

## 1. はじめに

3月11日に発生した東日本大震災における文化財収蔵施設の被災に対し、全国美術館会議（以降、全美と記す）は、文化庁の文化財レスキュー事業要請に応え、被災美術品の被災場所からの搬出作業と、将来、本格的な修復処置が行われるまでのあいだ、損傷を拡大させず、良好な状態で保管できるようにするための応急処置を引き受けることとなった。全美が救援要請を受けた施設の中で、被災美術品の数が大量であったのは石巻文化センターと陸前高田市立博物館であった。従って、この2件のレスキュー事業には大勢の作業者が関わるようになった。本報告では、上記2施設の被災作品に対して行われたレスキュー事業の保存修復に関わる事項について記す。

## 2. 石巻文化センター美術部門の被災作品の応急処置

### 被災現場での処置

同センター美術部門の収蔵品は、油彩画、日本画、水彩画、素描、彫刻のほかに、写真やはがきなどの資料も多く、形態、素材は様々であった。搬出に当たっては、まず、梱包作業の前に、全作品の撮影と記録が必要であった。収蔵品リストは津波で流出しており、この時点での記録が所蔵品リストに代わるものとなる。管理上はいうまでもなく、応急処置の記録にもリストが必要不可欠である。石巻の被災現場では、記録撮影と同時に、津波により付着した汚れを可能な範囲で除去した。また油彩画が急激な乾燥により絵具の浮き上がりや剥落を起こすのを防ぐため、時間の許す範囲で糊と和紙で表打ちを施した。また、重なって収納されていた紙作品や写真などは、乾燥時に密着して分離し難くなるのを避けるため、不織布で覆ったあと、ポリフィルムで巻いて乾燥を防いだ。

### 装備について

作業時の装備に関しては、瓦礫で汚染された海水の成分が残留した埃やカビなどが及ぼす健康被害を考慮し、活性炭入り密閉式のマスクとニトリル手袋を必ず着用するようにした。作業着は各自が準備したが、防塵服も準備した。被災現場での作業では、瓦礫などに含まれる危険な残留物を考慮し、靴底の丈夫なものが必要とされた。

### 作業スタッフの役割

当初、4月下旬の作品移送後の処置作業開始は5月の連休明けを予定していたが、気温上昇によるカビの繁殖の進行が懸念されたため、即、作業を開始することを決定した。応急処置作業は修復技術者を中心に、全国の全美加盟館学芸員がそのサポートをしながら作業を進めることとし、急遽、参加者のシフトの作成を行った。初期段階では地元の学生ボランティアたちも参加した。作品の種類が多岐にわたっていたため、それぞれの分野の修復家が専門の立場から判断を行ったが、専門の違う技術者同士の意見交換も非常に有益で

あった。修復に当たっては、作業前、作業中、作業後の写真撮影と作業内容の記録をとる必要があり、修復家が作業に専念できるよう、サポートをする学芸員やボランティアの学生が記録を担当した。処置記録は、当初、各作品について記録シートに書き込んでファイリングし、記録写真はパソコンに取り込むのみとしていた。しかし、画像と記録が一体化できていないため作品同定が困難となり、急遽、画像と基礎データ、処置記録を統合したリストをエクセルで作成することにした。既に処置作品の数が増えてからの作業であったため、まとめて画像と記録を入力する作業に携わった学芸員は、大変な労力を費やすこととなった。

### 作業場における処置

応急処置は仙台市の宮城県美術館の敷地内で行われた。移送後の作品は、汚損された状態であり美術館の建物内には持ち込めないため、館の建築に併設されている広い倉庫に仮置きした。倉庫内の環境はかなり外気に影響されるスペースであり、決して作品に良好とはいえず、内部の清掃を行ない、日中は通気のためにドアを開けて防虫ネットを設置した。処置作業には敷地内にある車庫とその前の舗装された路地を利用した。紙作品は屋根のある車庫内で処置を行ったが、彫刻や油彩画などは屋外での作業となったので、雨が降り出すと急遽、作品を屋根の下に避難させなければならなかった。雨と風には気を使ったが、比較的雨が少なかったのは幸いであった。

損傷状態は彫刻に関しては汚れやカビの付着のみの軽症のものから、部材が完全に分離してしまった状態まで様々であった。立体作品のほとんどは、東北芸術工科大学の修復技術者が担当し、必要に応じて同大学へ移送して処置を継続した。油彩画には、当初懸念していたようなキャンバスの縮みはあまり見られなかった。主な作業は近隣の製紙工場から大量に流出し付着したパルプや砂、ごみの除去であった。一部の作品にはカビが見られたので、その除去も行ったが、繁殖状態は想像より少なかった。キャンバスの収縮があまり見られなかったのは、海水の成分が保水効果を生んで乾燥を遅らせたと思われ、カビの繁殖が少なかったのは被災後の天候が低温であり、また、海水の塩分の濃度などが作用したと考えられる。画面、裏面ともにパルプと砂の付着がひどく、刷毛やパレットナイフなどで除去したが、木枠との隙間などに入った砂などは除去に限界があった。額縁は汚れや黴の状態から再使用が難しいと思われるものが多くあった。しかし被災地の混乱の最中に、額廃棄などについての確認のため所蔵者を煩わせるのは憚られたため、とりあえず洗浄をして保管した。正直なところ、廃棄が予想された額縁等の処置に貴重な時間を割くことは辛かった。日本画は屏風、卷子など仕立てや形態が様々であり、損傷の状況に応じて洗浄の必要性や方法を専門技術者が適宜判断した。紙作品はシート状のスケッチ、スケッチブック、はがき、アルバム、写真、手紙など、種々の形態の作品や資料であった。搬送前にポリシートで包まれたものは仮置き状態の段階でカビの繁殖が進んだ。カビの状態を観察しながら、緊急性の高いものから優先的に処置をするように心がけたが、仮置き状況や梱包されている状態では各作品の状態を把握するのは困難であった。アルバムは金属コイル

が錆びて開くことができず、コイルを切断した。封筒入りの手紙は封筒の脇を切り開き、便箋と分離させた。湿った状態で密着し合った紙作品や、水洗できる素材のものは水に浸し分離させ、水洗をして吸い取り紙の上で乾燥させた。作業場である車庫には水道があり水洗に役立ったが、資料の量に対し乾燥の場所が足りず、乾燥スペースの確保に苦労した。大部分の作品は、洗浄後、防黴剤入りのエタノールを噴霧した。

#### 処置後の整理

処置後の作品は梱包をして番号を付し、美術館建物内に提供を受けた部屋に仮置きし、仮置きマップを作成した。限られたスペースの仮置き場には、梱包されて内容が確認しにくい状態の作品が日々増えてゆく。200件余りの作品の点検に際しては、仮置きマップは必要不可欠であることを実感した。作業場撤収に当たっては、次のレスキュー作業に備え、残りの資材、装備の内容と数量を確認し整理を行った。

### 3. 陸前高田市立博物館被災作品の応急処置

#### 作品と被災状況

同施設の被災美術作品の損傷状態は、石巻文化センターの作品と比べかなり悪かった。作品数は油彩画は400号、200号など多数の大型作品を含め約50点、書はパネル張りのアクリル付額装で約70点、その他水彩画などを含め156件(336点)におよんだ。被災現場における建物、作品の詳しい状況については松本透氏、浜田拓志氏の報告で述べられているので参照されたい。油彩画、書、水彩を中心とした作品群の多くは、タトウやビニール包材で梱包されて収蔵庫に保管されており、完全な浸水にも拘らず津波の直接的な力からはある程度免れていたと思われる。美術品に対するわれわれの調査が入るまでには3カ月が経過しており、アクリル付額装やビニール包材梱包による通気の悪さ、汚れ、雨漏り、気温上昇などの要因がカビの害を進行させた。額裏板や油彩画のキャンバス裏面の麻布に繁殖したカビは、厚い層のコロニーを形成して全面に広がっていた。作品の大きさ、数、それらが形成する総体積、カビの繁殖のひどさなどを総合的に考えたとき、今回のレスキュー作業が、作業場所や処置方法、健康被害対策、気候などが複雑に絡み、多くの問題点を含むことが想像された。

#### 作業スタッフ

作業スタッフは役割を3グループに分けた。「保存修復の専門家」：修復技術者として処置の判断をし、作業スタッフを技術指導しながら処置を行う。「サポートスタッフ」：修復技術者の指導の下、簡単な処置作業を進める。「記録スタッフ」：処置作業のスタッフが作業に専念できるよう、エクセルリスト上の作業記録、連絡通信事務、資材の確認と補充、空気環境保全のための測定など処置作業以外の諸事を受け持ち、手が空けば作業を手伝う。全員が数日間ずつしか滞在できないため、日々、人が入れ替わってゆくなか、その受け入れの対応もしなくてはならず、諸連絡も含めて、記録スタッフの存在は重要であった。作業引き継ぎに関しては、スタッフの入れ替わりが頻繁であり、全体を把握する人員がいな

い状況であったので、各グループ内で作業内容を責任を持って引き継ぐ体制とした。

#### 装備について

作業に当たっては、作業者の健康および怪我などに対する安全確保に万全を期した。被災現場での記録、梱包、搬出作業時には大量のカビが付着した作品を扱うので、とりわけ注意を払った。活性炭入りフィルター付きマスク、ニトリル手袋、白手袋、カビの胞子が付着しにくい不織布の密閉式防塵服は毎日使い捨てとし、アレルギー源となる要素に対し作業中注意を喚起することはもちろん、作業後も日常生活に持ち込まないように配慮した。ヘルメット、ゴーグルも着用し、ほぼ全身に対する装備は7月の猛暑下での作業では苛酷なものであり、休憩時間を頻繁にとり、水分や塩分補給の飲料水なども準備して熱中症対策を行った。また、トイレ事情が悪いということを理由に水分補給を控えないように、近隣の避難所のトイレの場所を事前に調べて定期的に車を往復させ、女性の防塵服はつなぎではなく着脱し易い上下別のセパレート型を準備した。移送後の盛岡での作業時の防塵服はエアコンのない真夏の酷暑での作業に備え、また作品も燻蒸後でもあるので、薄手の割烹着形式の防塵作業着を用意した。防塵作業着、不織布キャップ、活性炭フィルターマスク、ニトリル手袋、白手袋は救援委員会が準備し、毎日使い捨てとした。

#### 作業場における燻蒸、処置、カビ対策

作品のカビ繁殖状況、数、寸法ほか諸要素が重なり、作業場所の選択に苦慮した。教育委員会が候補としていた中から、旧岩手県衛生研究所（以降、旧衛生研究所と記す）を作業場とすることを決定した。宮城県美術館での作業経験から、燻蒸を行うスペース、十分な作業スペースと乾燥場の確保、洗浄施設（水道、排水）、電気と水の供給、トイレの使用可能、資材調達と作業スタッフのアクセスが条件であり、10年使用されていなかった旧衛生研究所は、室内のものを撤去して清掃をし、電気と水の供給を復旧させれば盛岡市内でもあり、かなり条件は満たしていた。カビの繁殖のひどさと作品の大きさや量、作業の流れを検討し、作業前に燻蒸を実施することが必要と判断した。しかし、被災現場での事前調査時には作品の一部にまだ湿気が残っていたため、その時点で梱包材を外し、旧衛生研究所に搬送後も乾燥の期間を設けるよう日程を組んだ。当初、燻蒸薬剤の成分が海水と反応し、発がん性物質（クロロヒドリン）の発生が懸念されたが、東京文化財研究が被災作品の収納箱の一部をサンプルとして持ち帰り、調査を行った結果、懸念された物質は生成されるものの、皮膚や粘膜に触れても害がない程度であると結論がでた。しかし、燻蒸後の排気期間を充分にとり、作業中は必ずニトリル手袋の装着をすることとした。

書道作品はパネル装であったが、額裏側となるパネル裏面や本紙側の裂地のカビの繁殖は著しかった。金属製の額は固定用のビスが錆び、70点近い額外だけでも大変な労力を要した。作品はパネルから剥離して裂地を除去し、本紙のみにして、ドライ洗浄のあと水洗をした。書もかなり大型作品が多く、水洗には額の亚克力板等を利用しながら、不織布、吸取り紙の上に乗せてシャワー状の流水で汚れを流した。その後、敷干し乾燥を行った。防黴剤入りのエタノールを噴霧し、さらに乾燥後、薄手の中性紙でくるみ、中性紙の

タトウに大ききごとにまとめて収納した。水彩作品はドライ洗浄のみをし、防黴剤入りのエタノールを噴霧して数干し乾燥をし、中性紙にくるんでタトウに収納した。

油彩画に関しては、黴の胞子をできるだけ飛散させないように、まず消毒用エタノールと吸水性の高い紙（キムワイプ、キッチンペーパーなど）で繁殖のひどい裏面の黴や汚れを拭い、その後、高密度フィルター集塵袋装着の掃除機で汚れを除去した。防黴剤入りのエタノール噴霧が可能と判断された作品には噴霧を行った。画面の黴や汚れも刷毛や綿棒で除去した。

室内に飛散したカビの胞子やほこりに対しては、朝と作業終了時に床の拭き掃除を行った。防塵用作業着、マスク、手袋は毎日使い捨てにして、修復処置時に出たごみとともに共に必ず毎日、廃棄場へ持って行き、日々のごみを作業場に残さないように心がけた。

処置の終わった作品は、広い仮置き部屋が別途確保できたので、処置の部屋のほこりなどを気にせず、油彩画と紙作品を分けて整理しながら仮置きをすることができた。

### 空気環境

作業場では契約電流の制約から、十分な換気、空調装置の設置は不可能であった。搬入された作品は車庫スペースに仮設のラックを作製して仮置きし、被覆燻蒸を行った。応急処置作業期間は約1ヶ月を予定していたが、猛暑の時期にもかかわらずエアコンは設置できなかったため、極力、空気の循環を図る工夫をした。処置前の作品仮置きスペースには工事用の強力な排気装置を2台設置し、接続したダクトを、ドアを改造した開口部につなぎ、フィルターを通して空気を外に排気して空気の循環を行った。処置作業スペースについても、窓に網を装着し、仮置き場の大型排気装置の排気力により、汚染された空気が室内に停滞しないようにした。1階、2階合わせて使用できる総電流は30アンペアであったため、一部の照明と冷蔵庫、2台の排気装置以外は、建物内で掃除機が1台使用できる程度の電気量であった。作業スペースは、作品の大きさや作業内容、施設の使い勝手を考え、紙作品と油彩画を扱う部屋に分けた。作品が置かれるすべての部屋には温湿度計を設置し、毎日、定期的にチェックを行った。また建物内の要所に害虫調査用のトラップを設置し、定期的に徘徊虫の侵入状況をチェックした。それらの調査は記録スタッフがを行い、データは担当者にメールで送り、外部からでも状態が把握できるようにした。

### 熱中症対策

猛暑下での作業には熱中症対策が欠かせなかった。午前と午後に必ず一斉に休憩時間を取り、休憩室に集まった。作業着を脱ぎ、冷蔵庫には水分補給のための飲料水を常時、十分に用意し、脱水症状を起こしたり疲労をためない状況を設定するようにした。

### 記録

処置に際しては、作品ごとの事前調査及び処置記録が必要となるが、作品特定のための台帳が必要となる。レスキュー対象の美術作品の「元台帳」は、市教委があった市民会館内に置いてあったため津波により流失し、現在も発見されていない。今回作品の特定に使用した「作品カード」は、陸前高田市博に置かれていた控えであり、博物館内の他の書類

と一緒にあったものを本多・元館長が救出したものである。しかし、この控えは、元台帳の更新を反映していなかったため、移送時には、作品の有無等について若干の齟齬が生じた。全美は、この「作品カード」をもとに、エクセルに処置の記録、画像も含めて記録した。処置時には作品ごとに記録シートを用意して基本データと作業内容を手書きし、作業が終わったものから、即、記録スタッフがエクセルの表に記載した。従って、全日程終了時には処置記録すべての記載が同時に終了できた。電子データは、作業終了後、市教委、県教委、県立美術館、救援委員会、全美で共有した。

#### 廃棄物について

応急処置においては、額など作品の付属物の扱いが問題となる。付属物とはいえ、処置を始めれば作品と同様に時間を費やすことになる。陸前高田市立博物館の美術作品は特にカビによる損傷がひどく、額や裏板など将来、使用が不可能と考えられる付属品が多かった。石巻のレスキュー事業の経験から、損傷のひどい付属物の扱いについては事前に協議が行われた。時間や設備、作業人員に制約のある状況では、作品自体の処置により多くの時間を費やすことを優先させなければならない。処置の技術的、時間的な可能性とともに、処置後の保管場所、付属物の再利用の可能性などいくつかの要素を総合的に所蔵者側と検討し、廃棄が妥当と考えられるものに関しては事前にその処理の承諾を得た。また、その後の判断基準に関しても話し合いがなされた。この事前了承事項の取り決めは、作業計画を効率よく遂行するためにも重要なことであった。

#### 4. 終わりに

このように、筆者は2件のレスキュー作業に関わったが、宮城県美術館での処置作業の経験は、その後の旧岩手県衛生研究所での作業を計画し、遂行するに当たって非常に役立った。また、すべての動きを組織化することで、かなり効率よく全体を運ぶことができ、組織の重要性を感じた。

今回の両レスキュー作業では、全美館外部の修復技術者にも参加をお願いしたが、修復技術者をレスキューのすべての日程上に配置する調整は大変難しかった。外部の修復家は既に仕事を抱えており、レスキュー事業では作業日当はでない条件での協力となる。その状況の中、レスキュー事業の都合に合わせた日程で、複数の修復家に打診をし調整を行うことは非常に複雑で難しい作業であった。2度に渡る参加に応じてくださった修復家には大きな負担となったのは明らかである。美術館、博物館という組織に所属している修復技術者が非常に少ないことが先ず問題であるが、同時に、今回のような非常時に即戦力となる修復技術者を育てることも大事である。限られた条件下での応急処置は、必ずしも通常の修復の常識だけでは対応できないことが多い。有事に対応できる若手の修復技術者の研修も必要であると感じられる。

さらに非常に大事なことは、災害後、安全な状況が確認された時点で、少しでも早く作品を移動させ処置を始めることである。特に今回のような水損被害においては重要なこと

である。陸前高田市立博物館の被災作品は3カ月被災現場に残されたが、より早く救出され処置が開始されていれば、カビの繁殖も少なく、レスキュー作業全体を通して、問題はより軽減されていたはずである。