

映画フィルムのレスキュー活動における緊急性と初動

中西香南子

映画分野担当学芸員

1. はじめに

映画フィルムはさまざまな収蔵品の中でも、特に水に弱い素材の一つであり、レスキュー活動は時間との闘いである。レスキュー活動においては、実作業としての応急処置に光が当たりやすいが、当館のような複合文化施設では特に、作業を安全に行うための地道な準備、調整、整理も不可欠であった。また、映画フィルムなど動的映像資料は絵画や紙資料に比べて過去のレスキュー活動から蓄積、共有されてきた情報が少なく、対応可能な機関に限られていたため、被災後の体制と方法は手探りで模索していった。

そのような状況の中、国立映画アーカイブやNPO法人映画保存協会災害対策部をはじめとする、フィルムアーキビストや専門家の方々の、大変心強い協力のおかげでここまで進んでくることができた。ここでは、映画フィルムレスキュー活動における緊急性と初動について報告したい。

2. 緊急性

映画フィルムは、ベース面と呼ばれる支持体にゼラチン質の乳剤が塗られており、この乳剤に画像材料を定着させることで1コマの画が成り立つ。1コマが連なり、1つのフィルムロールが形成され、20分の映像で約2,000フィート（約610メートル）のフィルムロールとなり、その直径は30センチに及ぶ。長期にわたって水に浸かることで、乳剤が溶解し、フィルム上の情報は失われてしまう。フィルムの元々の状態にもよるが、早いものは一晩で溶け始める。さらに、乳剤は水によって膨張し、時にたけのこ状に変形してしまう。また、高温多湿の環境下では、カビや細菌が発生しやすくなる。

3. 被災直後

10月12日の台風19号による浸水を受けて、翌13日に休館の発表がされた直後から、救援要請に先駆けて、映画分野前任者を含む国内の専門家を中心とした有志の支援ネットワークが形成された。地下階の水が抜け、実際に様子を確認できるようになったのは、浸水から6日後の18日であった。それまでの間に、フィルムの運搬方法やそれに伴う備品の検討、応急処置の段取りなど、ラボ、ポストプロダクション企業や倉庫会社に相談を開始し、技術・情報提供をしてくださった方々との連日のめまぐるしい速さでの密なやりとりを経て、着々と計画が練られていった。

並行して、膨大な収蔵品の中から作業の優先順位を、専門家の方々に相談しながら検討をはじめ、リスト整理、作成を急いだ。映画フィルムは作品に対して、物理的な缶数、フィルムロールの巻数の数がそれぞれ異なることもあり、把握・管理には苦戦した。また、被災直後は、収蔵庫がある地下階から地上までのルートが限られていたため、施設管理者との安全確認、他分野との日程調整や館内でのさまざまな調整など、搬出のための課題が山積みであった。

4. 事前調査

10月19日には、フィルムの被災状況を把握するため、まずは事前調査としてサンプルの搬出を行った。安全を考慮し、計測係1名、記録係1名、搬出係2名、施設管理・安全確認担当2名の最少人数で調査を行った。フィルム缶には泥が多く付着し、缶の中に溜まった水は混濁した茶色で、泥水なのか乳剤が溶けだしたことが影響なのか、水を捨てる際には形容しがたい異臭が漂った。19日の調査では、最小限のサンプル（3缶）を取り出した。搬出先では、応急処置として、まずは湿ったフィルムを慎重にリワインダーで巻き返しながら状態を確認

し、水洗機にかけることが可能である状態であることを確認してから、応急処置として水洗機での洗浄・乾燥を行った。取り出したサンプルは、すでにフィルムロールの外周部分のエマルジョンが溶解しはじめ、側面からはみ出している上、ベース面の歪みも認められた。当館のみ所蔵する「神奈川ニュース 川崎市政版」原版的搬出、応急処置が最優先の急務となった。

5. 搬出

10月22日に最初の搬出を行った。被災直後の地下は高温多湿なうえ、酸素濃度が薄く、通路には物が散乱し、台車を通すのは困難であった。役割を交替しながらバケツリレー形式でフィルムを1缶ずつ手渡しで、計90缶を地上へ搬出した。地上に運びあげたフィルムは1缶ずつID札を作成し、ラベルとフィルムをID札と一緒に記録撮影を行うことで管理した。運搬の際には、フィルムが乾燥・固着してしまうのを防ぐため、濡らした布を一緒に封入し、缶ごとビニール袋に入れて密閉し、段ボールもしくはプラスチックの衣装ケースに入れて搬出した。約2,000フィートにも及ぶフィルムをほどいて水洗し、なおかつ均等にムラなく乾燥させるには映画フィルム専用の水洗機（あるいは代替として現像機）が必要であり、それらを備えるラボ、ポストプロダクション企業へ搬出する必要があった。

国内で35ミリフィルムに対応できる水洗機もしくは現像機を常時稼働させている民間企業は、現時点で確認できる限り4社のみである。

6. 応急処置後、判定基準作成

搬出したフィルムの状態はさまざまであったが、情報を共有しながら、「浸水の程度」、「乳剤の状態」、「ベースの状態」について観察し、劣化状態について専門家のご助言の元、下記の判定基準を作成していった。

- A：浸水しておらず、水洗作業の必要なし
- B：浸水がみられるものの、状態は比較的良好
- C：浸水し、乳剤に膨張が見られるが、目立った剥離症状は見られない
- D：浸水し、乳剤の剥離、固着が見られ、救済不可能な箇所がある
- E：浸水し、乳剤の剥離、固着が見られ、全面的に救済が不可能

この基準を参考にして、今後デジタル化を含めた複製作業などを検討していく予定である。水損したフィルムの複製作業は大きな課題でもある。

7. おわりに

映画保存は適切な環境で保管しておくだけでなく、整理・管理・防災を含めて保存であるということを差し迫った形で突きつけられた。国際フィルムアーカイブ連盟（FIAP）の公式ホームページでは、映画フィルム保存における防災プランの重要性、具体的にはリスクヘッジと現状分析が必要であると紹介されている。リスクヘッジとしては、データベース整理、細めなインスペクション、デジタル化としてのバックアップを行うことでリスク分散など。現状分析としては、どのような災害リスクがある環境なのか、どのくらいの被害がどのくらいの可能性で起こりうるかを把握することなどが挙げられる。

これからも映画フィルムのレスキュー活動は続いていくが、並行して当館での今回のレスキュー活動における応急処置の流れを反省、分析し直し、そして外部と共有し、これまでの活動そのものを適切にアーカイブしていく必要があるだろう。



図1 第9収蔵庫内、事前調査の様子

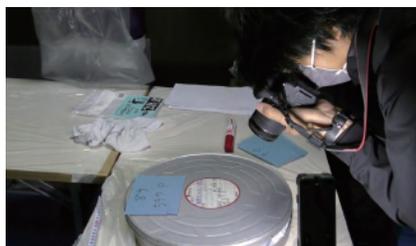


図2 搬出時の様子



図3 たけのこ状に変形したフィルム

レスキュー用作品リストの整備とその活用

菅田あゆみ

グラフィック分野担当学芸員

1. はじめに

グラフィック作品（第7収蔵庫）のレスキューは全国美術館会議からの派遣が開始された2019年11月14日以降に始まった。被災から約1ヶ月間は収蔵品の中でも特に水に弱い写真や映画フィルムなどのレスキューが優先的に進められ、私は他分野のレスキュー作業を手伝いながら、いずれ始まる自分の担当分野の実作業に備え、寄贈者への連絡や収蔵品リストの整備、レスキュー経路及び手順などの計画、必要と思われる資材の調達、作業環境の整備などを進めていた。レスキュー開始から1年以上たった2020年12月現在、とりわけ初期の段階で作品リストを整備したことが役に立っていることから、本稿ではレスキュー用のリスト整備とその後の照合作業について紹介したいと思う。

2. グラフィック分野の作品リスト概要

被災前に前任の学芸員より引き継いでいたグラフィック分野の作品リストはエクセルで管理されており、アール・ヌーヴォーやアール・デコのポスター、西洋現代版画作品や、プロバガンダポスターなど、制作年代や制作国、様式やテーマなどによって別々のデータファイルに分けられていた。作品情報の収集項目もそれぞれのジャンルによって異なっており、例えば、日本の広告ポスターにおける各ディレクターやイラストレーター、フォトグラファー、クライアント名等は、19世紀から20世紀の西洋のポスターにはほとんど当てはまらない一方で、作品や作家名の欧文と日本語訳の並列表記は、国内のポスターには必要がない。このように各リスト間で多少の違いがあるものの、基本的な情報については作品カードとともに、データ化もされている状態であった。

3. レスキュー用の作品リスト整備

週4回の継続的なレスキュー活動と総数約10,000点に上る作品数を鑑みると、より効率的に照合作業が行えるよう各リストの項目をあらかじめ揃えておくべきだと思い至った。この時点で私が作業の進め方として考えていたのは、現場で作品の写真（作品の表面だけでなく、作品タイトル等が記載されたラベル等があれば両方）を撮り、後からそのイメージを元にリストと照合、作品の基本情報を写していく形で新しく「レスキュー進行管理表」を作るという方法である。そのため、なるべく必要最低限の項目に絞ってレスキュー用の作品リストを準備することにした。設定した項目は、①作品整理番号②作品名③作家名④画像（あれば）⑤制作年⑥材質技法⑦収蔵場所詳細⑧受入区分（寄贈/購入）⑨評価額⑩作品サイズ⑪被害状況⑫応急処置内容としたが、作業を進めるうちに過不足も見えてきた。例えば、「⑦収蔵場所詳細」は、収蔵庫からのレスキューが済んだ段階では必要ない情報であったが、反対に、寄贈元の情報は付け加えておくべきだったと今では考えている。項目を統一したリストは別名で保存し、一箇所に集約したことで、その後の作業が非常にやりやすくなった。

4. 記録写真の重要性とレスキュー進行管理表への活用

2019年11月21日、全国美術館会議や文化財保存支援機構、国宝修理

装演師連盟より技術者及び支援スタッフの派遣があり、グラフィック作品の搬出と額外しが本格的に始動した。作業の中で見えてきたのは、作品のサイズや障害物の有無などによって必ずしも優先順位通りに搬出できるとは限らず、手前にある作品から順に着手する場面が多かったことだ。たくさんの作品が次々と運ばれてくるため、その場でリストと照合する時間はなく、現実的には記録写真を撮るので精一杯であったが、この写真が次の2つの点で重要な意味を持っていた。1つは先述の通り、後から作品の照合作業を行うために必要であり、2つ目は撮影時の作品の状態や、いつ、どこで、どのような処置を施したのかを瞬時に記録でき、整理や管理が比較的容易な点である。最初は病院のカルテのように、後から写真を見て一点一点被害状況を管理表に記述していたが、処置のスピードが上がるにつれて、次第にその時間も取れなくなり、最終的には管理表の被害状況の欄に記録写真を貼り付け、応急処置の欄に日付と処置内容を一言記しておく方法に落ち着いた。記録写真をリストに貼り付けた理由は、作品の現状を伝えるためだけでなく、今後自分以外の誰かがこのリストを見ることを想定し、誰でも作品のイメージと基本情報を結び付けられるようにするためである。

5. 現状と課題

現在では、用途によって画像あり（図1）と、文字情報のみ（図2）の2種類の進行管理表を使い分けている。前者は主に作品のイメージと基本情報を結び付けるものであり、エクセルに直接画像を埋め込んでいるため、ジャンルごとに並び替えるといった作業には向かない。それを補完するために画像のない管理表も作成した。この表には外部保管庫に搬出した作品の所在を詳細に記述している。そうすることで、アール・ヌーヴォーやアール・デコといったジャンル別、搬出日や保管箱別、保管庫別などさまざまな括りで抽出・分類できるようになり、応急処置済みのグラフィック作品の全体像と進捗を管理できている。記録写真についても、グラフィック分野では、額外し、引き出し内で固着した作品の剥離作業、燻蒸前準備、カビ払いなど、応急処置の各過程で一点一点写真を撮っており、その総数はすでに1万枚を超える。これらの写真を収蔵品データベースに紐づけていくのが当面の課題であるが、現状は日付ごとにフォルダ分けして管理することで、時間が経つにつれて薄れてしまう作品の状態の経過をたどるのに役立てている。

6. おわりに

作品リストの整備や進行管理表の作成、記録写真の撮影といった事務作業は、文化財レスキューの中では二次的な作業と思われるかもしれない。しかし、作品の中には応急処置から本修復まで何年もの期間が空いてしまうものが必ず出てくる。その時に、作品の所在や状態を常に把握する意味でも、またどのような処置の過程を経てきたのかを修復技術者へ伝える場合にも、これらの記録を活用することができるだろう。

図1 レスキュー進行管理表（画像あり）

図2 レスキュー進行管理表（画像なし）

「資料の把握」歴史資料を中心に

鈴木勇一郎
歴史分野担当学芸員

私が当館に勤めるようになったのは2019年の4月のことだ。それ以来、第3収蔵庫、つまり歴史関係の資料をほぼ毎日見続けてきた。私がこの間に目を通した資料は、半年という時間の割には多かったと思う。だがそれは当館が所蔵してきた膨大な歴史資料のごく一部にしか過ぎない。多くの資料は、現物はおろか目録を見る間もなく、10月12日の台風19号によって水没してしまったのである。

10月18日、被災後初めて地下階の収蔵庫に入ったが、歴史資料を収蔵していた第3収蔵庫の扉は、前室側から圧力がかかったのか、内側にゆがみ、そこから水流が庫内に流れ込んでいた。全収蔵庫に水が浸入していることは覚悟していたが、こうした事態は想定を超えていた。

この時点では、照明はすべて消えており、ひどい臭気が漂っている上に高い湿度と温度で、長く庫内に留まることは困難であった。だから内部の詳細はほぼつかめない状況だった。

23日に照明が一応復活すると、収蔵庫内の様子が次第にわかかってきた。第3収蔵庫は扉を破って水が浸入したので、特に水流の通り道となった場所にあった資料は広範囲に散乱していたのである。

いずれにせよ、すべての収蔵庫が浸水したことから、収蔵品をレスキューする作業は当館職員だけで手に負えるような次元のものではないことは明らかだった。外部のさまざまな団体や機関の援助を仰ぎながら、収蔵品レスキュー活動を進めていくことになったのである。博物館部門は、当初神奈川県博物館協会を中心に援助を仰ぐことになった。県博協の事務局長は、かつて当館で勤務されていた神奈川県立歴史博物館の望月一樹氏だったこともあり、レスキュー活動の立ち上げは比較的スムーズに進んだのではないかと思う。こうして11月以降、週の前半は美術館部門レスキュー、後半は博物館部門レスキューという基本的割り振りで作業を進めていくことになった。

だが、問題はレスキュー活動を進めていく主体、というより私自身に作業を進めていくビジョンがまるでなかったことだ。もちろん、歴史分野の収蔵品レスキュー活動の基本的な作業工程については、各地の被災資料のレスキューに豊富な経験を持つ国立歴史民俗博物館の天野真志氏などから懇切な助言を得ることができた。そうした中で、カビなどによる劣化の状況から古文書類のレスキューを優先させることにし、まずこれらを収蔵庫から搬出し、箱に詰めて冷凍処置するという作業を優先させることになったのである。

だが、そもそも当館の収蔵品の概要をつかめない段階でこうした事態に至ったことで、どれだけの資料をどのように救出し

ていくのか、という具体的な見取り図を描くことができないというのは大きな問題であった。それでも文書類は、ともかくもある程度の概要を把握できていたが、絵図や掛け軸、額など、文書以外の資料については被災前現物を見たことがないという以前に、存在を認識できていないものがほとんどだった。だから被災した資料を見ても被災前の状況を想像することが難しいものが少なくなかったのである。もう少しこれらの被災資料の状況を早い段階で認識できていれば、もう少し適切な処置ができていたのではないかと、非常に悔やまれるところだ。

もう一つの大きな困難は、私自身に大規模な作業を進行していくノウハウがまるでなかったことだ。博物館部門のレスキュー活動だけでも、神奈川県博物館協会だけでなく、国立文化財機構、日本博物館協会、全国歴史民俗系博物館協議会など、全国各地から数多くの博物館関係の団体から、たくさんの方々が忙しい本務の間を縫って参加されたが、こうした団体からのレスキュー要員だけで、毎日10から20人程度。この他修復技術者、ヤマトグローバルロジスティクスジャパンの職員も事実上常駐しているような状況であった。特に博物館部門、美術館部門のレスキュー活動が重なっていた木曜日には、多い時に80人前後の人員がレスキューのために動いているような状況であった。私はその一部を担っただけだが、それでも大人数の作業の経験に乏しい身には、手に余ったというのが正直なところだ。特に初期段階では参加要員の調整や把握、作業で出てくる意見や要望などには十分な対応ができなかったように思う。

2020年3月以降、新型コロナウイルスの感染状況の拡大などに直面しつつも、5月初めまでに民俗分野と歴史分野の資料は収蔵庫からの搬出を何とか終えることができた。その後、古文書類は、順次解凍しながら、洗浄などの作業に進みつつあるが、今後の作業の方針を検討していく中で、あらためて史料の概要や状況を常々把握しておくことの重要性を痛感している。これからは果てしないともいえる作業が続くが、資料の把握と研究を重ねていく中で、今後の方向性を模索していくしかないと考えている。



図1 散乱した資料



図2 封筒が所在不明となった文書類



図3 被災後の収蔵庫

被災収蔵品の優先順位と紐づけ

新美琢真
漫画分野担当学芸員

1. はじめに

当館は9つの分野にまたがる、約26万点(その内被災したものは約23万点と推定される)に及ぶ収蔵品を有しており、その作品や資料の年代、素材は多岐にわたっている。被災後、これら膨大な収蔵品を効率的に運び出しレスキュー活動を行うことが不可避となったが、すべての作品の処置を一気に行うことは不可能なため、優先して助け出す作品の選別が求められた。本稿では漫画分野におけるレスキューの優先順位の設定と、それが実際の作業を行う上でどの程度活用できたのかを紹介する。また、漫画分野においては、搬出した大半の収蔵品を同定せずに冷凍や乾燥の処置を行ったため、収蔵品データとの紐づけが必要となった。そのレスキュー活動後の作品の紐づけ作業についても併せて紹介する。

2. 優先順位リストの作成

優先順位リストの作成は、収蔵庫内を確認する以前から、ある程度の被災は免れないだろうとの想定のもと、早い段階から取りかかっていた。リストは各分野の学芸員により個別に作成され、それぞれのメディアの特性や歴史などを加味しながら、「美術的・歴史的な価値」、「作品自体の希少性」、「水に対しての素材的な耐久性」、「川崎市の地域資料としての重要性」、「寄贈・寄託などの作品の来歴」、「作品のサイズ」など、複合的な要因を勘案して選定された。漫画分野では被災前より独自のデータベースを構築しており、これを元にリストを作成している。

収蔵品は複数の収蔵庫に分かれていたが、江戸から戦前の原画、版本、雑誌類など歴史的に貴重な資料をまとめていた第8収蔵庫を最優先に設定した。その中でも作品として印刷媒体に発表された漫画原画を上位に設定し、多数ある原画の中でも当館に収蔵されているものが作家の代表的な作品となっている岡本一平、穴戸左行、楠勝平らを最上位に位置付けた。次いで当館のコレクションとして良く知られる江戸期の版本や錦絵、明治初期の『JAPAN PUNCH』、『TÔBAÉ』などの雑誌類にも歴史的な重要度や希少性から高い優先度をつけている。漫画家が描いた掛け軸や油彩画なども肉筆の作品ではあるが、一部以外は原画より重要性は低いとして優先度を下げた。以下、下川四天資料といった作家資料群、明治中期以降の日本の雑誌・書籍類、海外雑誌資料との並びで順位付けている。

3. レスキュー作業の実際

当初、レスキュー作業は優先度の高いものを選んで収蔵庫から取り出し、処置を行っていく想定であったが、被災により第8収

蔵庫の可動棚が動かなくなっていることが判明。個別に作品を取り出すことが不可能だとわかり、方針転換を余儀なくされた。対応策として、棚を左側から順に解体し、一棚分の作品をすべて取り出してから、次の棚を解体するという作業を繰り返すこととなった。取り出した作品は地下階の別の場所に設置した棚に、元の棚位置と対照するように移動させた。この中から特に優先度の高い原画類をピックアップし、修復に向けて東洋美術学校に預けたり、館内での乾燥処置を行っている。また、冷凍コンテナなどが導入されてからは棚から折り畳みコンテナボックスに入れ、順次冷凍処置を行っていった。

4. 作品の紐づけ

第8収蔵庫の漫画分野の収蔵品は棚番号と箱番号で管理されていた。棚には12から24までの番号が振られ、一棚は手前からA、B、Cの3列に分かれている。列ごとに段が11あり、それぞれの段に箱番号が付けられた中性紙の保存箱が何箱か収められていた。例えば岡本一平『「人の一生」の原稿』は、棚番号13A-2(13棚、A列、2段目)、箱番号「お3」である。同じ箱には他にも多数の原画が入っており、1点ずつ写真と管理データが整理されていた。

被災により箱には汚損や多少の移動が見られたが、大半は棚の同じ場所に収まっており、棚番号か箱番号のどちらかがわかればデータベースに照らして、中の収蔵品を概ね特定することができた。そのため、収蔵庫からのレスキューは保存箱に入ったままの状態で行い、棚番号ごとに区分した移動先の棚に移した後に、データベースと照らし合わせて中の作品を特定し、再リスト化を行っている。

その後、冷凍処置をする際にも、箱に入った区分を崩さないように保存袋に入れ、コンテナボックスに詰め冷凍処置を行った。このコンテナボックスにも番号を振っており、リストと対照できるようにしている。

5. おわりに

こうした作業の中で、被災により散乱し特定困難なものなども出てきたが、そのままでは劣化が進行してしまうため、一先ず冷凍処置し劣化を遅らせることとした。今後、これら資料の特定・整理は課題である。また、作成した優先順位については修復を行っていく作品を選ぶ基準としてその後も活用されている。



図1 可動棚の解体



図2 移動先の棚



図3 冷凍コンテナへの搬入

多様な収蔵品に関するレスキュー活動

杉浦央子

美術文芸分野担当学芸員

1. はじめに

「美術文芸分野」に分類される収蔵品が収められていた第4収蔵庫には川崎市ゆかりの作家の作品や資料が保管されており、安田鞞彦、岡本太郎といった画家の絵画や濱田庄司などの陶磁器類、詩人のまどみちおの原稿などをはじめとする多様な収蔵品が約11,300点収められていた。レスキュー時に最も大きな課題として挙げられたのは、「収蔵庫内の作品の種類が多岐にわたる」という点であった。他の収蔵庫は「漫画」「写真」など基本的に一つの分野の作品が収められているが、「美術文芸」は「川崎市ゆかりの作家」という概念に当てはまる収蔵品がまとめて保管されており、それぞれの素材や形状によって被災状況が異なるため、応急処置方法も素材に応じて変える必要があった。ここでは、多様な収蔵品に対するレスキュー活動について記したい。なお、美術文芸分野のレスキュー活動は教育普及部門を担当する職員が行った。

2. 収蔵庫内の様子

収蔵庫は約2メートル浸水した形跡があり、我々が初めて庫内に入った際は水の勢いで棚から飛び出た大量の原稿用紙や書籍、作品などが入り混じった状態で床一面に散乱し、足の踏み場もなかった。わずかに見える床は水を吸収して部分的に隆起し、壁や天井は黒色や白色のカビの繁殖が始まっており、あまりにも変わり果てた様子に強い衝撃を受けたことを覚えている。また、被災後は地下階全体が大きな密閉空間のような状態になっていたため湿度がかなり高く、防護服を着ているとかなり蒸し暑かったことも印象に残っている。加えてカビや水、泥などの臭気が満ちており、その場にいるだけで体力を消耗するような状況であった。

3. レスキュー活動

はじめに搬出作業に取りかかったのは、安田鞞彦の日本画である。その後は渡辺豊重などの油彩画、続いて岡本かの子などの原稿類、そして寄贈品の浮世絵などといった多様な収蔵品の搬出及び応急処置を行い、最後に濱田庄司などの陶磁器類の搬出を終え、第4収蔵庫を空にできたのは被災から半年後の2020年4月であった。

作品の被災状況は素材ごとに異なるため、レスキュー活動の手順等もそれに応じて検討する必要があった。収蔵庫外への作品搬出や応急処置については、例えば日本画は比較的小さいため持ち運びは容易だったが、紙製の箱が水を吸ってふやけており、箱を手で破ってから作品を取り出す必要があった。作品を包んでいる黄袋は水を吸って画面に張り付いていたため、カッターやはさみを使って切り裂いた後に額装を外すといった手順で行った。それに対して油絵は一辺が2メートル以上の作品もあり、持ち上げる

作業に3名以上の人手を要し、庫外に運び出すだけでも多くの時間が必要だった。また、作品によっては絵の具が剥落して床に散らばっており、それらも拾い集めて作品とともに運び出した。その後はキャンバスの裏側を消毒液でふき取り、画面にカビが広がらないよう修復技術者が処置を施した。一方、浮世絵については個別の梱包がされていなかったため作品同士が重なった状態で水に濡れ、固着して一つの大きな束になっており、そのままの状態ではビニール袋に入れて地上階へ運びあげた後に一枚ずつ剥がして乾燥させる作業を行った。

このように作品の形態や被災後の状態がさまざまであるため、異なる種類の作品に取り掛かるたびに状態を確認し、修復技術者とともに搬出や応急処置の手順を検討して具体的な作業工程に落とし込む必要があった。作品に触れる際も、どこが弱っているのか、これ以上劣化が進まないようにするにはどのように扱う必要があるのかといったことを見極める必要があった。すべてにおいて手探りの状況が何ヶ月も続く中、少しでも早く応急処置を施さなければと思う一方、扱う作品の種類が変わるたびに手順をゼロから組み立てるため、時間がかかることへのジレンマが常にあった。ただしこのジレンマは、美術品・博物資料・映画資料といった多様な収蔵品を持つ当館全体が抱えていたともいえる。被災状況が分野ごとに大きく異なるため「この分野でうまくいった方法を他の分野にも応用する」ということがほぼ不可能だったのである。効率的な方法を共有することが難しく、当館職員は皆、外部支援団体と頭を悩ませながら自らが担当する収蔵品をいかに救うか試行錯誤した。

4. おわりに

停電し空調の効かない薄暗い館内で、水やカビに浸蝕された無数の作品がブルーシートの上に累々と横たわり、その周りを白い防護服に身を包んだ人々が消毒液や額を外すための道具を持ってせわしなく行き交う様子は「文化財の野戦病院」ともいべき光景であった。現在は専門家による本格的な修復作業が始まっており、我々が行った応急処置がどの程度有効だったのか結果が出るのはこれからである。市民の皆様をはじめ、多くの方に再び収蔵品をご覧いただける日が来るまでには長い時間が必要だが、今後も多くの方々と協力しながら作業を進めていく。



図1 被災後、棚から資料が飛び出た様子



図2 日本画を箱から取り出す様子



図3 美術文芸作品の応急処置を行う当館職員及び外部支援団体

古文書レスキュー作業の現状と課題

谷拓馬
歴史分野担当学芸員

1. はじめに

2019年の台風19号によって被災した当館歴史分野の収蔵品のうち、古文書類はその大半を占め、その数はコンテナボックスにして約690箱と膨大である。これらはすべて収蔵庫から搬出し、中庭に設置した冷凍コンテナもしくは外部保管庫にて冷凍処置をしている。古文書レスキュー作業は2020年7月から開始し、12月時点で約280箱の古文書類を応急処置した。

本稿では、古文書レスキュー作業の現状と作業を進める中で生じたさまざまな課題について述べたい。

2. 準備

古文書レスキュー作業を円滑に行うため、2020年7月に実施された奈良文化財研究所による真空凍結乾燥講習会の受講、当館においても、国立歴史民俗博物館の天野真志氏を講師に迎え開催した「第1回古文書修復に向けてのワークショップ」等で作業のノウハウを蓄積し、古文書レスキュー作業の開始に備えた。

レスキュー作業日の数日前には、冷凍コンテナから作業場である地下階に古文書類を搬出し、常温で解凍している。この作業で留意しなければならないのが、解凍にかかる日数である。季節によって解凍される速さが異なり、夏であれば1、2日前に搬出すれば解凍できるが、冬になると3、4日程度の時間を要し、また気候によっても多少前後するため、搬出するタイミングを計る必要がある。また、搬出の際には優先順位をつけて、どの家の文書か判別がつく資料を優先的に処理し、その後判別困難な資料を処理している。

その他に、レスキュー作業日の前日に簡易日報を作成し、外部支援団体や当館職員、川崎市職員の調整を行っている。

3. 作業内容

古文書のレスキュー作業では、まず資料を自然乾燥・真空凍結乾燥・冷凍の3分類に選別し、記録、脱水、梱包を含めた一連の作業を4人組で分担している。さらに、その後の作業（乾燥・解体・洗浄・整理・修復）に向けた環境整備も行っている。

選別作業では、基本的に1枚もしくは薄手の資料を「自然乾燥」、5センチ以下の冊子・帳簿類の資料を「真空凍結乾燥」、5センチ以上もしくは損傷が激しい資料を「冷凍」に選別している。選別した資料は、1点1点を分離した上、約5センチを基準にまとめ、資料群の頭文字（カナ）にアルファベットと数字を記した作業番号を付与している。固着が激しく、資料の分離が難しい場合は、無理をせずにそのままの状態での処理している。当館の歴史資料は、原資料・文献・写真・フィルムなど多岐に

わたっており、多様な処置判断が求められるため、原則として資料の取り扱いや価値・重要性を熟知している当館職員や外部支援団体が選別作業を行い、川崎市職員や臨時レスキュースタッフが記録・脱水・梱包の作業に従事している。当日の参加者の都合上、外部支援団体や当館職員以外が選別作業を行う場合、必ず当館職員の指導の下、比較的分離が容易な資料を中心に作業を進めている。

記録の作業では、作業日・作業番号・処置方法を記したタグを作成し、資料とともに撮影を行う。この時、資料が収められている封筒の記載情報、特に資料番号がわかるように現状を撮影している。複数の資料をまとめて作業番号を付す必要がある場合も、固着して展開が困難な場合を除き1点ごとに撮影をしている。これらの記録画像は、データとして保管する。その際、整理番号を付与し、所在と処理過程を把握・記録化することで資料情報を管理している。

脱水作業は、吸水シートを使って資料を1点ごとに脱水していく作業である。特に、封筒に入っていない資料については、吸水シートに固着してしまう可能性があるため、慎重に行わなければならない。

梱包作業は、資料をタグとともに新聞紙で包み、コンテナボックスに掛けた布団圧縮袋に詰めて脱気・圧縮する作業である。次の作業日に開梱し、ある程度水気が抜けていれば送風乾燥、水気が残っていれば引き続き脱水作業を行う。タグは当初普通紙を使用していたが、資料の上にタグを置いて梱包すると、後日開梱した際に資料とタグが固着してしまうため、民具レスキューで使用しているマイラー紙を利用した。送風乾燥させた資料は作業番号ごとにチャック袋に入れて、その後の解体・洗浄作業を行えるように一時保管をしている。

4. おわりに

以上で述べた作業の進行や管理は、現場監督者である筆者が全体を統括し、処置の判断に迷う資料の方針を指示している。レスキュー作業開始当初は進行管理がうまくいかない時もあったが、回数を重ねるにつれて慣れていき、迅速に対応できるようになってきたと思う。作業の完了にはいまだ道半ばであり、今後もさまざまな課題に直面することもあるだろうが、少しでも早く、1点でも多く、収蔵品を救えるよう、これからも日々の古文書レスキュー作業に励んでいく所存である。



図1 真空凍結乾燥講習会



図2 第1回古文書修復に向けてのワークショップ



図3 古文書レスキュー作業の様子

写真レスキュー 体制構築と関係者への被災報告、今後の課題

中野可南子
写真分野担当学芸員

1. 写真コレクションと被災概要

当館は国内有数の写真コレクションを収蔵する。主要なものとして、まず濱谷浩や宮武東洋、細江英公、深瀬昌久といった戦後を代表する写真家約100名の作品群、次にルイス・ハインやウォーカー・エヴァンズ、ウジェーヌ・アジェら著名な作家や、南北戦争、日清・日露戦争等の歴史的事象をとらえた国内外の優れたドキュメンタリー写真群、加えて1975年に創設された木村伊兵衛写真賞受賞作品群である。ほか伊奈英次や島山直哉らが当館のために撮り下ろした《カワサキ・モニュメント》、石内都《1899》、ルイス・ボルツ《夜警》といった企画展を契機に収蔵された作品群があり、さらには地域の古写真等の寄贈資料群もある。第8収蔵庫に収蔵していた約8,600点の多くはこうした芸術的・歴史的価値の高い写真であり、今後ますます評価が高まるであろうコレクションはすべて水没した。写真分野のレスキューは2019年10月26日から開始し、2020年3月20日に収蔵庫外への搬出が完了、搬出後は上階で乾燥や水洗、整理を継続し、2020年9月に外部収蔵庫への搬出をほぼ終えた。約8,600点の収蔵庫外の搬出に約5ヶ月、館外への搬出に約1年を要したことになる。

2. レスキュー体制の構築

美術館収蔵写真作品の大規模なレスキューの前例は国内に存在しない。しかし被災時には時間的猶予はなく、常に現実的な判断が求められる。水に脆弱な素材である写真と映画フィルムの搬出が優先され、初動は現場でのレスキュー活動と体制作りを同時並行で進めることとなった。初動で直面した課題は大きく3つある。

- ① 優先順位の設定 被災の全容がわからない状況下でのレスキュー優先順位設定。
- ② レスキュー計画 応急処置方法、処置の場所、人員と資材の計画、費用の試算。
- ③ 技術的支援依頼 外部団体・個人の選択、支援依頼内容の交渉・調整。

まず①レスキュー優先順位は技法・素材、芸術的価値、収集区分の3つの観点から設定した。写真にはさまざまな技法・素材があり、それぞれ処置が異なる。今回は動かなくなった手動式の鉄の可動棚を破壊しながらの搬出となり、収蔵庫内で技法別に状態確認をしながら計画を立てた。処置の基本方針はカビが進行する前に水洗もしくは乾燥させ、それができない時は冷凍処置をする。②レスキュー計画では、処置場所と人員の確保が課題となった。館内は断水と停電が続き、隣接する公園から水を引いて作品の水洗作業を行ったが、日没までに作業を終えなければならず、インフラが復旧していない館内では処置点数に限界があった。そのため応急処置の外部委託が検討されたが、収蔵品と作業者の安全面の問題から慎重な判断が求められた。すでに10月下旬の時点で、作品はカビの

汚染とゼラチンの腐敗により強い臭気が発生していたことに加え、処置には技術者による指導を要したためである。外部機関へ搬出するには、安全な処置を実施できる人員と装備、資材が揃うことが条件であった。そして③技術的支援依頼は、外部団体・個人に対し一からの交渉となった。結果として初動の応急処置は、川崎市より日本大学芸術学部と東京大学史料編纂所へ支援依頼がなされ、両機関の技術者により日本大学で処置が実施された。加えて全国美術館会議加盟館である東京都写真美術館からは技術的助言を継続的に受けることとなった。

3. 被災時の関係者連絡

レスキューを進める一方で外部関係者への報告も同時に行わなくてはならない。基本的に収蔵品の収蔵区分は購入、寄贈、寄託、借用の4種類があり、美術館部門の収蔵品は購入が主であるのに対して、博物館部門は寄贈が主となる。こうした関係者への連絡時に重要なのは、確実な情報を正確に伝えることである。とりわけ収蔵品の被災に際しては作家、遺族、元所有者の精神的負担に十分配慮する必要がある。コレクションはこうした関係者の協力により長い時間をかけて構築されてきた財産なのだ。写真分野では初動の関係者連絡を寄託に注力することとなった。朝日新聞出版より寄託されていた木村伊兵衛写真賞受賞作品の作家約50名に被災後2ヶ月内に手紙と電話による報告を行い、実際に作家が作品の状態確認と記録撮影を希望する場合もあった。その際には館内の空間を仕切るなど、限られた条件下でも、作家が作品に集中しやすい環境作りを心掛けた。

4. 画像が失われた芸術写真の取り扱い

最後に被災した芸術写真の取り扱いについて今後の課題を挙げたい。水損により画像が完全に失われた写真作品の評価をどう下すべきなのか、現時点で学術的知見は乏しく、その処置は課題の一つである。美術作品としての芸術写真と歴史資料としての記録写真では収蔵される文脈が異なり、記録写真は画像情報が重視されるのに対して、芸術写真は表現の完成度が重視される。こうした背景から、川崎市は記録写真と芸術写真の区分を整理し、水損した芸術写真については、作家の協力のもとリプリントによる復元を修復の枠組みに取り入れる試みを行う¹。

このように当館のコレクション被災はさまざまな課題を提示する。作品と美術館を取り巻く環境が時代とともに移ろいゆくなか、新しい課題への取り組みにあたっては、既存の枠組みにとられない発想が要求され続ける。

1 写真の応急処置と修復のフロー及び基本的な考え方については以下に詳細がある。『令和元年東日本台風から1年 川崎市市民ミュージアム 被災収蔵品レスキュー活動の記録-』p.12「川崎市市民ミュージアム 被災収蔵品に関する安定化及び修復等の処理手順（写真）」2020年10月、川崎市発行

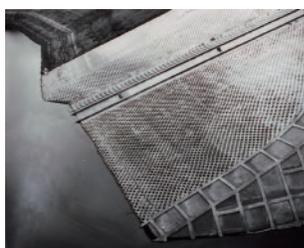


図1 柴田敏雄
《日本典型 北海道上川郡朝日町》1988年
ゼラチン・シルバー・プリント



図2 被災後 撮影：伊奈英次



図3 作家による状態確認 2020年2月16日

技術者と学芸員の橋渡し（調整）、事例紹介

貝塚建 保存修復担当学芸員

1. 経緯

私が川崎市市民ミュージアムの収蔵品レスキュー活動に初めて参加したのは、2019年12月の半ばであった。同年10月12日の被災だったので、ちょうど2ヶ月ほど経った頃である。当時の私は文化財保存支援機構の支援修復技術者としての乗り込みであった。地下収蔵庫から臭気が館内にまで上がってきていたため、作業中はもちろん、待機場所でもほとんどの人がマスクを着用していた。ご縁あって私が入職した2020年5月には、新型コロナウイルスの流行によりマスク必須のご時世となり、残念ながら2020年12月現在、収束には至っていない。いまだに何人かの同僚の鼻から下を見たことがない状況である。

2. 技術者の役割

先が見えない収蔵品レスキュー活動の中で、マンパワーの確保は常に課題である。新型コロナウイルスの影響がまだ少なかった2020年3月頃までに、水没した収蔵庫から人海戦術によって大半の収蔵品が緊急搬出されたのは不幸中の幸いと言えるだろう。しかし収蔵品の被災状況は深刻で、早急な処置判断が迫られる場合もあった。そのため修復技術者が直接作業に関わり、専門家として適切な処置を提案することは、収蔵品レスキュー活動の方向性を決定づけるために必要不可欠であった。

収蔵庫の一つでは、巨大な木製の収納棚が水没し、引き出しの中で何百枚もの紙作品が水に濡れたまま自重で圧着され、固着するという事態に陥っていた。乾燥させなければ腐敗し朽ちていく一方なので、この時は水の張ったプールに引き出しごと「もう一度」水没させ、引き出しと作品、あるいは作品同士を分離させるという方法がとられた。災害現場の文化財レスキューの経験豊富な者にしかできない発想である（図1）。

3. 学芸員の苦勞

すべての修復技術者が同じ判断をするとは限らない。医療に例えれば、救急救命と入院治療では処置内容も時間的制約も違うだろう。修復技術者も、専門や経験、あるいは価値観によって意見を違えることがある。その判断が適切かどうか、結果を得るには経過観察が必要である。各々の文化財に対する熱意が反目をかき立ててしまうことのないよう、その場で判定しなければならない立場としては胃の痛いところである。

また、現場が技術者の要求に答えられない場合もある。今回の被災は約23万点の収蔵品が洗濯機の中でかき混ぜられたようなものであり、その一つ一つを照合し整理する「裏方」作業は想像以上に過酷である。そういったデスクワークに加え通常業務、スケ

ジュール調整、さらに現場のお膳立てまで滞りなくこなすには、時間と労力に限りがあり、心苦しいところである。

4. 保存修復担当学芸員として

私は市民ミュージアムの学芸員であり、修復技術者でもある。技術者と学芸員、あるいは修復材料販売業者や美術品運送業者などの情報交換を円滑にするための「通訳」的な役割も担っている。本来保存修復の担当者の優先課題は、収蔵品が長期間にわたって安定的に保管できるよう管理することであるが、収蔵品レスキュー活動においては、多角的・複合的な視点から見た「妥協」が必要であり、結果的に収蔵品の思わぬ劣化に関与しているのではと不安になることがある。

コロナ禍の下、限られた人員の手によって作業せざるを得ない状況であるが、外部支援団体による継続的な支援によって、歩みを止めることなくレスキューは進められている。ともに試行錯誤しながら現場で採用した2つの事例を紹介したいと思う。

5. 事例紹介

① 濡れている紙資料の劣化やカビの進行を防ぐためには、まず乾燥させなければならない。そのためには風通しの良い環境が必要であり、また拡げるためのスペースが必要である。通気と空間の節約とを両立させる「エアストリーム法」は、分離した紙資料を、段ボール板、吸水紙、ポリエステル不織布でサンドイッチして積み上げたものに風をあて、強制的に乾燥させる方法である。修復技術者の尾立和則氏からアイデアをいただき、さらに送風機とダクトを反対側に設置して、箱内の湿気を吸引・排出する方法を採用した（図2）。これにより短時間で資料を乾燥させることが可能となった。

② カビ払い専用のスペースは、国宝修理装飾師連盟の池田和彦氏の提案により設置され、その後ヤマトグローバルロジスティクスジャパンの増村英二氏の協力により拡張された（通称「カビ払い部屋」図3）。当館におけるカビ払いは、被災収蔵品に発生したカビなどの付着物が拡散・沈着するのを防ぐため、ミュージアムクリーナーという文化財専用の吸引機でカビを軽減・除去する応急的な処置を指す。燻蒸処置済みとはいえ、作業中カビが少なからず周囲に飛散する問題を解消するため、カビ払い部屋は特に大型作品の処置を行うために設置された。部屋内の空気はダクトによって常に循環されるとともに、空気清浄機が収納された専用のクリーンBOX内で作業することにより、作業員の安全の確保と周囲環境に与える影響の緩和に一定の効果があつた。



図1 プール内での紙資料分離作業



図2 エアストリーム法



図3 カビ払い部屋 ※手前は大型クリーンBOX

情報の共有と簡易日報の作成について

安尾祥子
教育普及担当学芸員

1. レスキュー作業の試行

大人数の外部支援団体が入ってレスキュー活動の組み立てが始まったのは、被災から1ヶ月経った頃の2019年11月14日、15日だった。この日、国立文化財機構、全国美術館会議、国宝修理装演師連盟、文化財保存支援機構、神奈川県博物館協会、国立歴史民俗博物館、ヤマトグローバルロジスティクスジャパンの協力を得て、日本画・グラフィック作品や博物館資料のレスキュー活動の試行を行った。

当日は各外部支援団体の方々を中心となって収蔵品の応急処置方法をレクチャーしていただき、当館職員は記録写真の撮り方といった細かなことから被災収蔵品の取り扱い方といったことまで、今後の取り組みについて学んだ。

2. レスキュー活動の取りまとめ

試行を終えて各分野の搬出と応急処置を並行するようになると、その作業ごとに当館職員が付き、外部からのレスキュー参加者とともに進めていくこととなった。

この時に大きな課題として立ち上がったのは、当館職員も作業が不慣れな状況で、各作業の段取りと進行、人員の配置、スケジュールの管理、作業者の安全の確保、日々の資材確認や作業場所の確保を同時進行で滞りなく行わなくてはならないことだった。

「当日になっても詳細なスケジュールが共有されず、どのように動けばいいかわからない。また、共有されたとしてもその通りに動いていない」といった声が参加者から上がり、「どのようにすれば効率的に進むか、資材の準備、作業時間のコントロールなど考えることや気を配ることが多い」と当館職員もレスキュー活動の進め方に苦心していた。特に、作業者が毎日入れ替わる中では、刻々と変わっていく情報を簡単に共有できる方法が必要であった。後述する簡易日報の項目でその点について触れていきたい。

1日のレスキュー作業は以下のような流れである。

10:00	朝礼
10:30~12:00	レスキュー作業
12:00~13:00	昼食
13:00~15:45	レスキュー作業
16:00	終礼

朝礼では、参加者全員の自己紹介、その日の作業内容と作業に当たっての注意事項などを共有している（図1）。作業終了後には参加者とともに終礼を行い、作業に関する要望やアドバイスを共有した。図2は2019年12月16日のホワイトボードにまとめられた申し送り事項である。このように参加者の意見を収集して書き出すことで作業



図1 朝礼の様子

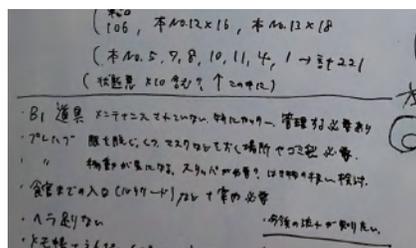


図2 2019年12月16日のホワイトボード

の中にある問題点を明確にして日々改善していった。

終礼後には、担当職員が打ち合わせを行い、その場で資材の補充や作業場所の融通についてすり合わせを図ることも多かった。資材の管理についても、物品名と個数を把握してリスト化することで、使用用途と残数をわかりやすく把握できるようになった。

3. 簡易日報とは

簡易日報とはレスキュー参加者の名簿であり、各分野のレスキュー活動を事前に作業者に割り当てることで作業の分担表としての役割を持つ。また、この簡易日報は毎日の作業前に行う朝礼時に資料として参加者に配布することで、参加者の紹介や担当作業を周知する役割もある。さらに日々の作業実績を追記し、レスキュー活動の記録として保管もしている。

簡易な名簿は11月14日の時点で作成していたが、それをもとに試行錯誤を繰り返して、内容を改善してきた。

防護服や防塵マスク、手袋など装備の詳細や、タイムスケジュール、館内での作業に関する注意事項は11月27日以降より簡易日報にまとめて記載するようになった。

12月23日には「名簿」から「簡易日報」という名称に変更している。2020年1月15日からは国立文化財機構の浜田拓志氏個人の発行から川崎市の発行に移った。

このように少しずつ改善しながら「名簿・担当作業・タイムスケジュール・装備について・注意事項」を1枚にまとめることで、作業者が日々入れ替わる現場においてレスキュー活動に必要な情報を簡単に共有できる資料としている（図3）。

簡易日報の作成及び保管の手順は以下の通りである。

- ① 前週までにレスキュー参加者のリストを集約し、教育普及担当員が取りまとめ役となり学芸員間で各作業の共有と人員の割り当てを行う。
- ② ①をもとに教育普及担当職員が毎週1週間分の簡易日報を作成。毎日、翌日分の簡易日報を川崎市、国立文化財機構の職員と当館職員全員に川崎市がメールで共有する。
- ③ 当日には資料として参加者に配布、作業終了後には各々の作業実績を記入して記録として保管する。

簡易日報を作成するにあたり、参加者のリストに漏れがないよう分担するレスキュー活動への人員配置に気を配り、作業時に人員が足りないもしくは余るといったことがないようにしている。また、変更があった場合には担当職員の間で話し合い、最新の情報を簡易日報に掲載することを意識している。

この簡易日報は2020年12月現在でも使われており、円滑なレスキュー活動の実施と活動実績の記録として活用されている。

日付	氏名	担当	作業
11/14	山本 太郎	A	...
11/15	山本 太郎	A	...
11/16	山本 太郎	A	...
11/17	山本 太郎	A	...
11/18	山本 太郎	A	...
11/19	山本 太郎	A	...
11/20	山本 太郎	A	...
11/21	山本 太郎	A	...
11/22	山本 太郎	A	...
11/23	山本 太郎	A	...
11/24	山本 太郎	A	...
11/25	山本 太郎	A	...
11/26	山本 太郎	A	...
11/27	山本 太郎	A	...
11/28	山本 太郎	A	...
11/29	山本 太郎	A	...
11/30	山本 太郎	A	...

図3 2020年10月8日の簡易日報