で、文書の冷凍保管が可能になったため、7月6日に受け入れたC家文書のうち、水濡れがひどくカビや紙の腐敗が進行して臭気の強い帳簿類378点を冷凍保管することになり、7月30日に冷凍する文書の選別¹⁵とパッキング作業を行った。作業は国立歴史民俗博物館の天野氏、神戸の史料ネットの吉川氏、吉原氏、宮城資料ネットの安田氏の指導と支援のもと、職員とボランティア計11名が参加し、午前中2時間で文書のパッキングを終えた。パッキングして段ボール箱（20箱）に詰めた文書は、職員が倉庫会社に運搬し、冷凍保管した。

【C家文書 冷凍保管の手順】

- ① 冷凍する文書を選別して、1冊ずつビニール袋に入れる。



冷凍する文書の選別



1冊ずつビニール袋に入れる

¹⁵ 天野氏、吉川氏が水濡れの程度、カビの繁殖、腐敗の進行など、文書の状態を確認して、冷凍する文書を選別した。

- ② ビニール袋に入れた文書を、厚手のジッパー付き袋¹⁶にパッキングして、段ボール箱に詰める。
- ③ 倉庫会社の冷凍倉庫で保管する。



ジッパー付き袋にパッキングする



段ボール箱に入れる



冷凍倉庫で保管する

(4) 冷凍した文書の解凍・乾燥 (C家文書 378点)

冷凍保管したC家文書378点の解凍・乾燥作業¹⁷は、気温が低く湿度が安定する冬季の12月10日から13日までの4日間、歴博の天野氏、神戸市の史料ネットの吉川氏、吉原氏、加藤氏、宮城資料ネットの安田氏の指導を得て行った。作業には神戸市の史料ネットの皆さん、山陰史料ネットの板垣氏と島根大学の学生の皆さんなどが支援に駆けつけてくださり、広島史料ネットのボランティアや広島市公文書館職員の皆さん、当館職員など延べ79名が参加した。事前の準備として、天野氏、吉川氏と相談して一日ごとの作業の流れを大まかに決めてスケジュール表を作成し、参加者に配布した。作業で使用する布団圧縮袋、新聞紙、掃除機、スチール製ラックなども準備した。解凍する文書には横長の帳面が200冊以上あったため、12月4日と6日のボランティア活動日に、横長帳面用のキッチンペーパー新聞紙サンドを500セット作成した。横長帳面を挟み込んで縦置きするのに必要な段ボール板は、支援でいただいた段ボール箱を17×45cmにカットして300枚作成した。しかし、準備した数では足りず、当館の職員が手分けして少しずつ作成した。作業は荷解整理室で行うこととし、室内に仮置きしていた乾燥済みの被災文書を別の場所に移して、多人数でも作業がしやすいように動線を考慮して机を配置し

¹⁶ 文書の臭気が外に漏れるのを防ぐため、モルデナイベの袋を使用した。脱酸素剤は入れていない。

¹⁷ 天野真志・吉川圭太・加藤明恵・西向宏介・下向井祐子「西日本豪雨で水損被害を受けた文書資料乾燥法の検討－広島県における大量の紙資料乾燥法の実践事例－」(2019年文化財修復学会第41回大会ポスター発表)。

た。作業では、カビや汚れが飛散するため、棚をマスカートープですべて覆った。荷解整理室前の公用駐車場は文書の陰干しに使用するため、作業の間は公用車を移動させた。冷凍した文書は、カビの繁殖や腐敗のため、解凍作業では強烈な臭気を放つことが予想されたので、防塵マスクは活性炭入りのDS2規格のものを準備し、アイソレーションガウン、不織布キャップ、ゴム手袋を着用して、作業者の健康被害に配慮した。真冬の寒い時期で、屋外での作業もあるため、休憩は1時間ごとにしっかりとるようにして、温かい事務室に休憩場所を準備した。ボランティアの方が多数参加する作業となるので、お互い名前がわかるように参加者の名札（シールラベル）を用意した。

文書の解凍は布団圧縮袋を使用して圧縮脱水する方法（スクウエルチ法）で行った。まず解凍前の文書を1冊ずつ新聞紙で二重に包み、その文書を布団圧縮袋に詰めて、掃除機で脱気して圧縮し、一晩置いて解凍・脱水した。翌日、文書を袋から取り出して、文書を脱水状態によって仕分けし、脱水できた文書は、吸水紙を挟んでラックに縦置きにして送風乾燥、まだ濡れている文書は再度新聞紙で包み布団圧縮袋で脱水する、という工程を繰り返した。

冷凍した文書の解凍・乾燥には真空凍結乾燥処置が有効だが、そうした処置が難しい場合でも、この方法を用いれば、身近な用具（新聞紙、布団圧縮袋、掃除機など）を使って、自分たちで文書の解凍・乾燥に取り組める。文書の強烈な臭気も、解凍後の陰干しと送風乾燥で、かなり減少していた。同じC家文書で真空凍結乾燥処置した文書と比較してみると、風乾した文書の方が臭いが少ない。被災文書の臭気の除去は難しい問題だが、新聞紙に包んで圧縮脱水することや、文書を風にあてて乾燥させることで、臭気がかなり軽減することがわかった。4日間の作業で、予定通り、段ボール箱20箱分の文書の解凍と脱水が終了し、ラックに並べて縦置き乾燥ができる状態になった。解凍・乾燥させた文書のページの開披とドライクリーニングなどの作業は、令和元年12月まで継続して行った。

【冷凍していた文書の解凍・乾燥の手順】

12/10 冷凍保管していた文書を冷凍倉庫から文書館へ運搬。

- ① 冷凍していた文書をビニール袋から出して、屋外でラックに並べる。



- ②文書の状態を確認しながら，1冊ずつ新聞紙で二重に包む。



- ③新聞紙に包んだ文書を布団圧縮袋に入れて，掃除機で脱気する。



- ④そのまま一晩，圧縮・脱水しながら解凍する。(12袋分)



12/11 文書の解凍の確認と乾燥作業

- ⑤一晩おいた文書の解凍・脱水状態を確認する。

- ・この段階で解凍や脱水が十分でない文書は，再度新聞紙で包み，布団圧縮袋で脱水する工程（①～④）を繰り返した。(10袋分)

- ・脱水が進み，風乾が可能なものは⑥へ

- ⑥文書をラックにのせて，屋外の日陰で風にあてて陰干しする。



12/12 昨日の作業の続き

- ⑦陰干しした⑤の文書の乾燥状態を確認して吸水紙を挟み込む。



- ⑧スチールラックに縦置きにして、サーキュレーターで送風乾燥する。



- ⑨乾燥が進んだ文書は、竹べらやスパチュラなどで固着を開披する。
・まだ水分が抜けていない文書は、再び①～④の作業で圧縮脱水。（6袋分）



12/13 昨日の作業の継続

- ・文書の乾燥状態を確認する。
- ・完全に乾燥した文書はモルデナイベに封入する。



- ・半乾きの文書は固着の開披とラックでの送風乾燥を継続する。
- ・まだ水分が抜けていない文書は、再び①～④の作業で圧縮脱水。（2袋分）

12/18～翌年3/19 乾燥した文書の固着の開披作業

・送風乾燥した帳面類の固着を開披する作業を行った。（帳面類378冊）



(5) 真空凍結乾燥処置（C家文書 15点）

冷凍した文書の一部については、奈良文化財研究所のご厚意により、真空凍結乾燥処置をしていただけることになり、12月10日の作業中に、解凍前の文書の中から、真空凍結機の棚の厚みに合わせた文書（薄手の和紙の帳面類や洋紙の図書など15冊）を天野氏に選んでもらい、1冊ずつポリエステル紙とビニール袋でパッキングして再冷凍した。この文書は、平成31年（2019）1月7日に奈良文化財研究所に送付して、1月8日、奈良文化財研究所で真空凍結乾燥機による乾燥処置を開始した。開始時の作業には当館の職員も立ち会った。乾燥処置を終えた文書は3月26日に当館に返却された。



文書をポリエステル紙で包む



さらにビニール袋に入れる



モルデナイベの袋に入れて
冷凍倉庫へ運搬し、再冷凍する



奈良文化財研究所の真空凍結乾燥機による乾燥処置



乾燥前



乾燥後



真空凍結乾燥処置済の文書

5-3-2 文書に発生したカビへの対処

被災して濡れたままの状態の文書には、受入時点で、カビなどが発生してしまったものも多く、カビへの対処には大変苦慮した。

カビの胞子を吸い込むと作業者に健康被害をもたらし、とくに黒カビには注意が必要¹⁸といわれているため、カビの文書を取り扱う場合はかならず防塵マスクと使い捨て手袋、キャップ、エプロンもしくはアイソレーションガウンを着用し、使用後は廃棄した。

カビへの対処は文書の乾燥作業と並行して行った。文書に発生したカビは、カビの発生している範囲や状態に応じて、消毒用エタノール（70%）を使用し、以下の方法で応急的に抑制した。エタノールは使いすぎないように注意し、作業する部屋の換気に十分留意した。エタノールで除菌した文書は、しっかり乾燥させた。インクはエタノールで消えてしまう場合があるため、インク書の部分にはエタノールを使用しないよう気をつけた。

【消毒用エタノール（70%）によるカビの抑制】

- ・消毒用エタノールをしみこませたキムワイプでカビの部分をそっと押さえる。カビの部分をこすらないように注意する。
- ・消毒用エタノールを霧吹きで噴霧する
- ・消毒用エタノールを小筆につけて、カビの部分に塗布する。

¹⁸ 被災文化財等レスキュー委員会、東京文化財研究所 情報分析班「被災文化財における人体への健康被害の可能性のあるカビの取扱い、及び予防に関する注意点」2012.3.19。



キムワイブでカビの部分を押さえる



霧吹きで噴霧する。(かけすぎに注意)



小筆で塗布する

濡れた文書のカビへの対処は大変難しく、エタノールで応急的な処置をしても、文書が乾燥するまでにカビの繁殖が広がってしまったものもある。

乾燥した状態のカビは、刷毛等で払い落した。カビを払う作業では、カビの胞子を作業室内に散らさないような工夫が必要である。作業を開始した昨年夏、館内にはH E P Aフィルター付掃除機を利用して作成した集塵機が2台あるのみ¹⁹だったため、多人数の作業では、大きなビニール袋を用意して、その中に文書を入れて、袋の中でカビを払った。養生パネルを使った簡易クリーニングボックス²⁰も作成し、カビなどのドライクリーニングに活用した。また、サイズの大きいスクラップブックに発生したカビは、戸外の日陰にラックを置いて、風下へ向かってカビを払う作業を行った。

5-3-3 文書の劣化状態に応じた対処

被災文書には、乾燥作業と並行して劣化の状態に応じた対処を行った。

(1) 濡れて固着した文書への対処（開披とドライクリーニング）

濡れた文書が乾燥する段階では、紙の繊維が結合したり、紙の間にカビが

¹⁹ 段ボール箱のボックスにH E P Aフィルター付掃除機を接続して集塵機として使用。

²⁰ 奈良市のN P O法人「書物の歴史と保存修復に関する研究会」の長友馨氏が考案された簡易クリーニングボックス。

発生して菌糸を伸ばしてしまい、固着や変形、紙の貼りつきが起こってしまう。文書が固着したままでは、内容を読むことができないため、固着した文書の開披を行った。乾燥しすぎると固着が開きにくくなる場合もあり、開披のタイミングが難しかった。この作業は根気よく手間をかけて行った。

また、洋紙、特にコート紙やマット紙など表面加工された紙は、塗料や溶剤などが水に溶けて混ざり合うことで、固く貼りついてしまい、剥がすことが困難なものもあった。

開披の作業とともに、文書に付着した汚れや乾燥したカビを刷毛で払うドライクリーニングも行った。

【帳面、綴、和書など冊子状の文書の開披】

固着した文書は、小口部分の隙間に竹べらやスパチュラを差し入れて、差し入れた竹べらなどをゆっくり注意深く動かし、固着した部分に空気を入れながら、一頁ずつ丁寧に開いた。

作業は、開ける部分から作業を進めていき、虫損やカビなどで劣化が激しく開披が難しい部分は無理に開けなかった。小口部分が開きにくい場合は、ゆっくり手でもむか、エタノールで少し湿らせると開きやすかった。洋紙の場合、平置きにした固着部分に、固い筒状のラップの芯などをあてて、ごろごろ転がしながら押さえると、開きやすくなるものもあった。



文書の固着をバレットナイフで開く



小口部分から竹べらを差し入れたところ



和書の固着を少しずつ開く



横長の帳面の固着を竹べらで開く

【固着した書簡・葉書類の開披（C家文書 約8,000点）】

C家文書には、濡れて固着した書簡や葉書類が約8,000点あった。書簡や葉書類は、数通から数十通がひとかたまりになって固着した状態だったので、竹べらやスパチュラを固着した書簡と書簡の隙間に差し込んで、少しずつ動かしながら、1通ずつ剥がしてばらした。剥がした文書は平置きにして、しっかり乾燥させた。

このうち、約3分の1の書簡・葉書類（2,929点）については、広島大学文書館との協定により、広島大学文書館に依頼して開披作業を分担してもらった。



固着した書簡を1通ずつ剥がす



固着した葉書を1通ずつ剥がす

【文書のドライクリーニング】

文書の小口部分や丁間には、虫の幼虫やさなぎの死骸、汚れなどが付着していたので、文書の固着の開披作業と並行して、文書のドライクリーニングを行った。文書の頁を一枚ずつめくりながら、やわらかい刷毛や小筆、ピンセットなどを使用して、汚れや虫の死骸などを丁寧に払って取り除いた。また、乾燥したカビは、刷毛等で払い落とした。ドライクリーニングでは、作業者への配慮として、文書に発生したカビへの対処と同様、大きめのビニール袋や簡易ドライクリーニングボックスやクリーニング用のトレイなども使用した。文書の厚さや、破損・虫損・腐敗など劣化の程度にもよるが、厚みのある帳面の場合、1冊の文書のクリーニングが1日では終わらない場合も多く、ドライクリーニングの作業には、かなりの時間を要した。ドライクリーニング中に剥離してしまった付紙などは、薄葉紙に包み、元の頁に挟み込んだ。



帳面のドライクリーニング

（２）クリアファイルやチューブファイルに綴じてある文書への対処

（B 神社文書，呉市立安浦小学校文書）

チューブファイルに綴じてある文書は，可能な限りチューブファイルの綴じ部分をはずし，文書をファイルから取り出して吸水紙を挟み込み，段ボール板でサンドして，縦置きにして乾燥させた。チューブファイル本体は縦置きにした中身の横に立てて乾燥させた。

クリアファイル入りの文書は，そのままではファイルの透明フィルムの中に入った水が抜けず，なかなか乾燥しないため，所蔵者の許可を得て，透明フィルムの端をカッターで切り，中の文書を取り出して乾燥させた。



ファイルの綴じを外して吸水紙を挟む



ファイルから取り出して縦置き乾燥

（３）文書に固着した泥への対処（A 神社文書 約200点）

土石流に流されたA神社文書には，濡れて粘土状になった真砂土の泥がべったりとこびりついていたので，まず大まかに泥を取り除いた状態で乾燥させた。文書に固着した泥は竹べらやスパチュラで，文書の紙を傷めないように注意しながら，丁寧にこすり落とすようにして除去したが，紙の表面に付着した泥しか取り除けず，泥の汚れが紙に残ってしまった。



文書に固着した泥を丁寧に取り除く作業



泥を除去する前の祝詞



泥を除去して開いた祝詞

(4) 濡れて固着した掛軸への対処 (C家文書 約50点)

【固着の開披と乾燥】

C家文書の木箱入りの掛軸約50点は、水に濡れてカビが繁殖し、固着して開披できない状態だったので、竹べらやスパチュラですこしずつ掛軸を開いた後、いったんゆる巻きにしたものを平置きにして乾燥させた。カビの部分は消毒用エタノールを含ませたキムワイブで押さえて抑制した。この作業は、7月30日に天野氏、吉川氏、吉原氏、安田氏の支援を得て行い、8月8日と9月11日に続きの作業を行った。



濡れた木箱から掛軸を取り出す



掛軸の固着を開く



ゆる巻きにして乾燥させる

【掛軸の撮影と仮保管】

9月11日、安田氏の指導で乾燥した掛軸を開き、本紙と表装を撮影する作業を行った。本紙のカビの状態も確認し、カビの部分はエタノールで再度抑制した後、巻き直した。まき直した掛軸は中性紙の薄葉紙²¹で一本ずつ包み、5～6本をまとめて厚手の透明なポリエチレン袋に入れて、養生テープで密封した。袋にはシリカゲルを一袋ずつ入れた。

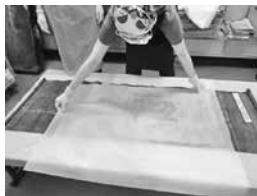
²¹ ピュアSILティッシュ。柔らかいので文書を傷めずに包める。縦にカットして紙縋りとしても使用した。



本紙と表装を撮影する



カビの抑制



本紙をポリエステル紙で保護



掛軸を中性紙の薄葉紙で包む



シリカゲルとともにポリ袋に収納

【掛軸の解体】

仮保管中の掛軸への処置と今後の保存については、安田氏に助言と指導をお願いして対処を進めた²²。掛軸の本紙や表装には、黒カビ、緑色のカビ、赤いカビなどが発生しており、劣化も激しかったので、これ以上の劣化の進行を防ぐために、所蔵者から解体の許可を得て、掛軸の本紙と表装に分解することにした。11月6日、ボランティアの皆さんと職員が安田氏から掛軸の分解方法を学び、6日・7日の2日間で39点（紙本20点、絹本19点）の掛軸を解体した。解体が難しかった11点はそのまま保管した。

解体作業では、まず、掛軸を開いて、安田氏が作成した記録カード（カルテ）に本紙や表装の状態を詳細に記入し、解体前の状態を写真撮影した後、竹べらなどを使って掛軸を本紙と表装部分に分解した。本紙の裏打も除去した。解体した本紙は、表面をポリエステル紙で養生し、芯²³をいれて巻き直

²² 安田容子・西向宏介・下向井祐子「西日本豪雨災害により被災した掛軸類の保全に関する研究」（2019年文化財修復学会ポスター発表）。

²³ 吸水用に使用したキッチンペーパーの芯に薄葉紙を巻いて作成した。

して、中性紙の薄葉紙で包んで収納した。上巻の部分には、外題が書かれているものもあり、被災した資料としても残す必要があるため、本紙とは別に薄葉紙で包み保管した。表装と軸先も同様に保管した。



作業前に安田氏から解体方法を学ぶ

◀掛軸用の記録カード（写真は表面）

* 東北大学 安田容子氏作成

- ・掛軸1点ごとに記録する。
- ・担当した作業者の氏名を記入
- ・掛軸の本紙と表装の状態をスケッチする。
- ・巻・本紙・表装・軸先・軸の項目ごとに形態、破損、水濡れ、絵具剥落、絵具にしみ変色、カビ、裏打ち、付属品などを記入
- ・気づきは所見欄に記入



掛軸を開いて記録カードに記入する



本紙をすこしずつ解体する



解体した本紙に芯を入れて巻く



中性紙の薄葉紙で掛軸を包む

【解体した本紙の洗浄と乾燥】

解体した本紙には、カビや汚れ、糊が付着したままになっているため、安田氏に洗浄方法の指導を受けてボランティアの皆さんと洗浄した。洗浄は本紙が絹本のもの（19本）を対象とし、紙本の洗浄は行わなかった。

・本紙の洗浄に使用した材料・用具

- ・テンバコ（商品名 洗太郎）
 - *底に水抜き栓のあるものを購入
 - *テンバコの代用としてプラスチックの衣装ケースを使用
- ・発泡スチロールパネル（テンバコに入れた水に浮かべて、洗浄する本紙をのせる）
 - *段ボール板を2枚重ねにしてポリ袋で包んだものもパネルの代用品として使用。
- ・ネット（網戸用）
 - *なるべく色の薄いものを使用。縦2分割にカットして使用。
- ・毛先の柔らかな筆
- ・竹べら
- ・ペット用の吸水シート *洗浄した本紙の水を吸水させる。
- ・ピュアマット *洗浄した本紙を置いて乾燥させる。
- ・バケツ
- ・新聞紙
- ・マスキングテープ



洗浄作業の準備（研修室）

・本紙（絹本）の洗浄手順

- ① 机にネットを広げ、その上に本紙を広げた状態で載せて、本紙の上にもう一枚ネットを載せて本紙を挟む。
- ② その状態で本紙とネットを一緒にロール状に巻き込む。
- ③ 水を入れたテンバコに発泡スチロールパネルを浮かべ、その上にロール状に巻き込んだ本紙とネットを置き、すこし押さえるようにして水に浸ける。
- ④ 柔らかな筆で、ネットの上から本紙の汚れやカビをそっと落とす。
- ⑤ 本紙の表側の洗浄が終わったら、裏側も同様に洗浄する。

- ⑥ 洗浄した本紙をネットごと吸水シートの上に広げる。
- ⑦ ネットの上から吸水シートで押さえて水を切る。
- ⑧ 本紙の上側のネットを外し、本紙を下側のネットごと持ち上げる。
- ⑨ 本紙をピュアマットの上にひろげて、ネットを外し、しっかり乾燥させる。



* 本紙を取り出す



① ネットで本紙を挟む



② 本紙とネットをロール状に巻く



③ 本紙を水に浸ける



④ 本紙をネットの上から筆で洗う



⑤ 吸水シートの上に本紙をひろげる



⑥ 吸水シートで押さえて水を切る



⑦ 本紙を持ち上げてマットへ



⑧ マット上に本紙を置く



* 乾燥させる

【保存箱への収納】

洗浄後、乾燥が終了した本紙は、中性紙の薄葉紙で包み、中性紙の文書保存箱に収納した。洗浄した掛軸は、令和元年（2019）7月に他の被災文書と一緒に殺菌燻蒸した。燻蒸後の9月24日、掛軸の状態を来館した安田氏が確認したところ、洗浄しなかった紙本の本紙と解体しなかった掛軸にも新たなカビの発生は見られなかった。安田氏からは、洗浄した絹本の本紙については、今後、肌裏打ちの検討も必要、とのアドバイスを受けた。



①芯を入れて本紙を巻く



②中性紙の薄葉紙で包む



③文書保存箱に収納する

（5）濡れたアルバムの解体と洗浄（B神社文書 11冊）

被災したB神社文書には写真アルバム2冊、工事写真帖6冊、ポケットアルバム3冊があり、アルバムの透明シートと写真の間に泥や水が入って写真プリントが濡れた状態だった。そのままにしておくとカビや細菌が繁殖して写真の画像部分の損傷が進んでしまうため、7月25日・26日にアルバムに1冊ずつ番号を付けて、アルバムの収納順に写真を1点ずつ撮影して、現状を記録した。写真の分量が多かったため、すべての写真の洗浄はできなかったが、工事写真帖のうち、1冊については、所蔵者の許可を得て、8月2日に写真帖を解体し、270枚の写真を取り出して乾燥させて保管し、2019年1月29日に洗浄した²⁴。

【写真帖解体の手順】

- ① 写真帖のページごとに写真の通し番号を付ける。
- ② 写真帖の透明フィルムをカッターで切り、中の写真を取り出す。
* 写真の画像面に透明フィルムが貼りついて取れないものは、フィルムをつけたまま乾燥させた。

²⁴ 写真の洗浄の手順は当館ホームページ保存管理講座「土砂災害で被災したアルバム・写真への対処法（手引き）」参照。

③取り出した写真の裏に、鉛筆でページごとにつけた通し番号を記入する。

④机の上に、番号順に写真を並べて、乾燥させる。



【写真の洗浄で使用した用具】

洗浄用

- ・水を入れるバット2つ
（洗い用とすすぎ用）
 - ・毛先の柔らかな筆
 - ・バケツ
 - ・ひしゃく
 - ・雑巾
- * 写真の洗浄には水道水を使用



洗浄用具を準備した作業場

水切り用

- ・ペーパータオル
- ・ラック *100均で売っている引き出し用の仕切り板で作成



水切り用のラック

乾燥作業用

- ・洗濯ばさみ
- ・洗濯ローブ、ビニール紐
- ・移動式スチールラック など

作業着着用

- ・マスク
- ・薄手の使い捨てゴム手袋



写真洗浄の作業風景

【写真の洗浄手順】

①洗い → ②すすぎ → ③水切り → ④乾燥（干す）

①洗い

- ・写真をバットの水に浸して、写真の端の部分から、柔らかい筆や指の腹でそっと少しずつなでるようにして洗い、丁寧に汚れを取りのぞく。
- ・画像の損傷部分は白くなるまで洗う。
- ・画像面にフィルムが貼りついている場合は、無理にはがさず、水に浸けてゆっくりはがす。剥がせない場合はそのままにしておく。
- ・裏面も洗う。裏面を洗う時は表側の画像面を傷めないように、写真の持ち方に気をつける。
- ・バットの水が汚れてきたら、きれいな水に取り替える。



①洗い

②すすぎ

- ・写真をすすぎ用のバットに入れて、きれいな水でゆっくりすすぐ。



②すすぎ

③水切り

- ・すすいだ写真は、水切りラック、スポンジマットなどの上で軽く水切りをする。
- ・写真はラック手前から裏面の番号順に並べておく。（1-1、1-2、1-3、…）



③水切り

④乾燥（干す）

- ・水を切った写真は、洗濯パサミで、移動式スチールラックにつるして、乾燥させる。写真をつるす方向は一方向（前から後）に決めて、つるした最初と最後の部分に写真のページごとの番号票をつける。



④乾燥

洗浄した写真は、一日干してしっかり乾燥させたのち、ポケットアルバムに写真帖の番号順に収納し、所蔵者に返却した。



ポケットアルバムに収納した写真

(6) 濡れた状態で7ヶ月経過した文書への対処

平成31年（2019）2月26日に受け入れた呉市E家文書のうち、被災後、濡れたままの状態が7ヶ月が経過した帳面類は、じっとり水分を含んで腐敗が進行し、黒や緑のカビなどが全体に繁茂し、虫も発生して、強烈な臭いを放っていた。持ち上げると濡れた文書の重みで崩れそうになる文書もあった。この文書への対処は、来館していた天野氏に指導していただいた。

まず戸外（公用駐車場のスペース）にスチールラックを出して、濡れた文書をラックに平置きにし、日陰で陰干しした。その後、天気の良い日中に、文書を戸外で陰干しにして、夕方、モルデナイベ²⁵に収納する作業を繰り返した。厚みのある横長の帳面が数冊固着しているものは、帳面同士の剥離が難しく、そのまま乾燥させた。ある程度文書の水分が抜けてきた時点で、文書を薄葉紙で包んで段ボール箱に収納し、日中は段ボール箱から出して、戸外のラックでの陰干しを継続した。約2ヶ月で、文書の乾燥がほぼ完了した。損傷がひどかった帳面類は、乾燥後も開披不能の状態である。



受入時の帳簿



文書の陰干し

²⁵ 臭い対策のために、モルデナイベの袋を使用した。

5-4 応急措置終了後の作業

5-4-1 文書の返却

乾燥が終了し、固着の開披とドライクリーニングを終えた文書は、文書群ごとに文書の点数を確認し、モルデナイベ²⁶もしくは段ボール箱に収納して保管した。破損や劣化している文書は、文書が傷まないように、1点ずつ中性紙の薄葉紙に包んで保護し、収納した。

こうして当館で受け入れた11件の被災文書のうち、平成31年（2019）1月までに、7件の文書の応急措置作業を終了し、所蔵機関や所蔵者へ返却することができた（第1章参照）。返却した文書には、燻蒸による殺虫・殺菌処置を行っていないため、返却後の保存環境によっては、文書にカビが発生してしまう可能性もあるので、返却する際には、保管上の注意点として、保存環境への配慮や文書の状態の点検が必要なことなどを伝えた。海田町A神社文書については、返却後、海田町教育委員会が燻蒸処置を行っている。



応急措置を終了した文書



文書を中性紙の薄葉紙に包む

5-4-2 被災文書の燻蒸と整理作業

当館へ寄贈された文書3件（C家文書、D神社文書、屏風下張り文書）と当館でお預かりしている文書1件（E家文書）については、令和元年（2019）7月29日・30日に薬剤（エキヒュームS）による殺虫・殺菌の燻蒸を業者委託で実施した。応急措置作業を終了したC家文書とE家文書は、モルデナイベに封入して保管していたため、燻蒸の準備として、5月9日に、文書を段ボール箱に詰め替える作業を、ボランティアの皆さんと一緒に行った。燻蒸を終了した文書は、温湿度が安定している地下2階の旧消毒室（書庫として使用）に仮配架して保管している。

C家文書については、燻蒸終了後、ボランティアの皆さんと帳面類（近世

²⁶ ジッパー付ガスバリア袋に脱酸素剤とともに文書を入れて保存。殺虫・防カビの効果がある。

後期～明治期) 378点及び明治期の書簡・葉書類の整理作業を開始した。

【整理作業の手順】

- ①文書に整理番号を付して、1冊ずつ撮影し、現状を記録する。
- ②1点ずつページの開披を確認し、2回目のドライクリーニングを行う。
書簡・葉書類は、括ごとに点数を数える。
- ③文書整理記録を作成する。
 - ・文書1点ごとに、文書整理記録用紙に、文書番号、表題、年代、作成、被災日、被災後の対処²⁷、文書の形態、破損状況、料紙などを記入。
書簡・葉書類は、一括ごとに文書整理記録を作成。
- ④文書を番号順に中性紙の文書保存箱に収納する。
 - ・破損している文書は中性紙の薄葉紙で包む。
 - ・書簡・葉書類は、括ごとに中性紙のマチ付き封筒に収納する。
- ⑤保存箱に入れた文書は、旧消毒室に仮配架する。

文書整理記録用紙	
文書番号	2019
文書種類	明治期、戦時中
表題	徳島県立図書館
年代	～1945 (昭和20)
作成	1945
被災日	1945
被災状況	1945
対処	1945
備考	1945
備考	1945
備考	1945



文書保存箱に収納した文書

文書整理記録用紙

令和元年(2019)11月までに、C家文書の帳面類378点の整理作業を終了し、書簡・葉書類の整理作業も12月19日まで行った。

約1年半にわたったボランティアの皆さんと職員による保全活動で、当館で受け入れた被災文書への対処をほぼ終えることができたため、12月19日を区切りとして、広島史料ネットなどのボランティアの皆さんとの協働をい

²⁷ 「被災後の対処」では、風乾のみ、冷凍・解凍→風乾、開披済、ドライクリーニング済、の4つの項目の設けて、応急措置の作業内容をチェックした。

ったん終了することになった。C家文書の書簡・葉書類の残りの整理作業は、今後、職員で継続していく予定である。

5-5 専門家による文書の修復と揮発成分の分析

C家文書のうち、冷凍保管していた横半の帳面4点については、天野氏が、文書の綴を解いて解体し、一枚ずつ漉きばめ（リーフキャストイング）で修復した後、新しい紙縫りで元の綴じ方と同じ状態に綴じ直す、という方法で修復を行った。修復した文書は、カビや汚れが除去されて、臭いもなく、清潔な状態である。欠損部分もきれいに補填されて、文書を開いて中の文字も読むことができる。こうした本格的な修復は、専門家に依頼しなければならないため、大量の被災文書すべてに実施することはできないが、応急措置が終了した寄贈文書については、文書の劣化や利用状況を考慮した上で、修復も視野に入れて、今後の保存を考えていく必要があるだろう。



綴じ直しの作業



修復後の文書

また、奈良文化財研究所で真空凍結乾燥処置したC家文書2冊（横半帳面）については、東北歴史博物館の及川氏が揮発成分の分析を実施されている。この2冊の文書は、受入後3日間陰干しし、冷凍して5ヶ月間保管した後、真空凍結乾燥処置を行い、その後半年間、薄葉紙に包んで段ボール箱に収納していた。受入時には、カビや腐敗の進行による強烈な臭いを発していたものである。

冷凍保管した文書のうち378点は、布団圧縮袋に入れて脱気し、解凍・脱水後、送風乾燥させたが、真空凍結乾燥処置した15点の文書と臭いを比較すると、臭気の残留が少なく感じられた。乾燥方法の異なる文書の揮発成分を比較することにより、臭気軽減に効果的な方法のヒントが得られることを期待したい。

6 総括と課題

以上、広島県立文書館が取り組んできた「平成30年7月豪雨」被災文書のレスキュー・保全活動の全容を述べてきた。

このたびの被災文書対応は、被害の規模からすれば、被災文書全体のうちごくわずかなものを救出したに過ぎないと思われる。それでも、限られた人員・作業スペースの中で、ボランティアと協働しつつ、職員総出でやり繰りすることにより、数多くの被災文書を救うことができたと考えている。

今回の被災文書レスキュー・保全活動における何よりの成果は、当館の職員がこれまで構築してきた人的ネットワークを活かして、様々な協力を得て広範囲に連携しながら作業を実施できたことである。その過程で、広島大学文書館との協定にもとづく被災文書レスキューの連携作業が初めて実際に行われ、また、長年休止状態にあった広島史料ネットの再組織と活動の再開が実現したことは、様々な課題を含んではいるものの、一つの大きな成果であった。

一方、浮き彫りになった課題も少なくはない。以下では、今後への課題について、まとめておきたい。

6-1 被災文書対応をめぐる行政的課題

まず、被災文書の情報収集とレスキューのための体制づくりについては、大きな課題がある。

被災文書の情報収集に際して、公文書の被災状況については広文協を通じて市町に情報提供を求め、また学校文書については、県教育委員会文化財課から所管課を通じて各学校へ通知が出された。その結果、広島市公文書館や呉市・三原市・安芸郡海田町などから情報提供を受け、レスキューを行うことができたが、災害規模の大きさに比べ、寄せられた情報は少なかったと言わざるを得ない。

文書館では、県内の史料散逸を防ぐため、文書調査員制度によって史料所在情報を蓄積していたが、実際に災害が起きた際にその情報をどう活かせばよいのか、必ずしもシミュレーションできていなかったことを今更ながら実感させられた。また、大規模な冠水被害を受けた地域のうち、古い所在情報しかない地域が多かった点も、迅速な情報収集を困難にした。文書調査員に

は可能な範囲で現地の状況把握を行っていただき、その結果、レスキューできた被災文書も存在する。しかし、被災した文書群は他にも数多く埋もれている可能性があり、その情報収集を進める必要がある。事実、E家文書については、年が明けて平成31年（2019）2月になって文書調査員が被災していることを確認した。

他方、今回のような極めて広域的な災害が起きた場合、仮に網羅的な被災文書の情報収集ができたとしても、膨大な量のレスキュー依頼が来た場合にその全てに対処することは不可能である。その場合、それぞれの現地で保全活動を行うことがどうしても必要があるが、そのためには、保全活動のノウハウを広く普及するための活動と共に、未指定文化財を含めた文化財レスキューの行政的な仕組みづくり、ボランティア組織との協働体制構築に向けた検討が不可欠である。

中国・四国地方では、平成25年（2013）に「中国・四国地方における被災文化財等の保護に向けた相互支援計画」が9県2市により作成されていた。しかし、そのような計画が災害対応の場で実際に活かされるためには、初動時の具体的な行動マニュアルを作り、実践できるようにしておかなければならない。また、広島県内では、県と県立文書館・広島大学文書館・広島史料ネットなど関係機関・団体の間で、連携して動くための組織体制のあり方や行動マニュアルを共有する必要がある。

文化財保護法の改正により、広島県でも県教育委員会文化財課が中心となって、新たに文化財保存活用大綱を作成することとなり、その中で、未指定も含めた文化財の保存活用や防災・災害発生時の対応について、当館や広島史料ネットなどからの意見も参考に作成することとなった。また、大綱をもとに各市町で作成する地域計画では、未指定を含む文化財把握のための調査を行うことが求められている。

従って、当館が把握する県内史料所在情報が、各市町でも把握されるようになり、その所在情報をもとに、災害時に各市町で文書等の被災確認が行われるようになれば、災害対応は格段に進歩することになる。そのような体制づくりがどこまで実現できるのかは、現状では不確定であるが、県と市町との間での史料所在情報の共有化は、今後進めるべき喫緊の課題であることは間違いない。

また、今回のような大規模災害が発生した場合、被災文書等の保全活動を

行うための場所の確保は、全国各地の被災文書レスキューにおいて常に生じる課題である。今回の被災文書対応では、当館の地下2階荷解整理室や2階会議・研修室を中心とし、深川小学校文書など一部の被災文書は広島大学の施設を借りて作業が行われた。しかし、作業場所としては非常に限られており、さらなる被災文書が出てきた場合、新たな場所を確保しなければ対処できなかつたであろうと思われる。したがって、十分な作業場所を確保するためには、当館自体が課題としている収蔵スペースの確保だけでなく、他機関とくに広島大学以外の県内他大学との連携や、県内の博物館・歴史民俗資料館ほか各自自治体との連携による場所の確保が必要である。

ところで、そのような被災文書対応の課題がある一方で、地域に残る歴史資料としての様々な文書・記録が日常レベルにおいて失われているという深刻な問題にも注意していかなければならない。

従来から、歴史資料として重要な文書等の保存をめぐることは、「現地保存主義」を原則とすることが広く認識されてきた。しかし、急速な都市化・過疎化の進行による地方消滅の危機や世代交代の進行等により、これまで大切に守ってきた所蔵者が歴史的な文書を手放し、あるいは売却・廃棄することで失われる動きが加速している。これは全国的に見られる動きであり、広島県でも、昭和40年代に広島県史編さん事業の際に調査された文書群のおよそ2割がすでに失われていると考えられる。

こうした中で、大規模な自然災害が頻発する近年の状況を考えると、地域にとってかけがえのない歴史的な文書を「現地保存主義」に基づいて保存していくことには、もはや大きな限界があると言わざるをえない。

広島県立文書館は、広島県内における歴史的な文書の保存活用のための、いわば“最後の砦（最終的な受け皿）”として、機能していく必要がある。それは、当館が望むと望まざるとに関わらず、「現地保存主義」が成り立たなくなってきた現状において、歴史的な文書を守るための避けられない道であると言える。

6-2 応急措置作業を振り返って

①大量の文書の受入

今回の保全活動では、複数の文書群への対処を同時に並行して行わなければならなかつた。大量の文書を受け入れた初期対応の作業では、一つひとつ

の文書にベストの対処をすることは難しい。作業が必要な文書の量、作業者の人数、用意できた吸水紙の量や乾燥の進み具合などを考慮しながら、文書群ごとに、なるべくベターな対処をまんべんなく行うことを心掛けたが、被災後の2ヶ月間は、搬入された大量の濡れた文書への対処で手一杯となり、乾燥状態の確認と吸水紙の交換ができないまま、結果的に作業が後回しになって、カビの繁殖や固着などの劣化が進行してしまった文書もあった。

現場での作業をスムーズに進めるために、作業者へのわかりやすい指示を心掛け、作業の段取りなども工夫したが、文書群ごとの作業全体の流れを見通したスケジュールの調整や、作業の優先順位の見極めが難しかった。

②文書の劣化状態に応じた対処の難しさ

文書の劣化状態に応じた様々な対処については、専門家の助言や指導を受けて作業を進めたが、近現代の公文書や現用記録では、水に濡れた洋紙やコート紙が圧着して貼りついたり、明治期の帳簿では、薄手の用紙が固着してしまった文書も多く、開披に時間を要したり、開披できないものもあった。B神社文書の現用記録の帳簿では、インクで記された文字が水に濡れたために流れてしまい、せっかく開披できても文書の情報が読み取れないものもあった。A神社の泥が固着した文書は、泥が紙の繊維に入り込んで、表面の泥しか落とすことができず、茶色い泥の色が文書に残ってしまった。

また、C家文書の掛軸類は、カビの発生や水濡れで固着していたため、表装を解体し、絹本の本紙は洗浄して保管したが、本紙の劣化が激しく美術的な価値を保持できなかったものも多かった。

一方で、和紙に墨書された帳面類は比較的強靱で、水損が激しかったものでも、固着を開披すると帳面の内部はきれいな状態のものが多く、改めて素材としての和紙と墨の安定性を感じた。

③被災した文書の脆弱さ

被災した文書は大きなダメージを受けているため、作業で文書を破壊する危険性がある。作業では決して無理はしないことを周知して、深追いをしないことを心がけていたが、熱心に文書を開披しようとするあまり、かえって文書を破ったり、傷めてしまう場合もあった。竹べらなどを使って開披する場合、竹べらの差し入れ方や、力の入れ加減などは、マニュアル化が難しいため、実際に文書に触れて自分自身が作業の中で体得するしかない。今回の現場では、広島史料ネットのボランティアの皆さんが継続して作業に参加し

てくださり、現場経験によるスキルの蓄積が作業を支える力となった。

④文書の乾燥状態と開披のタイミング

濡れて固着した文書は、乾燥の進行状態を確認しつつ、開披を行ったが、乾燥が進みすぎると濡れた部分がしっかり固着してしまい、開披が困難となる文書もあった。文書の素材（和紙、洋紙）や濡れの程度によって、開披のタイミングに違いがあるため、作業によっては、乾燥が進んだ文書の方が開きやすかったとの意見もあった。

⑤カビへの対処

文書に発生したカビの抑制には、消毒用エタノール（70%）を使用した。文書の表紙など表面に発生したカビについては、なるべく乾燥させてから払い落とすことにしたが、乾燥中にカビの繁殖が広がってしまう場合も多かったため、文書が濡れた状態でも、エタノールをしみこませたキムワイブでカビの部分をこすらないようにして押さえたり、霧吹きでエタノールをカビの部分に噴霧したり、状況に応じて対処した。

エタノールによるカビの抑制はあくまで一時的なものと認識していたが、濡れた文書に発生しているカビへのエタノールの使用については、異なる助言をいただくこともあり、「何が正解なのか」判断に迷うこともあった。現場での作業では、効果的な使用方法や、使用のタイミングの判断が難しかった。カビへの対処だけに言えることではないが、作業でマニュアル化できない部分については、作業者が経験を積む中で臨機応変に判断したり、作業者同士で相談しながら、工夫して作業に取り組む場面も多かったように思う。

また、文書の天日干しが好ましくないことは承知していたが、屏風下張り文書とE家文書のカビの甚大な文書については、乾燥の促進と紫外線の殺菌効果を期待して、陰干し中に30分程度の天日干しも行った。天日干しではカビの乾燥の促進とともにカビ臭も軽減したように感じた。

⑥用具や資材

必要な用具や資材は、館の消耗品費を使って購入したが、資材の支援で何より有り難かったのが、吸水紙だった。キッチンペーパーは購入できるが、吸水紙は新聞紙、段ボール板にキッチンペーパーを巻いて作らなくてはならないため、かなり手間がかかる。自分たちで作業をしながら作成し、業務の合間にも準備したが、各地からも、作成した吸水紙を支援していただいた。また、ボランティアに参加した方が、ご自分の職場である大学図書館の職員

に呼びかけて、段ボール板をカットして持参されたこともある。こうした後方支援の小さな芽も、一つひとつ大事に育てていければと感じた。

⑦被災文書の冷凍保管と解凍・乾燥の実施

応急措置では、カビの繁殖と腐敗の進行した段ボール箱20箱分の文書の冷凍保管と、布団圧縮袋を活用したスクウエルチ法で文書の解凍と乾燥に取り組んだ。この作業は、国立歴史民俗博物館の天野氏や神戸大学の吉川氏の指導を受けて、各地の史料ネットの協力を得て行った。文書の冷凍と解凍・乾燥は初めての体験だったが、天野氏が教えてくださった方法は、布団圧縮袋、新聞紙、掃除機など身近な道具を使って、特別な技術や用具を必要としないため、自分たちでも無理なく取り組めるものだった。また、解凍後の陰干しと送風乾燥で、文書の腐敗臭やカビ臭がかなり減少していた。真空凍結乾燥処置ができない場合でも、人手が必要ではあるが、この方法を用いれば、冷凍文書を安全にコストをあまりかけず、かなり良い状態に乾燥できることがわかった。

この経験を生かし、当館では、水損文書の冷凍保管に対応できるように、大型冷凍庫²⁸を購入し、荷解整理室に設置した。この冷凍庫は受け入れた文書の低温殺虫などにも活用する予定である。

⑧応急措置が終了した文書への対処

今回の応急措置では、乾燥、開披、ドライクリーニングが終了し、文書に書かれた内容が読める状態となった段階で、文書を所蔵者や所蔵機関に返却した。しかし、まだカビなど汚れの残滓が文書に付着しており、紙に皺がよっていたり、破損した状態で、文書の保存と活用には問題が残っている。

大量の被災文書への応急措置が終了した後、作業の最終的なゴールをどこに設定するかは、今後の課題の一つである。当館に寄贈されたC家文書については、応急措置後、二度目のドライクリーニングを行い、薄葉紙や中性紙の封筒に入れて文書保存箱に収納する作業を行っており、旧消毒室に仮配架している。今後の対処については、レスキューや修復の専門家から助言を得て、洗浄や裏打ちなど本格的な修復が必要かどうか、どの文書をどの程度まで修復するか、作業のゴールを模索しながら、多くの方々の尽力で救済された文書を地域の歴史資料として活用するために、文書のデジタル化や劣化の

²⁸ 段ボール箱20箱を一度に冷凍保管できる容量。

進行を抑制する保存方法なども考える必要がある

6-3 保全活動のまとめと課題

①被災文書の救出

被災した文書の状態は千差万別で、被災から時間が経過すればするほど、カビや劣化が進行してしまうため、対処が大変で、応急措置をしても元の状態に近づけることが難しかった。被災文書は一刻も早い救出が大切で、そのためには、被災文書の情報把握と情報共有のネットワークが必要となる。被災地では日常生活の復旧が最優先されるため、文書が被災していても、所蔵者や周りの地域の方々がその情報をどこへ伝えればいいのかわからなければ、虫やカビが発生した被災文書をいつまでも置いておくことはできず、被災ゴミとして処分されてしまう可能性もある。今回のレスキュー活動でも、点として存在する民間所在の文書の被災情報を、レスキューの主体となる資料保存機関や史料ネットなどのボランティア団体へ繋ぐためのネットワークがあれば、もっと多くの文書を救うことができたのではないかと感じた。

②様々な組織や人々との連携・協力・支援

応急措置作業では、被災資料レスキューの専門家による的確な指導とアフターフォロー、関連機関（国，県，市町）との連携協力、広島大学文書館、広島市公文書館などの資料保存機関との連携・協力、神戸市の史料ネット・広島史料ネットほか各地の史料ネットのボランティアによる支援と協働、各地からの資材の提供、冷凍倉庫の使用の提供など、様々な組織やボランティア団体との連携・協力・支援が活動の大きな支えとなった。

分野を超えた組織や人々の多様なネットワークの構築は、災害への備えとなる。今回の活動で得た繋がりを大切にしつつ次のステップに進むために、活動を支えるネットワークをもっと広く、太く、強く育む必要がある。

③現場での経験知を共有知に

応急措置作業には広島史料ネットのボランティアの皆さんが継続して参加した。幅広い世代、様々な立場のボランティアの皆さんと職員との協働は、活動を支える大きな柱となった。資料保存に関心をもつ大学生や大学院生、美術館の学芸員など、若い世代の参加もあったことは心強い。

保全活動では、担い手となるマンパワーがなければ作業が前に進まない。文書の手触り、文書の臭い、乾いていく感覚などは、現場で体験しなければ

学べないことである。こうした現場での作業で得た「経験知」を発信して「共有知」にしていければ、活動の担い手の裾野を広げる種まきとなる。

今回のボランティアの経験を生かした活動として、当館の文書調査員で広島史料ネット会員の三浦忍氏は、地元の公民館で地域の方々へ水損文書の応急措置について説明をし、「キッチンペーパー新聞紙サンド」の作り方の実演を行っておられる。ご自身の体験を元にした草の根の取り組みが、担い手を育て、地元に残る文書を守る力にもなることが期待される。若い世代の新たな担い手を育てるために、ボランティアの皆さんがこの活動で培ったスキルを生かせるような試みを、広島史料ネットと連携して考えていければと思う。

④ 応急措置の手引きの作成

文書や記録は一度被災してしまうと100%元の状態には修復できないが、被災した場合でも、濡れた文書への応急処置を知っている人がいれば、文書を少しでも早く乾燥させてダメージを少なくできる。当館では、今回の作業の経験に基づいた手引き「水害などで被災した文書への応急措置（対処法）」を作成してホームページに掲載している。この手引きは、実際の作業の写真を使い、自分たちが使用した用具や資材と作業内容をまとめたものである。被災文書への応急処置については、マニュアル²⁹や報告書が様々な形で公表されており、今回の作業でも参考にさせていただいた。水損資料の扱い方や、「いつでも」・「どこでも」・「だれでも」簡単に取り組める方法を多くの人に周知してもらうことも、備えの一つと言える。

⑤ 研修会やワークショップの開催

活動を支えるための学びの一つとして、令和元年（2019）11月21日、当館と広文協が共催する行政文書古文書保存管理講習会で、天野真志氏の講演「歴史文化資料保全の取り組みを考えるために」と吉川圭太氏によるワークショップ「災害発生時の初期対応を考える」が行われた。ワークショップでは、県、市町、図書館、博物館、広島大学文書館、広島史料ネットのボランティア、文書館職員など、様々な立場の方々グループになり、災害時の初期対応をシュミレーションして発表した。平時に非常時を想定した初期対応のタイムラインを考えておくことで、準備しておくべきことが整理できる。

²⁹ 松下正和「誰にでもできる水濡れ資料の応急処置法」『現地学習会 歴史から学ぶ防災2018－命と文化遺産を守る－（発表資料集）』（和歌山県立博物館編，2019.2.23）。

また。こうした場で集い、一緒に考えることで、様々な組織に所属している者同士がお互いに知り合う契機ともなり、組織間のスムーズな連携にも繋がることを期待したい。

おわりに

今回の保全活動では、再組織された広島史料ネットのボランティアの皆さんと文書館との協働が、大きな力を発揮した。また、全国各地の資料保存関連機関、史料ネット、レスキュー専門家の支援と協力がなければ、多岐にわたった応急措置作業を遂行することは不可能だっただろう。1年半に及ぶ被災文書の保全活動に参加し、活動を支えてくださったすべての皆様に、あらためて、心から感謝と敬意を表したい。

文書を迅速に救出して保全活動を進めていくためには、①地域に残る史料所在調査と所在情報の共有化、災害発生時における所在情報の活用、②分野を超えた様々な組織や人との連携の構築、③保全活動を支えるための学びの場（現場での体験、ワークショップ、研究会など）、④防災を意識した日常的な備え（初動時の行動マニュアルの作成と共有、災害を想定した館内の体制づくり、活動に必要な資材備蓄など）が必要となる。

地域の歴史資料を災害から守る要の一つとして、「頼りになる文書館」でありつづけるために、今回の活動の現場での学びを活かし、広島史料ネットや県内外の様々な関連組織、ボランティアの皆さんをはじめとする幅広い世代や分野の方々との連携を深めて、大切な歴史資料を未来へ伝えるための努力を重ねていきたい。

付記 今回の被災文書保全活動に際しては、本文中で紹介した歴史資料ネットワーク（史料ネット）の皆様や山陰歴史資料ネットワーク（山陰史料ネット）の皆様、各専門機関の研究者の皆様、専門家個人、全国各地の資料保存機関、公的機関、資料保存関係企業及び倉庫会社の皆様に大変お世話になりました。この場を借りて心よりお礼を申し上げます。

また、広島歴史資料ネットワーク（広島史料ネット）の会員の皆様には、保全作業の終了まで継続してお世話になりました。以下に記名して謝意を表します。

（50音順、敬称略）

広島県立文書館における「平成30年7月豪雨」被災文書のレスキューと保全活動（西向・下向井）

有田真理子 安藤橘宣 石田雅春 石本理彩 伊東かおり 井上快 大山真季
片岡智 木村純也 久保博 小熊ちなみ 下向井龍彦 高谷寛子 高原江江
武田千明 竹内夏子 所ふたば 富永純子 平下義記 広津留三紗 古田秀夫 三浦忍
宮原千香子 諸富秀人 渡邊修

(にしむかい こうすけ 主任研究員) / 「はじめに」・1・6-1担当
(しもむかい ゆうこ 嘱託員) / 2~5・6-2~3, 「おわりに」・「資料」担当

資料 文書群ごとの作業記録

この資料は、作業日誌をもとにして文書群ごとの作業内容をまとめたものである。被災した文書の分量が最も多く、劣化の状態による対処が多岐にわたり、現在も作業を継続している広島市瀬野C家文書については、作業の内容を時系列で詳述した。他の文書群については作業内容を一覧表にした。

資料1 広島市瀬野C家文書（家業：酒造業関係，その他 家文書）

- ・受入 平成30年（2018）7月26日～ 現在も作業を継続中
- ・作業日 延べ75日
- ・作業参加者 延べ563名
- ・受入数 総点数 約8,700点（コンテナ，木箱など44箱）

平成30年（2018）7月～12月 文書の乾燥作業（状態に応じた対処）

- 2018/7/26 ・文書の受け入れ
2018/7/30～31 ・吸水・乾燥作業と文書の冷凍保管
2019/11/6 ・軸物の表装の解体
2018/12/10～13 ・冷凍していた文書の解凍・乾燥作業

平成31年（2019）1月～3月 乾燥した文書の開披とドライクリーニング

- 2019/1/8 ・文書15点を奈良文化財研究所で真空凍結乾燥を開始
2019/3/26 ・奈良文化財研究所で文書の真空凍結乾燥が終了
2019/2/25 ・掛軸の本紙の洗浄

平成31年（2019）4月～令和元年（2019）7月 開披とドライクリーニング

- 2019/5/23・6/25 ・掛軸の本紙の洗浄・乾燥
2019/7/29～30 ・文書の燻蒸

令和元年（2019）9月～12月 撮影，開披確認，ドライクリーニング（2回目）

整理記録作成 → 中性紙の文書保存箱へ収納 → 旧消毒室へ仮配架

【作業の経過】

●平成30年（2019）7/26～28 受入時の対処

平成30年7月26日、搬入した被災文書（コンテナ21ケース、抽斗3つ、木箱3つ、段ボール3箱）の初期乾燥処置を7名の職員で開始。水損した蔵の文書は水濡れがひどく、すでにカビ（黒・緑・オレンジ・白）が発生しているものも多い。文書の腐敗臭やカビ臭もひどい状態だった。作業は地下二階の荷解整理室で、シャッターを開けて行ったが、文書の腐敗臭は強烈で、地下2階の廊下やエレベーター付近まで臭いが漂う。まず搬入した文書の箱を荷解整理室の作業台と移動式書棚に並べた。軸物などが入っていた木箱のうち1箱はカビ被害が甚大だったので、公用駐車場の日陰に蓋を開けた状態で別置した。

27日も文書をコンテナや木箱から取り出して、比較的乾燥している文書と濡れている文書を仕分けした。濡れのひどい文書やカビが発生している帳簿類などは移動式書棚にならべて、公用駐車場で陰干しした。書簡や葉書等は作業台に新聞紙を敷いて、平置きに並べた。午後、作業台の書簡や葉書等を移動式書棚に並べて乾燥させた。

28日はコンテナに入っている帳面等を一旦取り出し、コンテナに新聞紙を敷いて、帳面等を縦置きに入れ直して、冊子の間にキッチンペーパー新聞紙サンドを挟んで吸水した。水濡れとカビ損大の文書はコンテナを分けた。広島市内の倉庫会社の冷凍庫の使用が可能となったため、文書の冷凍に備えてポリ袋を購入し、作業場の準備も行った。

●7/30～7/31 各地からの支援

歴史資料ネットワーク（神戸市）に協力要請したところ、史料ネットの吉川氏、吉原氏、歴博の天野氏、宮城資料ネットの安田氏が来館し、文書の劣化状態に応じた対処の指導を受けた。

- ・腐敗やカビの繁殖が進行している文書→【冷凍保管】
- ・濡れているが自然乾燥が可能な文書→【送風乾燥】
- ・ほぼ乾燥している文書→【固着の開披とドライクリーニング】
- ・濡れて固着しカビが発生した掛軸→【掛軸の開披と乾燥】

【冷凍保管】7/30

30日、ボランティア5名と職員7名で、378点の文書をポリ袋にパッキングして冷凍した。冷凍する帳面類の選別とパッキング作業は、国立歴史民俗博物館の天野氏、神戸の史料ネットの吉川氏・吉原氏、宮城資料ネット安田氏の指

導を受けて行った。パッキング後、文書をいったんジッパー付きポリ袋³⁰（23袋）に封入したのち、段ボール17箱に収納して、広島市内の倉庫会社の冷凍倉庫に運搬し、冷凍保管を依頼した。

【送風乾燥】 7/30～8/15

冷凍しなかった帳面類などは移動式書棚に並べて送風乾燥させた。

【掛軸の開披と乾燥】 7/30

30日の午後は、天野氏、吉川氏、吉原氏、安田氏と一緒に、木箱からカビ損大の掛軸約50本を取り出した。木箱の中で掛軸同士が濡れて固着している。軸を上から順に1本ずつ取り出し、取り出した軸を作業台の上に置き、カビの部分は消毒用エタノールを浸したキムワイプでカビの部分をこすらないように押さえて除菌した。処置した掛軸は、移動式書棚に置いて乾燥させた。棚板には新聞紙を敷き、その上にポリエステル紙を敷いて軸を置いた。開披できそうな掛軸4本は、開いて濡れやカビの状態を確認した後、ゆるく巻き戻して乾燥させた。31日と8月8日も引き続き掛軸の開披を行った。

【固着の開披とドライクリーニング】 7/31

天野氏、安田氏、吉川氏とともに、神戸の史料ネットの松岡氏、室山氏、山陰史料ネットの板垣氏と島根大学の学生の皆さんの支援を得て、コンテナにびっしり入っている書簡と葉書の状態を点検した。荷解整理室は文書の乾燥場所としても使用しており、多人数での作業スペースが取れなかったため、作業は二階研修室で行った。書簡と葉書は濡れて固着していたため、1通ずつ竹べらやスパチュラではがし、刷毛で汚れやカビを落として、新聞紙を敷いた移動式書架に並べて乾燥させた。カビの部分は消毒用エタノールで除菌した。

● 8/2～8 追加分の被災文書への対処

追加分（コンテナ10ケース、段ボール・紙箱5箱、木箱2つ）のうち、水濡れとカビの繁殖が進んでいる文書（段ボール3箱）を7月30日と同じ手順で冷凍した。濡れた酒瓶用の包装紙やポスター類は、サイズが大きいため作業台に広げて乾燥させた。ノート類や教科書、雑誌などは少し湿っていたため、移動式書棚にのせて乾燥させた。7日、国文学研究資料館青木睦氏の支援。

コンテナに入れていた横長帳面の吸水紙と下に敷いていた新聞紙が湿っていたので、1冊ずつ乾燥状態を点検したところ、4冊の帳面の下側に白いカビが

³⁰ モルデナイベの袋を使用。

繁茂していたため、帳面をすべてコンテナから取り出して移動式ラックに縦置きにして乾燥させた。また、ガラス乾板1枚の収納容器を作成した。

● 8/16 各地からの支援（和歌山大学 橋本唯子氏）

乾燥した書簡・葉書類をまとまりごとに中性紙の薄葉紙で括り、モルデナイベに収納した。乾燥作業の終わった文書（ノート類・教科書類・句集・子どもの絵・テスト・賞状類など）もモルデナイベに収納した。

● 8/17 書簡類と帳面を広島大学へ運搬

乾燥が終了した書簡類と帳面のうち、書簡・葉書（コンテナ4個分）・長帳（コンテナ3個分）の開披作業を広島大学文書館に依頼することになり、文書を広島大学へ運搬した。

● 9/10, 11 各地からの支援（吉川氏・天野氏・安田氏）

固着している帳面や掛軸のカビの除去と開披を行った。開披した掛軸50点を撮影し、カビの処置をして巻き戻し、中性紙の薄葉紙で包んで、ポリ袋に入れ、シリカゲルとともに封入した。13日も同じ作業を行った。

天野氏、吉川氏と冷凍した文書の解凍作業の日程の調整を行い。湿度が低くなる冬季の12月中旬に、各地の史料ネットの支援を得て作業を行うことになった。

● 9/13, 10/14 広島大学で開披を終えた書簡類と帳面の返却

広島大学に作業を依頼していた帳面53冊と書簡と葉書通の開披とドライクリーニングが終了し、広島大学文書館の石田さんが文書の返却のため来館。

11/6 各地からの支援（安田氏）

【掛軸の表装の解体】

被災した掛軸は水濡れやカビの被害で脆弱になっている。乾燥させたままの状態では劣化が進行してしまうため、所蔵者から軸の表装の解体の了解を得て、安田氏の指導を受けながら、ボランティアと職員で掛軸の表装を解体して本紙を取り出す作業を行った。本紙が絹本か紙本かを確認し、軸ごとのカルテ（現状記録）も作成した。8日も作業を行って処置を終了した。破損して解体が難しいものはそのままにした。

● 11/20～12/3 固着した葉書や書簡類の乾燥

ボランティアと職員で、固着した葉書や書簡類の開披作業とドライクリーニングを行った。カビはエタノールで除菌した。処置が終わった葉書や書簡類の点数を確認したのち、10点ずつまとめて中性紙の薄葉紙で包み、モルデナイベ

に封入した。

●12/4, 12/6 吸水紙の作成

12月10日から冷凍した文書の解凍作業を行うため、ボランティアと職員で、冷凍した文書の解凍作業用の吸水紙を作成した。解凍する文書はほとんどが横長の帳面だったので、横長帳面用のキッチンペーパー新聞紙サンドを作成する。30×40=1,200枚。長帳用の段ボール板も、段ボール箱をカットして作成した。作業場となる荷解整理室を片付けて、作業の準備を整えた。作業に必要な用具類やスケジュール表なども、天野氏と吉川氏に相談しながら準備した。

●12/10～13 各地からの支援（歴博、神戸史料ネット、山陰史料ネット、宮城資料ネット）

【冷凍した文書の解凍・乾燥作業】

12月10日から4日間、天野氏、神戸の史料ネット、山陰史料ネット、宮城資料ネット、島根大学の学生の皆さんなど各地からのボランティアと、広島史料ネット、広島市公文書館職員、当館職員との協働で、延べ79名が参加して、冷凍保管中の文書の解凍・乾燥作業を行った。作業方法は天野氏、吉川氏、吉原氏、加藤氏の指導を受けて、布団圧縮袋による脱水・解凍を行った。作業では、アイソレーションガウン、キャップ、ゴム手袋を着用し、腐敗臭対策として活性炭入りの防塵マスクを使用した。作業は荷解整理室と公用駐車場を使用した。荷解整理室での解凍作業に参加していない職員も、事務室で日常業務と並行して吸水紙の作成やボランティアの皆さんへの対応など、作業に協力した。幸い4日間天候にも恵まれ、寒い中、参加した皆さんが手際よく作業を進めて、約378点の文書の解凍作業を無事に終えた。

12/10（1日目）20名参加

- ・10：00 冷凍保管している文書を倉庫会社から文書館へ運搬。
- ・11：00～12：00 文書館の戸外の公用駐車場にラックを配置し、文書を段ボール箱から出して、ビニール袋から文書を取り出し、ラックに文書を平置きにして並べて、戸外で陰干しした。
- ・13：00～16：00 文書を布団圧縮袋に入れて脱水・解凍する作業を行った。まず文書を1冊ずつ新聞紙で包み、さらにもう一枚の新聞紙で二重に包んだ。包んだ文書を布団圧縮袋に詰めて、掃除機で脱気して圧縮して脱水した。布団圧縮袋12袋分。一晩そのまま置いて脱水・解凍した。

奈良文化財研究所に真空凍結乾燥を依頼する文書15冊を天野氏が選別して、

文書に番号を付けて撮影した後、不織布（ポリエステル紙）で包み、1冊ずつビニール袋に入れて再パッキングし、モルデナイベに収納して段ボール箱に入れて再び倉庫会社の冷凍庫で冷凍保管した。

12/11（2日目）21名参加

一晚、脱水・解凍した文書（布団圧縮袋12袋）を取り出して、文書を資料①～③の3つの状態に仕分けして、吸水作業を行った。

- ・資料①乾燥分 固着開披して自然乾燥→ラックに平置きする
- ・資料②水濡れ分 キッチンペーパーサンドの挟み込み後、新聞紙で包む。
- ・資料③解凍がまだ十分でない分 15時まで自然解凍後、新聞紙で包む。

資料①の文書はラックに平置きして自然乾燥させた。資料②・③の文書はサイズで仕分けして、パッキングし、再び布団圧縮袋に入れて昨日度同様の方法で圧縮脱水した。布団圧縮袋 資料②=7袋、資料③=3袋 計10袋

12/12（3日目）18名参加

・10：00～15：00 文書を乾燥状態によって仕分けし、状態に応じた対処を行った。資料①乾燥分の文書は固着の開披を行った。開披が終わった文書は再びラックに平置きして乾燥させた。資料②水濡れ分の文書は布団圧縮袋から取り出して吸水紙を挟みこみ、ほぼ乾いたものから順次固着の開披を行った。資料③解凍未済分の文書は布団圧縮袋から取り出して、段ボールサンドで挟み、ラックに縦置きして戸外の公用駐車場でサーキュレーターの風を当てて乾燥させた。濡れたネガ類は吉川氏が担当して対処した。

・15：00～16：00 ラックに平置きした文書の乾燥の確認と仕分けを行った。資料②と資料③の文書は上から圧をかけて水が出なければ自然乾燥へ、まだ水分量が多いものは再び新聞紙で包んで布団圧縮袋で圧縮脱水した。計6袋分。

12/13（4日目）20名参加

- ・10：00～16：00 乾燥が進んだ文書への対処を以下の手順で行った。
 - (1) 昨日の資料②・③のうち、パッキング（6袋分）した文書を取り出して、吸水状態を確認する。
 - (2) (1)の文書を濡れの状態で、再度パッキングするものとラックに平置き乾燥させるものに仕分けする。ラックに載せた文書は駐車場で陰干し。
 - (3) 資料①の文書を完全に乾燥したものと半乾きのものに仕分ける。
 - (4) (2)で再度パッキングすることになった文書にキッチンペーパーサンドを挟み、新聞紙で包んで布団圧縮袋（計2袋）へ入れる。

- (5) (2)でラックに平置き乾燥させた文書（長帳・横半・縦冊）の開披を行う。
- (6) 資料①で完全に乾いた文書はモルデナイベに封入する（7パック）。半乾きのものは、移動式書棚に平置きして乾燥させる。
- (7) 移動式書棚に半乾きの文書は、全て段ボールサンドで縦置きにしてラックに並べて、サーキュレーターで送風乾燥する。ラック3台分。（横長帳面 約70点、横半帳面 約40点、その他 約50点）

●12/18 解凍した文書の乾燥・開披

解凍・乾燥作業を行った文書の状態を確認し、以下の作業を行った。

- (1) 布団圧縮袋（2袋分）から文書を取り出し、新聞紙をはずして吸水紙を抜く。開披できるところにキッチンペーパーサンドを挟んで、段ボールサンドで括り、ラックに並べて縦置きする。公用駐車場に出して陰干し。（ラック1台分）
- (2) 12/13の作業でラックに縦置きして乾燥させていた文書のページを開披していく。横長の帳面から作業を始める。表面のカビはエタノールでふき取る。開披した文書はラックに平置き（仮置き）しておく。
- (3) (2)で開披した長帳は、冊子の内部がまだ湿った状態だったので、2～3冊ずつまとめて段ボールサンドで括り、ラックに縦置きして乾燥を継続する。*開披した文書=16冊
- (4) 12/13の作業で移動式書棚に平置きにして乾燥させていた文書の乾燥状態を確認して、モルデナイベに封入する。（2パック）

●12/20 解凍した文書の乾燥・開披

乾燥した横長の帳面のページを少しずつ開く作業を行った。乾燥が十分でない文書は、吸水紙を挟み、ラックに縦置きにして、送風乾燥を継続した。年末最後の作業日だったので、作業後に荷解整理室の整理と大掃除を行った。

●平成31年（2019）1/7 奈良文化財研究所へ文書を発送

奈良文化財研究所へクール宅急便で真空凍結乾燥を依頼する文書（段ボール1箱・15点）を発送する。

●1/8 奈良文化財研究所で文書の真空凍結乾燥を開始

奈良文化財研究所での文書の真空凍結乾燥の作業に西向主任研究員が参加。

●1/8～3/19 解凍・乾燥した文書の開披

毎週火曜と木曜の午後、ボランティアと職員で、解凍・乾燥した横長の帳面のページを開く作業を行った。開披した文書は、臭いを少しでも発散させるために、モルデナイベには収納せず、荷解整理室のラックに新聞紙を敷いて仮置きした。

● 2/20 被災しなかった文書の受け入れ

被災しなかった母屋に接続した塩蔵の二階にあった文書を受け入れて、荷解整理室に仮置きした。行李4箱、木箱8箱、段ボール16箱、文書館プラスチックコンテナ5箱、計33箱。+陶器の酒樽1個、白紙の和紙が入った2箱（木箱と段ボール1箱ずつ）

● 2/25 各地からの支援（安田氏）

【掛軸の本紙（絹本）の洗浄】

11/6に解体した掛軸の本紙への対処について、安田氏から指導を受けて、絹本の本紙の洗浄を行った。絹本の本紙の状態を確認して水洗い後、新聞紙の上に広げて乾燥させた。本紙に表装の裏打ちと肌裏紙が接着していたので、洗浄前にスパチュラで取り除いた。

*テンバコの準備ができていなかったため、代用としてプラスチックの衣装ケースを使用。本紙をのせるスタイロボード（発砲スチロール）の代用として段ボール2枚重ねにしてビニール袋で包んだものを使用した。

● 3/26 奈文研から真空凍結乾燥が終了した文書が返却される。

文書の状態を確認して撮影した。洋紙の文書は固着がなくページが開ける状態。和紙の文書は固着している。臭気大。

● 2019/4/8～7/9 解凍・乾燥した文書の開披の継続

4月以降は、広島史料ネットのボランティアの皆さんに作業を任せ、担当職員が作業の段取りや準備、作業のとりまとめを行った。作業の経過がわかるように、作業日・作業者・開披の状態を記録し、ボランティア各自が1冊の文書の開披終了まで担当した。終了時の後片付け（使用した用具など）と清掃（机の上をエタノールで拭き、床に掃除機をかけて拭き掃除）もボランティアに担当してもらった。また、休憩のタイミングがわかりやすいように、作業場の荷解整理室の時計のチャイムを休憩時間（11時・12時・14時・15時）と終了時間10分前に合わせて設定した。

12月に解凍・乾燥してモルデナイベに封入した文書（5袋分）も袋から出して、ラックにのせて、公用駐車場で陰干しし、風に当てて臭いをとった。この

作業でかなり臭いが減少した。乾燥させた文書の開披も継続して行った。

作業前に「今日作業する文書」をラックに準備し、文書の開披とカビの除菌を行った。汚れなどは刷毛で払った。内部が少し湿った感じの厚い帳面には、キッチンペーパーの芯を1/2に切ったものを二つ折りにして挟み込んで乾燥を促した。文書は、作業終了時に「開披終了」のラックと「開披途中」のラックに分けて置き、冊数を確認した。

● 5/9 7月の薬剤による殺菌・殺虫燻蒸の準備

モルデナイベに封入して保管していた文書を段ボール箱に入れ替える。

● 5/23 各地からの支援（安田氏）

【掛軸の本紙（絹本）の洗浄】

安田氏の指導で、2月の解体した掛軸本紙（絹本）の洗浄作業の続きを行う。12点洗浄。今回は、厚さ2cmのスタイロボード、網戸の網、乾燥用の濾紙は安田氏が持参。13名参加。

● 6/25 各地からの支援（安田氏）

【掛軸の本紙（絹本）の洗浄】

5月に解体した掛軸本紙（絹本）の洗浄作業の続き。7点洗浄。解体しなかった軸の状態確認。本紙を解体できる状態のものは解体した。13名参加。

ボランティアに今後の整理作業の段取りを説明。

● 7/18～10/29 乾燥が終了した文書の整理作業

【乾燥が終了した文書の整理作業】

- ①箱ごとに文書に通し番号をつけて付箋に箱ナンバーと文書番号を記す。
- ②文書を1点ずつ撮影する。付箋と一緒に写し込む。
- ③文書のページを開きながら、ドライクリーニング。開披の確認。
- ④記録用紙に文書の状態を記入する。
- ⑤ラックに文書を仮置きする。
- ⑥中性紙に包んで、文書保存箱に収納する。

● 7/29～30 観音中間書庫でエキヒュームSによる包み込み燻蒸を実施

● 9/24 各地からの支援（安田氏）

安田氏が燻蒸済みの掛軸を開いて状態を確認。洗浄した絹本の本紙では、今後、本紙の肌裏打ちの検討など、助言を受けた。解体していない掛軸も開き、新たなカビなどの発生はないことを確認し、本紙の上に新しいポリエステル紙をのせて巻き直して保管。解体した紙本の本紙の状態も確認。

●10/3 各地からの支援（天野氏，安田氏）

午前中，天野氏と安田氏が乾燥済みの文書の状態を確認。ボランティアの皆さんと一緒に今後の対処について指導を受けた。

- ・ C家文書の帳面類→状態が落ち着いているので，そのまま様子を見る。
- ・ C家文書の書簡類→まとまりごとに仮番号をつけて保管する。
- ・ 真空凍結乾燥処置した文書→臭いの問題など
- ・ 天野氏 修復した帳面の綴じ直しと紙繕り作成
- ・ 安田氏 解体した紙本の本紙の状態の確認（9/26の続き）

●11/7～12/19 乾燥が終了した文書の整理事業（帳面類の続き，書簡類）

●11/28 各地からの支援（国立歴史民俗博物館と東京大学史料編纂所からボランティア作業に8名参加。）

資料2 海田町A神社文書（宮司家・神社関係文書，旧役場文書）

- ・ 受入 平成30年（2018）7月12日
- ・ 返却 平成30年（2018）8月31日
- ・ 作業日 延べ19日
- ・ 作業参加者 延べ63名
- ・ 受入数 総点数 約200点（コンテナ9箱）

年月日	作業内容	人数
2018.7.12	・ 第1回受入（3箱分）。泥がべったり付着して濡れもひどい状態。	7
2018.7.13	・ キッチンペーパー新聞紙サンドを作って文書の間に挟み，段ボールサンドで挟み，スズランテープでまとめて括って，移動式書架（軽量ラック）に置き，サーキュレーター風の風を当てて乾燥させた。	7
2018.7.14～18	・ 吸水紙の入れ替え作業。文書は縦置きにして乾燥させる。	4
2018.7.19	・ 第2回受入（2箱分）。文書を箱から出して，吸水紙で挟んで，新聞紙を敷いた移動式書架にのせて初期乾燥を開始する。濡れの状態がひどい。泥もかなり付着している。	6
2018.7.21～22	・ 濡れの状態をチェック。吸水紙を入れ替えながら，乾燥させる。	2
2018.7.23	・ 第3回受入（4箱分）。泥がべったり付着して濡れもひどい状態。	7
2018.7.26	・ 文書の乾燥状態の確認 ・ ほほ乾燥しているので吸水紙を取り除いて文書ごとにまとめて縦置き ・ 祝詞を開披して乾いた泥を取り除く。	3
2018.7.27	・ 祝詞を開披して乾いた泥を取り除く。	3
2018.8.7	・ 文書の吸水紙交換	1
2018.8.20	・ 泥落としとドライクリーニング	1
2018.8.21	・ 泥落としとドライクリーニング。泥が紙にしみこんでいて，きれいに落とすのが難しい。 ・ 宮司家来館	4
2018.8.22	・ 泥落としとドライクリーニング	4
2018.8.23	・ 第1～3回受入分の乾燥状態の確認。泥落としとドライクリーニング。	8
2018.8.24	・ 吸水紙の抜き取りと乾燥状態の確認 ・ 文書の仕分け	2
2018.8.28	・ 泥落としとドライクリーニング	8

2018.8.30	・泥落としとドライクリーニング。祝詞ほか。*ドライクリーニングができなかったものは、大まかに泥を落として返却することにした。	10
2018.8.31	・文書を額田町教育委員会へ返却。文書は海田町教委で9月1日に燻蒸	

資料3 広島市立深川小学校文書 *乾燥作業は広島大学文書館で実施

- ・受入 平成30年（2018）7月13日
- ・返却 平成30年（2018）8月30日
- ・作業日 延べ4日
- ・作業参加者 延べ35名
- ・受入数 1,214点

年月日		作業内容	人数
2018.7.13	金	・広島市立深川小学校の文書が被災 ・文書は大量にあり、臭いもし始めている。 ・今後の対処を相談したいとのこと ・午後深川小学校へ現地確認 ・文書は全て一旦預かることとし、2回に分けて受入 ・荷解室の机やラックに文書を並べる。	7
2018.7.14	土	・古文書解読入門講座の終了後、荷解室に置いていた深川小学校文書を2階会議・研修室へ移動させ、室内の机に並べる。 ・スズランテープで括られていた文書は一括状態のまま、キッチンペーパー新聞紙サンドを間に挟み、両側をキッチンペーパー段ボールサンドで挟んで縦置きする。扇風機・サーキュレーターを回す。 ・広島市公文書館から職員1名も参加。乾燥終了後に取り換えるフラットファイル等の資材について市で用意していただくよう依頼する。	7
2018.7.15	日	・深川小学校文書の水濡れがひどい文書に吸水紙を入れる作業 ・空気清浄機2台を稼働させる。 ・小型のサーキュレーター1台も稼働させる。	3
2018.7.17	火	・午前中、深川小学校文書を広大に運搬するために、コンテナと段ボール箱に入れて搬出の準備をする。 ・深川小学校文書を広島大学エネルギーセンターへ搬入。センター内の部屋（管理室）で荷解きし、文書を縦置き乾燥させる作業を行う。 ・管理室は24時間空調。扇風機・サーキュレーターで通風を確保。	11
2018.7.20	金	・広島大学での乾燥作業の支援 ・学生さんたちと一緒に吸水紙の交換作業を行う。	7
2018.8.30	火	・広島大学での乾燥作業が終了。文書を深川小学校へ返却。	

資料4 呉市クリーンセンターくれ受入文書（屏風下張り文書）

- ・受入 平成30年（2018）7月19日
- ・作業日 延べ3日
- ・作業参加者 延べ5名
- ・受入数 4隻

*薄葉紙と段ボールで養生して保管。令和元年（2019）7月に殺菌燻蒸。

資料5 福山市B神社文書（神社の現用文書）

- ・受入 平成30年（2018）7月23日
- ・返却 平成31年（2019）1月24日
- ・作業日 延べ19日
- ・作業参加者 延べ102名
- ・受入数 482点（コンテナ22箱）

* 工事写真帖1冊は所蔵者の許可を得て解体し、写真の洗浄を実施。

年月日		作業内容	人数
2018.7.23	月	・受入 ・吸水乾燥作業の準備	6
2018.7.24	火	・乾燥作業 ①コンテナごとの現状をデジカメで記録する。 ②文書をコンテナから出して、吸水紙を挟み込む。 ③移動式書架に縦置きに並べる。 ④サーキュレーターの風をあてて乾燥させる。 ・カビが発生している文書は、移動式書架にのせて公用駐車場で陰干し ・文書を取り出したコンテナは水洗いして乾燥させた。	7
2018.7.25・26	水	・乾燥作業。7/24の作業の続き。 ・午後、写真アルバムをデジカメで撮影して現状を記録。ほぼ乾燥しているが、ネガは画像が流れた状態。写真もまだ湿っていて画像が流れているものもある。	13
2018.7.27～28		・箱1の文書の吸水紙の交換作業。乾燥状態の確認。文書は湿った状態。	3
2018.8.2	木	・工事写真帖（平成2年）の写真を取り出す作業 ①カッターで写真帖のフィルム部分を切り抜く。 ②写真を取り出して、ポリエステル紙の上に置き乾燥させる。 ・1冊を8人で分担。45p×6枚=270枚。フィルムが画像面に貼りついている写真はフィルムを剥がさずに乾燥させた。	7
2018.8.7	火	・吸水紙の交換作業。乾燥状態の確認。	9
2018.8.16	木	・吸水紙の交換作業。乾燥状態の確認。	5
2018.9.6	木	・箱の括ごとに吸水紙を抜き取って乾燥状態を確認する。 ・文書を1ページずつ開いてドライクリーニング ・乾燥したカビは刷毛や小筆で払って、エタノールで除菌した。	10
2018.9.7	金	・カビ損のあるスクラップブックのカビ除去とページ開披	2
2018.10.25・30	木	・吸水紙を抜き取り、括ごとに点数を数える。	18
2018.12.20	木	・神社に連絡 ・来年1/24に文書をすべて神社へ返却する予定	
2019.1.15	火	・文書の返却準備 ①箱ごとの文書の括をはずして、文書の種別ごとに仕分けする。 ②背部分に泥がついていたら、エタノールで拭き取る。 ③種別ごとに段ボール箱に入れて、マジックで種別を記入し、移動式書棚にのせる。（段ボール箱18箱）	9
2019.1.24	木	・文書を返却	3
2019.1.28	月	・写真の洗浄手順のマニュアルを作成 ・B2荷解室に写真洗浄の作業場を準備する。	1
2019.1.29	火	・台紙から剥がした工事写真帖の写真の洗浄作業	8
2019.1.31	木	・乾燥した写真をページ番号順にポケットアルバムに収納（8冊）	1
2019.2.8	金	・神社に洗浄した写真（268枚）をポケットアルバムに入れて返却	

資料6 呉市立音戸小学校文書（卒業証書台帳など）

- ・受入 平成30年（2018）7月27日
- ・返却 平成30年（2018）10月20日
- ・作業日 延べ5日 ・作業参加者 延べ23名
- ・受入数 14点

年月日	作業内容	人数
2018.7.27	・受入。吸水紙を挟んで移動式書架に縦置きする。	3
2018.7.28	・濡れのひどい卒業証書台帳1冊の吸水紙を交換する。	1
2018.8.7	・濡れのひどい卒業証書台帳2冊の吸水紙を交換する。	1
2018.8.9	・乾燥状態の確認。ページを開きながらドライクリーニング。 ・乾きの遅い文書は吸水紙を入れ替える。 ・カビは筆と刷毛で払い、エタノールで除菌する。 ・約半数の台帳は乾燥している。残りの台帳はまだ湿っている部分がある。	8
2018.9.4	・吸水紙の抜き取り。1頁ずつ乾燥を確認してドライクリーニング。 カビは刷毛で払ってエタノールで除菌。卒業証書台帳など14冊。表紙の脆弱なものはAFハードボードで挟んでスズランテープで括った。	10
2018.10.20	・音戸小学校校長先生が文書を受け取るため来館。文書を返却。	

資料7 呉市立安浦小学校文書（卒業証書台帳、沿革誌）

- ・受入 平成30年（2018）7月31日
- ・返却 平成30年（2018）10月10日
- ・作業日 延べ6日 ・作業参加者 延べ30名
- ・受入数 10点

年月日	作業内容	人数
2018.7.31	・段ボール1箱分の文書を受入 ・吸水紙を挟み込み、縦置きにして2F研修室で乾燥させる。	3
2018.8.2	・沿革史等の吸水紙の入れ替え作業 ・ファイルははずして吸水紙を挟み込んだ。	7
2018.8.9	・乾燥状態の確認。ページを開きながらドライクリーニング。 ・乾きの遅い文書は吸水紙を入れ替える。 ・カビは筆と刷毛で払い、エタノールで除菌する。 ・濡れの抜けていない文書にはキッチンペーパーを挟む箇所を増やす。 ・縦置き乾燥させる。	8
2018.9.4	・吸水紙を抜き取り、1頁ずつ乾燥を確認してドライクリーニング カビは刷毛で払ってエタノールで除菌。卒業証書台帳・学校沿革誌など10冊。チューブファイルから外した台帳はAFハードボードで挟んでスズランテープで括った。 ファイルの台紙に固着している文書（表紙部分）は未処理	10
2018.9.5	・ファイルの台紙に固着している文書（表紙部分）に蒸気をあてて、台紙からはがす。（表紙2枚・文書の冒頭部分1枚）	1
2018.9.12	・ファイルの台紙に固着している文書（卒業証書台帳の表紙部分）に蒸気をあてて、台紙からはがす。	1
2018.10.10	・安浦小学校校長先生が文書を受け取るため来館 ・卒業証書台帳など10冊返却	

資料8 三原市本郷公民館所蔵文書（和書）

- ・受入 平成30年（2018）8月17日
- ・返却 平成30年（2018）12月19日
- ・作業日 延べ9日
- ・作業参加者 延べ72名
- ・受入数 101点

年月日		作業内容	人数
2018.8.17	金	・和書（約100冊）の受入。水濡れでカビ損がある。表紙がぬるぬるしている。本郷公民館で8/15～16に水洗い済。初期吸水作業済。 ・荷解室で、和書に吸水紙を挟む。濡れがひどいため、冊子の丁間には吸水紙が挟めない状態。移動式書架に縦置きにして乾燥させる。	3
2018.8.18	土	・和書の吸水紙交換。一部の和書を洗浄する。 ・天・地・小口の泥などを落とす。	1
2018.8.19	日	・和書の吸水紙交換	1
2018.10.30	火	・吸水紙の抜き取り ・ページの開披	8
2018.11.1	木	・吸水紙の抜き取り ・ページの開披→17冊終了	7
2018.11.8	木	・吸水紙の抜き取り ・ページの開披→6冊終了	9
2018.11.13	火	・吸水紙の抜き取り ・ページの開披→19冊終了	11
2018.11.15	木	・吸水紙の抜き取り ・ページの開披→17冊終了	12
2018.11.20	火	・吸水紙の抜き取り ・ページの開披→7冊終了	10
2018.12.4	火	・文書の返却準備 ①文書を括ごとにSILティッシュで梱包し、スズランテープで括る。	10
2018.12.19	水	・文書を三原市教育委員会へ返却	

資料9 三原市D神社文書（和書、書画類、小学校教科書など）

- ・受入 平成30年（2018）8月17日
- ・作業日 のべ3日
- ・作業参加者 のべ27名
- ・受入数 104点

*和書のみドライクリーニングとカビの除去を行った。

*段ボール箱に入れ替えて保管。

*令和元年（2019）7月に殺菌燻蒸。

資料10 三原市大草公民館所蔵文書（大草村役場文書）

- ・受入 平成30年（2018）8月21日
- ・返却 平成30年（2018）12月19日
- ・作業日 延べ27日 ・作業参加者 延べ165名
- ・受入数 374点

年月日		作業内容	人数
2018.8.21	火	・受入（コンテナ13箱）。搬入後、吸水紙を挟み、移動式書架に縦置きして乾燥（箱1～5）。箱10～13は濡れていない。	4
2018.8.22	水	・箱6～9に吸水紙挟み込み。カビ損大。カビの部分のエタノールで押さえて除菌。まだ湿った状態。	4
2018.8.23	木	・箱1～7吸水紙交換。少し水分が抜けた状態。外側のカビがひどい部分はエタノールを使用して除菌。	8
2018.8.26	日	・カビ損大の文書の殺菌。文書の表紙・小口などをエタノールでふき取る。	1
2018.8.27	月	・箱8～9吸水紙交換（2回目）。少し水分が抜けた状態。外側のカビがひどい部分はエタノールを使用して除菌。	2
2018.8.29	水	・箱1～7吸水紙交換（3回目）。少し水分が抜けた状態。カビの部分はエタノールを使用して除菌。	6
2018.9.2	日	・箱8～9吸水紙交換（3回目）。少し水分が抜けた状態。カビの部分はエタノールを使用して除菌。	1
2018.9.8	土	・箱1～2吸水紙の交換（4回目）。カビの除菌。カビの部分をエタノールで押さえる。	3
2018.9.10・11	月火	・カビ損大・固着している綴の開披	18
2018.9.13	木	・4回目の吸水紙の交換。まだ少し湿った状態。ページを開披できる部分は、1ページずつ開いた。乾燥しているカビは軽く払い、カビの部分をエタノールで押さえて除菌した。	8
2018.9.18・20	火木	・乾燥状態の確認。吸水紙の入れ替え。ページの開披。カビの除菌。	17
2018.9.22	土	・乾燥状態の確認と吸水紙の入れ替え。ページの開披。カビの除菌。	8
2018.10.2・4	火	・乾燥状態の確認と吸水紙の抜き取り ・ページの開披	17
2018.10.9・11	火木	・乾燥状態の確認と吸水紙の抜き取り ・ページの開披	18
2018.10.16・18	火木	・乾燥状態の確認と吸水紙の抜き取り ・ページの開披	20
2018.10.23・25	火木	・乾燥状態の確認と吸水紙の抜き取り ・ページの開披	18
2018.11.27	火	・段ボール箱への収納方法を考える。	2
2018.12.3	月	・文書の返却準備 括ごとにS I Lティッシュで梱包し、スズランテープで括って、段ボール箱に入れる。	1
2018.12.4	火	・文書の返却準備 ①文書を箱の括ごとにS I Lティッシュで梱包し、スズランテープで括る。 ②文書を運搬用の段ボール箱に収納する。 ③段ボール箱は移動式書架にのせて荷解室の窓側へ	9
2018.12.19	水	・文書を三原市教育委員会へ返却	

資料11 呉市E家文書（家業：酒造業関係、その他 家文書）

- ・受入 平成31年（2019）2月25日
- ・作業日 延べ16日
- ・作業参加者 延べ73名
- ・受入数 浸水被害のあった文書は約100点
 - *受け入れた段ボール箱・木箱などの総数は42箱
 - *受入時に、被災後7か月が経過。

年月日	作業内容	人数
2019.2.25	・受入	2
2019.2.26	①午前中の作業：濡れのひどい文書への対処 公用駐車場でコンテナから文書を取り出し、スチールラックに並べて陰干しする。 ②午後の作業 ・濡れていない文書は殺虫処置と隔離を兼ねてモルデナイベに収納 ・濡れている文書はスチールラックに別置して乾燥させた。 ・箱1の封筒入の文書の開披作業"	12
2019.2.27・28	①濡れのひどい文書への対処 ・スチールラックに置き陰干しする。 ・作業終了後、濡れのひどい文書や腐敗している文書は再度モルデナイベに封入。ほぼ乾燥している文書はラックにのせたまま荷解室内へ。 ②濡れて固着している文書の開披作業（帳面、書付類など） ・荷解室でサーキュレーターを稼働させる。	15
2019.3.5	①濡れていない文書への対処 ・殺虫処置と隔離を兼ねてモルデナイベに収納し、机の上に置いた。 ②濡れのひどい文書への対処 ・公用駐車場で陰干し	8
2019.3.7	①アルバムの陰干し ②濡れていない文書への対処 ・残りの文書を殺虫処置と隔離を兼ねてモルデナイベに収納する。	11
2019.3.8・9・11	・コンテナ1～4・袋入の濡れのひどい文書を段ボール箱から出して、薄葉紙に包んだ状態で陰干しする。夕方、段ボール箱に入れる。緩衝用の新聞紙は取り換えた。	3
2019.3.12	①箱27のアルバムへの対処 ②濡れていない文書への対処 ・殺虫処置と隔離を兼ねてモルデナイベに収納する。 ③濡れのひどい文書への対処 ・陰干しする。夕方、段ボール箱に入れる。	5
2019.3.13	・濡れのひどい文書を段ボール箱から出して陰干しする。	1
2019.3.14	①濡れのひどい文書への対処 ・陰干し ・少しずつ乾燥が進んでいる。厚みのある横帳の塊はなかなか乾燥しない。	2
2019.3.27	①濡れのひどい文書への対処 ・陰干し	2
2019.4.3	①濡れのひどい文書への対処 ・陰干し	1
2019.4.12	①濡れのひどい文書への対処 ・陰干し	2
2019.5.9	・モルデナイベに封入していた文書を段ボール箱に入れ替える。	9
2019.7.25	・段ボール箱に番号を付して、番号順にならべる。	
2019.7.29～31	・観音書庫でエキヒュームSによる包み込み燻蒸を実施	
2019.7.30	・燻蒸済の文書を旧消毒室の移動式スチールラックへ配架 ・箱を入れ替えて点数確認をしてB1書庫へ配架する予定	