
小規模水災害対応マニュアル

目 的

雨漏りや配管トラブル等による小規模な水濡れ被害が起きた時、被害の拡大を防ぐために、被災資料を処置場所へ速やかに移動し、処置することを目的とする。

作 業 の 流 れ

1. 小規模水災害発見時の通報 p.2
2. 被災範囲の確認 p.3
3. 被災現場の環境整備 p.4
4. 被害を受けていない周辺資料の保護 p.5
5. 被災資料の搬出 p.6-7
6. 被災現場の回復 p.8

付 録

1. 水に濡れた資料の乾燥方法 p.9
2. 当館での最近の事例 p.10

被害と対応の基本!!

濡れると、紙やフィルムは膨張し、装丁は歪み、革やベラムは激しく変形する。そして、通常 48～72 時間以内にカビが発生する。さらに放置すると紙やフィルムの癒着が起きる。こうした被害を抑えるために、

- 濡れた資料に悪影響を与える環境を制御しよう！
- 資料がそれ以上壊れないようにすばやく正しく取り扱おう！

1 . 小規模水災害発見時の通報

通 報

水災害を発見した人は、まず管理課に通報し、資料に被害があれば続いて資料保存課、又は当該資料の所管課に通報する。所管課が通報を受けた場合は、速やかに資料保存課にも連絡する。（発見者が外注業者の場合は監督課の職員を通じて連絡する。）

業務時間外は、防災センターに通報する。

被 災 記 録 票

資料に被害があった場合は、管理課・資料保存課へ電話で通報した後、被災記録票の太枠内を記入して資料保存課に提出する。

被 災 事 例



当館に送られる途中で海水により被災したフランスの官庁資料。石のように固まって変形している。この時は、代替物を再送付してもらおうという対策をとり、被災資料自体の修復はしていない。

2. 被災範囲の確認

確認

発見者から発見時の状況説明を聞いて、被災の範囲と程度を確認する。被災現場にて資料所管課、管理課、資料保存課の3課（以下「3課」という。）で行う。

- 何による被害を受けたのか？
- どの場所で被害があったのか？
- 資料の被害はあったのか？
- 被災資料はどこの書架にあるか？
- 被災資料の量はどのくらいか？
- 周辺区域の被害の状況はどうか？

準備

施設の復旧に向けた作業は管理課が行う。

資料救助の作業はおもに資料所管課と資料保存課が行う。

< >内は主に担当する課

- 被災区域にサインを設ける。 < 資料保存課 >
- 被害を受けている資料の区域が一目で分かるよう、ナイロン紐、紙などを用いて区画を区切る。 < 資料保存課 >
- 資料救助の優先順位を決定する。 < 資料所管課 >
- 必要な作業用具の用意 資料保存課常備の用具を中心に、必要なら管理課手持ちの品を借用する。 < 資料保存課 >
- 被災資料搬出先となる部屋を確保する。 < 資料保存課・管理課 >
- 資料救助作業の流れを作業従事者に説明する。 < 資料保存課・資料所管課 >
- 作業従事者の人数、配置を確認する。 < 3課 >
- 施設の被害程度によっては、施設の復旧作業範囲・資料の被災範囲が大きくなることがあるので、資料の被害拡大を防ぐために、被災資料搬出区域の追加を検討する。 < 3課 >

3 . 被災現場の環境整備

担 当

被害の拡大を防ぐために被災現場の環境を整える。
この作業は、資料所管課と資料保存課が協力して行う。

注 意

管理課の清掃・整備作業と同時進行なので、互いに協力できるよう、3課の担当で適宜調整する。

作 業

被災資料は、もろくなっているので、環境整備の作業中には、資料をむやみに動かしたりしないようにする。

現場の環境を安定させる

- 換気を良くして被害の進行を抑えるため、すぐに搬出できない場合は、窓を開ける、扇風機を使うなどの手立てをとる。
- 気温が高いとカビの発生が早いので、資料搬出先には、可能な限り個別空調ができる部屋を選ぶ。(資料搬出先の部屋にはあらかじめ空調を入れておく。)

現場の水を取り除く

- 被災区域内、資料の散乱していない場所に水が広がっている場合は、搬出の妨げになるので、新聞紙、スポンジ、雑巾などを用いてふき取る。
- 資料搬出のための作業なので、余分な水をふき取る以上の清掃行為はしない。

4. 被害を受けていない周辺資料の保護

担 当

周辺の被害を受けていない資料にカビ、虫、汚れなどの2次被害が発生しないよう保護する。

この作業は、資料所管課職員が管理課と資料保存課の助言を受けて行う。

作 業

用意した資材で足りない場合は、資料保存課担当者が管理課担当者に依頼して調達する。

- 被害を受けていない資料が、搬出作業や天井からの水漏れなどで被災する危険があるときは、ビニールシートを用いて資料又は書架全体を覆う。ただしカビの発生を避けるために密閉はしない。
- 被災区域内にあり、ビニールシートで覆わないで別置したほうがよい資料や、搬出作業の妨げになる資料は、折りたたみコンテナに入れ、資料所管課の指示により、書庫内の安全な場所に別置する。

5. 被災資料の搬出

担当

被災した資料を乾燥し、修復するために、現場から作業場所へ運び出す。
この作業は、資料所管部局職員と資料保存課職員が協力して行う。

作業

搬出作業は迅速に行う。濡れた資料は非常にもろく、重くなるので、注意して取り扱う。

- 必要な数の折りたたみコンテナと台車を集める。
- 作業は流れ作業で行うと効率がよい。
- 作業順序は、最初に床に落ちている資料。次に資料の排架順序に沿って、書架の上段から下段にある資料へと進める。
- 資料は次の3つに大まかに分け、別々の折りたたみコンテナに収める。

非常に濡れている。




湿っている。

被災していない。(乾いており状態が良い。)



折りたたみコンテナ通し番号

資料の被災種別

No. <u>12</u>		
		
非常に 濡れている	湿っている	被災 していない

被災の種別、通し番号を書いた紙を折りたたみコンテナに、ちょう付する。

- 折りたたみコンテナに資料を詰め込みすぎない。
- 水の浸透を最小限に抑えるために、新聞紙を折りたたみコンテナの底に敷き、資料の濡れた面を下にして詰める。
- 製本されていない文書や壊れてばらばらになった資料は、シリコン塗布紙などでまとめておく。
- 隣り合う資料が互にくっついたり、色移りが起こったりするのを防止するには、1冊おきにシリコン塗付紙などで資料を巻き込み、折りたたみコンテナに収める。
- 濡れてくっついてしまった資料は無理にはがさない。
- 非常に濡れている資料は、ポリエチレン袋に入れる。
- 傷みがひどい資料は、別の折りたたみコンテナに個別に収める。
- 革装本、フィルムベース、磁気媒体の資料については対応が違うので、資料保存課の指示を受ける。
- 折りたたみコンテナを台車に積み、作業場所に移動する。
- 作業場所では資料保存課が待機し、受け取った折りたたみコンテナ数を確認する。
- 搬送した折りたたみコンテナを被災種別ごとに分けてまとめておく。

6 . 被災現場の回復

担 当

被災した区域をできるだけ速やかに通常の利用に向け復旧させる。この作業は、資料所管課と管理課が行う。必要に応じ資料保存課に相談する。

作 業

- 被災区域の清掃を行う。
- 書架の棚板が濡れているようなら、新聞紙、スポンジ、雑巾などを用いてふき取る。
- 清掃が終わったら、温・湿度を確認する。温・湿度が回復し、安定するまでは、扇風機や除湿機などを用いて送風・除湿を続ける。
- 被災区域の、天井、壁、床などにカビが生えていないか点検する。
- 水漏れの原因となったひび割れがないか点検し、施設や設備の回復を図る。
- 資料保存課から乾燥、修復作業が終了した資料が戻ってきたら、資料を書架に戻す。

付録1 水に濡れた資料の乾燥方法

図書館における資料の乾燥には次のような方法があるが、それぞれに一長一短がある。変形や生物被害を抑えるために、迅速に処置方法などの判断を下すことが必要である。小規模水災害では、 の方法が中心となる。

空気による乾燥

湿った資料を乾燥させる最も単純で手短な方法。湿った資料は、濡れた部分を下にして立てページを少し開き、吸い取り紙を数箇所、ページの間に挟み風を当てると良い。なお、除湿機を併用すると乾燥するのにより効果的である。この方法は、特別な設備や資材を必要としないが、挟んだ紙を毎日取り替える必要があり、多くの時間と手間がかかり、また資料にゆがみが生じることが多い。

凍結乾燥および真空凍結乾燥機による乾燥

大量に被災資料が生じた場合、資料を冷凍庫に入れ凍結し、乾燥させる方法(可能ならばマイナス40度以下が望ましい)。これによりカビの発生、インクのにじみ、塗工紙の貼りつきなどの進行を防ぎ、資料のゆがみもほとんど生じることがない。また、凍結することによって資料を長期間保存することができるので、優先順位をつけるなど適切な救助対策をたてることができる。但し、大きな冷凍設備などが必要になるので、受け入れ先の確保や経費なども考慮しておかねばならない。

- 凍結乾燥 凍結した資料を冷凍庫内に放置してゆっくり乾燥させる方法。ただしこの方法は乾燥に時間がかかるので、冷凍庫の長期借用が必要となり、経費と時間がかかる。
- 真空凍結乾燥 大量の被災資料を乾燥させるのに、最も効果的な方法とされている。この方法は凍結した資料を真空凍結乾燥機に入れ、固体である凍結状態から水分を液体化せずに昇華(乾燥)させる。短期間で乾燥させることができる。

付録2 当館での最近の事例

- 資料に水をこぼして濡らしてしまった。
ティッシュペーパーなどの吸水性の良い紙を用いて吸水し、資料を広げて自然乾燥する。
- 資料にコーヒー、ジュースをこぼしてしまった。
急いで吸水性の良い紙を下敷きにして、上から水を湿らせた紙や布で汚れを叩き出す。
- 血液が資料についてしまった。
繰り返しデンプン糊を塗り、血液を糊に移行させ除去する。
- 搬送機から資料が落下し、機械油で汚れてしまった。
溶剤を用いて除去する。

以上のような事態を起さないためにも、「図書館資料のある所での飲食はしない」「搬送トレーに資料の無理な詰め込みは避ける」などの予防策は欠かせません。万が一、事故が起きてしまった時は、被害の拡散を防ぐためにもなるべく早い処置が必要です。

無理せず、早い段階で資料保存課に連絡してください。

メモ

連絡先：

資料保存課
管理課
防災センター
資料保存試験室

被災場所：

被災資料搬出先：