

大規模被災公文書の救助活動

玉川 紘子

1. はじめに

平成18年7月22日、熊本県天草地方（図1）に降り続いた集中豪雨により、天草市河浦町にある天草アーカイブズの河浦書庫が冠水し、中に保管されていた約2000箱の公文書が水害にあった。災害時の対応として、紙資料は48時間以内の救助が必要とされる¹。専門家の助言を受けすぐに救出活動を始めたが、真夏の環境下で水損文書には次々とカビが発生した。また救出活動に携わる人や時間・予算に制限があることから、様々な問題に直面した。

本稿は、大規模被災公文書の緊急救助活動に参加したボランティアスタッフの視点から、今回の被災事例における救出活動の経過と、その中で発生した問題点・反省点について整理し、今後の被災事態における防災対策について述べることとする。

2. 災害発生の経緯

被災現場となった河浦書庫の前身は、昭和33年に建設された旧河浦町役場庁舎であった。二つの川がY字状に合流する地点に立地し、さらに低地であったことから、過去にも何度か洪水被害を受けているとのことである。このような経緯もあり、旧河浦町では平成16年4月に旧役場の隣接地に新庁舎を建築移転し、その後空き施設となった旧庁舎は、

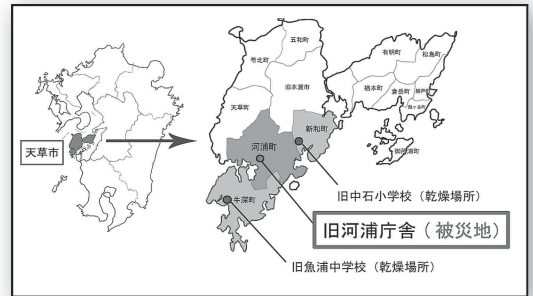


写真1 水害発生直後の河浦書庫内

市町村合併後、天草アーカイブズの書庫として機能し、旧河浦町の公文書を保管していた²。

平成18年7月の天草市では、連日雨が降り続いており、特に雨量が多かった7月22日の集中豪雨が今回の水害を引き起こした。早朝6時頃から9時頃にかけて河浦書庫近辺を流れる川が氾濫し、書庫内も約40cmの高さまで浸水した。付近の道路も冠水し、通行止めが続いたため、職員が現場を確認したのは18時を回るころであった。

書庫の1階には、旧河浦町の公文書が入ったダンボール箱2100箱が床に積み上げられた状態で保管されていた。浸水により水に濡れ、強度を失った最下段のダンボールは、上に積まれたダンボールの重みで潰れ、バランスを崩した上段のダンボールも水中へ落下し、被害が拡大する結果となった（写真1）。

¹ 文化財保存学会編．文化財防災ウィール．クパプロ．1997.

² 河浦書庫は水害後に取り壊された。



写真1 水害発生直後の河浦書庫内

3. 救助方法とその経緯

3-1 救出方針の決定³

河浦書庫の被災状況が確認されると、すぐに対策会議が開かれ、今後の方針について検討が行われた。水害が発生した7月22日は、毎年夏に開催される天草史料調査会⁴の招集日であったため、水害発生の一報を聞いた調査会メンバーの紹介で、被災資料救出の専門家である国文学研究資料館の青木陸先生に対策会議の時点から参加していただくことができ、救出活動について具体的な指導を受けることができた。

被災資料への対応は①全て廃棄、②重要な資料のみを救助、③全ての資料を対象に救助の三通りが考えられたが、被災時を想定した資料の優先救助基準や廃棄基準がなかったこ

³ 以下の文献等をもとにまとめた。

・ 瀬上佳菜「史料の被災と救助活動～天草市立天草アーカイブズの被災経験から～」『平成18年7月豪雨災害における水損被害公文書対応報告書』天草市立天草アーカイブズ 2010年
・ 本多康二「河浦書庫の水損被害」『平成18年7月豪雨災害における水損被害公文書対応報告書』天草市立天草アーカイブズ 2010年

⁴ 毎年夏に有志が天草に集い、天草の近世文書を中心に調査を行う民間の史料調査団体である。平成18年は7月23日から4日間の予定で調査が企画され、これに参加するために各地から研究者が天草に集結していたが、天草アーカイブズの被災の一報を聞き、予定していた史料調査を急遽取りやめ、被災資料の救出活動を行った。筆者も同調査会参加メンバーとして救助活動に参加した。

とや、被災資料の目録が作成されていなかったことから、どのような公文書が被災したのかわからないということもあり、全ての被災資料を対象に救助を行うという方針が決定された。翌23日から救助活動が開始され、資料の水濡れ状態とその材質に応じた乾燥法を用いて乾燥作業を行った。

乾燥法はいくつかあるが、乾燥対象資料の損傷の程度と量、動員できる人数や設備、予算に応じその方法を選択する。各種乾燥法は以下の通り（青木氏の論文⁵より抜粋）。

○自然乾燥法（吸水乾燥法）

濡れた資料を一枚ずつ、和紙や濾紙で挟み吸水して乾燥する。冊子の図書などは立て置きにしてページを開けて通風して時間をかけて乾燥させる。少量なら被災の状態に応じて処置ができ、乾燥とともに修復措置を行える反面、大量のものを素早く処置できないため、多数の処置者が必要となり、救助できるものもカビなどの被害を受けて一部の処置におわってしまったり、急ぎすぎて処置方法を誤ってしまう危険がある。冊子はグニャリと波打ったり、装丁が崩れたりしてしまう。ここでは、資料の劣化原因となる直射日光や温風は直接あててはならない。

○送風乾燥

自然乾燥法と同時に扇風機により空気を強制的に吹き付けて空気の循環も高めて乾燥を促進する。

○低温除湿乾

温度・湿度を低く（20℃・50%RH以下）した室内で行う。たえず空気の流れがある方が良いので、扇風機を併用する場合もある。

⁵ 青木 陸「大量水損被害アーカイブズの救助システムと保存処置技術」、『平成18年7月豪雨災害における水損被害公文書対応報告書』、2010年

○冷凍乾燥法（予備凍結法）

ただちに凍結し、その後自然乾燥法を行う。凍結のあいだに処置方法を検討することができ、菌虫害を防止できる。ただし、家庭用冷凍庫は冷却速度が遅く、かなりの低温を維持できないため氷粒子が大きくその影響がある。名古屋大学附属図書館の漏水事故後の処置例がある。

○凍結乾燥法

とりいそぎ凍結し、凍結中に乾燥するのをまつ方法もあるが、集密状態での冷却乾燥時間がかかりかかると思われる。草加市の事例で冷凍中の一部が乾燥していたものが見られたが、処置方法としては確立していない。

○真空凍結乾燥法

水が圧力4ミリHg以下では固体としての氷か、気体としての水蒸気にしかなれない性質（昇華といって、個体が液体になることなしに直接気体になること）を利用した原理で、予備凍結し、水分が凍結したものを真空凍結乾燥機の庫内に入れて真空に近づけて水分を昇華させ、出た水分を取り除く。考古の木製遺物が自然乾燥してしまうと収縮してしまうのを防ぐ保存処置として広く実施されている方法で、県の埋蔵文化財センターや博物館に設備がある。すぐに凍結する冷凍乾燥法・凍結乾燥法とこの方法の共通利点は、自由な液体が凍結されるので濡れておこるニジミを停止できてカビ害も起こさず、大量処置が行える。凍結期間を利用して適切な対策を計画することができる。

この方法独自の最大利点は、紙の癒着がおきず、紙の変形が極めて少ないことである。

凍結・真空乾燥時の時間短縮、その間の人手を省けるので、全体的なコスト減が図れる。しかし、この機械を設置している施設が限ら

れ、文書館・図書館でもっているところは皆無である。冷凍庫・施設の利用とランニングコストについてはまだまだ課題がある。

3-2 具体的手順

具体的な救出活動の手順と経過を記す（表1参照）

①ランク分け（段階的救出）

今回は全ての被災文書が救出対象であり、大量の文書を効率的に救出するため、まず文書を水損の程度によりA（水損無し）、B（一部水損）、C（全水損）の3ランクに分け、上位ランクの文書から救出作業にあたった。Aランク文書400箱は河浦書庫の2階に上げ、BCランクの文書はそれぞれ乾燥場所へ搬出し、乾燥作業を行った。

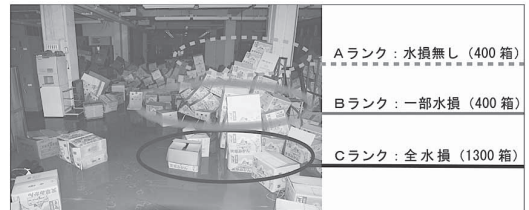


図1 ランク分けの例

②乾燥場所の確保

大量の文書を広げて乾燥させるための場所が必要であった。廃校の小・中学校及び体育館を利用することができた。

③運び出し

被災文書を乾燥場所へトラックで移送。水に濡れたダンボールは、文書の重みで底が抜け、持ち運ぶことが出来なかった。また中の文書が他の箱の文書と混ざる危険性もあったため、ダンボールごとにビニール袋に入れ搬出した。

④開封

持ち運び用の袋から出し、濡れたダンボー

ルを除去。ページ間に風が通るよう小口や背を下にして置く。カビが発生した文書は新聞紙等で覆い、飛散を防ぐ。

⑤乾燥作業(乾くまで以下の手順を繰り返す)

- ・新聞紙の上に広げ、ページ間に風を通す
- ・一定時間ごとに文書の向きや開くページの位置を変える
- ・乾燥が進んだら文書は、ヘラでページを1枚ずつめくる。
- ・カビが発生した文書は、無水アルコールで拭きとる。
- ・業務用扇風機、除湿機等の機器を導入

⑥重要文書の選定と冷凍処置

乾燥作業と同時進行で、最重要文書を選定。最重要文書(明治～大正時代の土地台帳など)や、カビ害、ページの固着など劣化が深刻な資料は、一刻も早く劣化の進行を止める必要があった。そのため大型の冷凍倉庫を所有する民間の食品冷凍会社に依頼し、冷凍保存を行った。(その後⑧真空凍結乾燥へ)。

⑦付箋付けと収納

乾燥が終わった文書は、文書箱番号を記載した付箋を付け、簿冊ごとに紐で束ねて棚へ収納した(1次乾燥終了)。

⑧真空凍結乾燥

冷凍保存した重要文書は、福岡市埋蔵文化財センターの協力のもと、真空凍結乾燥法により乾燥作業を行った。乾燥後の文書はページの固着もなく、汚れは刷毛で簡単に取り除くことができ、紙の風合いなど水濡れ前とほとんど変わらない状態に戻った。

⑨2次乾燥(3年間)

1次乾燥終了後の文書は、引き続きカビやムシ等が発生する可能性があるため、コンテナに入れ、除湿器を設置した部屋で乾燥作業を継続した。定期的に文書の状況を確認し、

表1 救助活動の経緯



ページめくりやカビが発生している場合は無水アルコールによるふき取り、防虫剤の入れ替えを行った。平成21年6月、目録作製及び乾燥用コンテナから段ボール箱へ収納等を経て二次乾燥が終了。これにより3年にわたる被災文書の乾燥作業がすべて終了した。

4. 問題点と反省点

4-1 劣化の進行と救えない文書

時間の経過とともに被災文書の劣化は急速に進行した。特にCランクの文書は、現場からの搬出に時間を要したこともあり、多くの文書にカビが発生した(写真2)。無水アルコールで拭き取るなどの処置を行ったが、カビは一度発生してしまうと保管環境によって再び発生する可能性が高く、今後の取り扱いに注意する必要がある。

救えない文書も多く見つかった。コート紙を使用した冊子などは、紙表面の薬剤がページ同士を固着させ一枚の板ようになってしまった。カラー写真や印刷された図面などは、インクが全て流失し、何を写したものか分からなくなってしまった。濡れた最後という文書は、代替資料の作成やより重点的な災害対策を講じる必要がある。

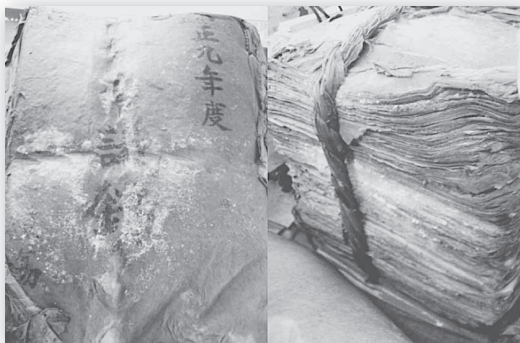


写真2 発生したカビ

4-2 刊行物の取り扱い

水損文書の中には官報や市町村の広報誌、新聞、書籍など、代替資料の入手が可能だと予測できる刊行物が大量に含まれていた。全ての文書が救出対象であったが、作業にあたる人員や時間等に制限がある中、これらの刊行物も他の文書と同等に扱うべきなのかどう

か、作業を行うメンバーの中でも意見が大きく分かれた。廃棄してしまうと二度と取り返しがつかない事は分かっていたが、他にも救うべき大量の文書が存在するのである。結局のところ刊行物は1箇所にとどめられ、乾燥作業は行わないこととし、その後廃棄の決定が下された(写真3)。



写真3 廃棄された刊行物

被災現場の混乱した状況と精神状態の中で、冷静に廃棄・保存の決定を下すことは不可能であり、また重要文書の選定も誰もができることではない。有事に備えて、非常救出資料(文書)の選定や、廃棄基準などを定めておく必要がある。

4-3 危機管理意識の低さ

今回の水害で、私は自分の危機管理意識の低さを思い知らされた。まさか自分が被災するなど夢にも思わなかったのである。災害に対する備えも気構えも全く無い状態で救助活動に参加した私は、ただ戸惑うばかりで、指示がなければ、何をすべきなのか全く分からなかった。おそらく救助に参加した多くの職員、関係者もそうだったのではないだろうか。

今回の被害は、危機管理意識の低さが引き起こした人災だったとも言える。もしダン

ボール箱が二階に置かれていたら、床でなく棚の上に置かれていたら、もっと少ない被害で済んだかもしれない。災害時を想定し、文書の保管方法を少しでも変えていたら、今回の被害規模は違っていたはずである。

あってはならないが、災害は起こるものである。自分の身を守るためにも、また同様の被害を二度と発生させないためにも、災害時を想定し、出来る限りの防災対策を講じることが必要だと学ぶことができた。

5. 被災経験から学ぶ

災害発生時など非常時の精神状態では、様々なことを冷静に判断することができなかった。しかしその非常時こそ、迅速で確かな判断や行動が求められる。同様の被害を二度と起こさないためにも、日頃から災害時を想定した出来る限りの防災対策を講じておく必要があると痛感した。

ここでは今回の被災状況や救助活動の中で感じた、資料を守るために必要な防災対策や緊急時の被災対応法などをまとめる。

①非常時優先救助リストの作成

今回の場合、被災資料の目録が作られておらず、どれが重要文書か分からない状態での救助であった。そのため、搬送・乾燥作業と同時進行で最重要文書の選定作業を行わなければならない、時間も人員も余計に必要となった。

貴重書や重要文書など、最優先で守らなければならない資料は、非常時優先救助資として目録を作成し、その所在を明確にしておく必要があると感じた。また、全スタッフがそれらを把握しておくことが必要である。

②非常時廃棄基準の作成

今回のように大量の資料が被災し、時間や

人手などの制約により全てを救うことが出来ない場合がある。そのような時、救うべき資料に時間と労力をかけられるよう、刊行物や出版物など代替資料の入手が可能なものは廃棄対象とするなど、非常時の廃棄資料選定基準も必要だと感じた。

③災害対応マニュアルの作成

繰り返しになるが、災害発生時には迅速で確かな判断と行動が求められる。冷静に対応するためにも、非常時における組織内の体制、緊急連絡網・緊急援助要請先リストの作成、被災資料の救助方法をまとめた災害対応マニュアルを作成しておくべきであろう。また被災資料の救助に関しては、救助の具体的手順や、必要な道具や資材とそれらの購入先のリスト、災害救助時に利用可能な処置機関（乾燥場所、冷凍保管施設、真空凍結乾燥機の所在地など）リスト、損害対応のために必要な資金の概算などをまとめておくことで、よりスムーズな救助活動ができる。

④自館が抱える災害発生リスクを知る

今回被災した河浦書庫のように、災害が起こりやすい場所がある。過去の経験や記録、言い伝えなどを参考に、災害の発生しやすい場所を調査し（ハザードマップの作成）、自館がどのような災害発生リスクを抱えているのかを把握しておく必要がある。あらかじめ自館の抱えるリスクがわかっているならば、発生しやすい災害に対して、保管場所や方法を変更するなど、備えや対策を講じることができる。

6. おわりに

今回の救助活動では、「日頃の備え」と「危機管理意識」がいかに重要であるかを痛感させられた。常に災害時を想定した行動をとる

ことができれば、被災資料は大幅に減らすことができるのである。しかしながら、いざ災害が発生した時、まず優先されるのは人命である。文化財や資料の救出は当然後回しにされ、さらに救助にあたる人・モノ・金の有無や量にも制約される。そのような中で大量の被災資料を効率的に救出しなければならない時、やはり段階的救出や冷凍保存という方法が必要である。そしてその方法を知っているか知らないかにより、資料を残せるか残せないかに大きな差がつく。「日頃の備え」に加え、救助方法についての「情報」や救援要請のためのネットワークを持つことの重要性も感じた。

不運にも被災した天草市ではあったが、天草史料調査会の開催日が重なっていたことや、専門家から具体的な救出方法の指導を受けられたこと、乾燥場所として長期間利用できる施設を持っていたこと、大型冷凍庫や真空凍結乾燥機を借用できたこと、多くの職員等を救出活動に配置できたことなど、救出活動を行うにあたり、恵まれた部分も多かったように感じる。

3年間という長い乾燥期間を終えた多くの文書は、また利用に供することが出来るとのことである。町民や地域の記憶・記録となる

たくさんの文書が失われず、再び利用できることが嬉しい。

適切な応急対応によって、多くの水損文書は救える。今回の被災対応報告が、今後、同様の被害を1件でも防ぐ役に立てば幸いである。

たまがわ ひろこ：大分県別府市保険年金課

清潔・快適な環境づくりに貢献 創業1968年

<県登録・環境衛生管理>

- 建築物の衛生管理
(害虫等防除・殺菌消毒・清潔化清掃)
- 環境測定・水タンクの清掃管理
- 文化財の防虫業務

 沖縄サニタリー株式会社

那覇市西2-13-15 代表取締役 下地弘政

☎ (098)868-8458(代) FAX 862-0825

E-mail: info@okinawa-sanitary.com/
http://www.okinawa-sanitary.com/