

(様式6)

2026（令和8）年 3月 2日

令和7年度博物館専門職員等在外派遣事業実施報告書

文化庁次長 殿

住 所 千葉県市川市本北方3-9-4

氏 名 邊牟木 尚美

令和7年度博物館専門職員等在外派遣事業の実施結果について、下記のとおり報告します。

1 派遣期間 2025（令和7）年11月5日～2026（令和8）年2月1日（89日間）

2 派遣概要

（1）派遣先名称

英国 ブリストル市 ブリストル美術館博物館（Bristol Museums）
仏国 パリ市 ロダン美術館

（2）派遣内容

ア 博物館の機能強化
・先進的なコレクションマネジメント、資料管理の在り方

<研修テーマ>

- 予防保存修復家の役割と仕事
- 青銅および石彫刻（重量物）：展示、台座、屋外彫刻修復およびメンテナンス、貸出、収蔵、ドキュメンテーション
- 油彩画の額縁修復、グレージング挿入、貸出とマイクロクライメート額縁仕様

<背景>

研修テーマは、日常業務における悩み事に由来する。筆者が所属する国立西洋美術館では、収蔵品に保存修復処置を施すだけでなく、近年は特に定期

的メンテナンスや環境制御を行うことで作品の経年劣化をできる限り遅らせる「予防保存＝Preventive Conservation」に力を入れている。

当館には小規模ながらも保存修復室と保存科学室が存在するが、欧米の美術館博物館では当たり前に存在する予防保存を専門とする職員が当館におらず、保存科学室と保存修復室で手分けをして予防保存の業務を手探りで遂行している状態であった。

また、近年は収蔵品の活用機会が急激に増しており、特に館外貸出リクエスト数が爆発的に増えている。作品の劣化促進を最低限に留めつつ、いかに安全且つ効率よく貸出・展示することができるかという判断や技術不足にも悩まされてきた。

さらに、当館はオーギュスト・ロダンのブロンズ彫刻を数多く所蔵しており、世界で4番目に大きなロダン・コレクションを誇っている。その中でも、近年は、前庭に常設展示してあるロダンの大型ブロンズ彫刻の劣化速度が増しており、頭を抱えていた。

以上のように、作品を安全に活用するために必要な予防保存の知識・技術について、他館の事例を視察・情報共有・議論することにより、当館内での実践に生かしてゆくのかを検討する材料としたいと考えた。

(3) 派遣成果

<受入先概要>

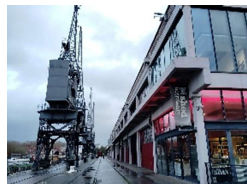
本研修受入先は、英国の南西部、ロンドンから170 km西に位置するブリストル市が管轄する市立博物館美術館グループ(=Bristol Museums) 保存修復部門である。グループは下記7つの博物館・美術館・文書館・考古遺跡サイトを有している。(右の地図: worldmap1.com より引用)



- ① Bristol Museum and Art Gallery (ブリストル市博物館美術館) 市内
- ② M shed (旧産業博物館) 市内
- ③ The Georgian House Museum (歴史的建造物) 市内
- ④ The Red Lodge Museum (歴史的建造物) 市内
- ⑤ Blaise Castle Museum (歴史的建造物) 郊外
- ⑥ Bristol Archives (公文書館) 市内
- ⑦ Kings Weston Roman Villa (考古遺跡) 郊外



① Bristol Museum and Art Gallery
(写真右はバンクシー作品)



② M Shed



③ Georgian House



④ The Red Lodge



⑤ Blaise Castle



⑥ Bristol Archives



⑦ Kings Weston
Roman Villa

その中心的組織である Bristol Museum and Art Gallery は 1823 年設立の市立博物館兼美術館である。2012 年に英国博物館振興協会 Arts Council の「主要なパートナー博物館美術館 16 館」に選出され、英国各地域をリードする重要な機関の一つである。市立レベルでありながらコレクション数は 200 万点以上にも上り、自然史（65 万点）、地質学、考古学（エジプト含む）、応用美術（特に中国陶器・ガラス、浮世絵等 6 千点）、絵画・版画素描（2 万点）など多岐にわたっている。ブリストル市は入江の中に位置していながらも大西洋に面しており、貿易港として発展してきた都市であるため、英国植民地時代や奴隷貿易等の負の遺産を含む歴史展示や産業史・海洋史の展示にも特徴がある。近年の「Black Lives Matter（黒人の命は大切だ）」運動で暴徒化した市民が市街地から引き倒して港に投げ込んだ奴隷貿易商人 Edward Colston（エドワード・コルストン）のブロンズ像に対し、市民の意見を反映した修復・展示方法を採用したユニークな活動をしている。また、ブリストル市出身のバンクシー作品などの修復および展示も行っており展示をしている。

保存修復部門はブリストル博物館美術館内にあり、アーカイブを除く他サイトのコレクションの保存修復も担っている。室長、予防保存、立体物、絵画、紙を専門とする合計 5 名の保存修復家が職員として在籍している。



立体物保存修復室
(科学博物館メンバー見学时)



絵画保存修復室



紙本保存修復室
(科学博物館メンバー見学时)

＜受入先とスーパーバイザーの選択＞

ブリストル博物館美術館は、筆者の英国大学院博物館学研究科への留学自体の学芸員としてのインターン研修先であり、また、その後に行った英国の保存修復大学院修了直後が丁度シルバー・ギャラリー（銀製品展示室）改修時で、数か月間、大量の銀製品修復・クリーニングの手伝いをしていた館でもある。それ以来、20年間以上継続的に行き来し、学芸員および保存修復家らと親交を深めてきた。

その一人である予防保存修復家の David Singleton（デイヴィッド・シングルトン）氏は、金属文化財を含む立体物の修復家でありながら、建物の修繕や大型作品の展示も手掛けるなど筆者の専門や業務に近いうえに、筆者が習得を希望する業務についても日常的にこなしているため、これまでも渡英時に当館における日常業務の専門的な不明点について相談したり、見学させてもらったりしていた。しかしながら、数時間の訪問では表面的・断片的な情報しか得られず、実際に当館の日常業務に生かすことができないでいた。一昨年 of 訪問当時に、氏があと3年以内に定年退職予定であることを聞き、体系的に予防保存や安全な展示方法を学べる最後の機会と思い、シングルトン氏にスーパーバイザーとなっていたいただいた。

＜在外研修時の主な日常業務＞

一般的に、予防保存修復家とはコレクション周囲の環境を適切な状態に管理することで、「間接的に」コレクションの劣化を少しでも遅らせる措置を施す専門家のことである。基本的には、温湿度管理、光、空気環境、虫菌害、人的被害、災害、振動など、劣化要因を適切に管理調整することが仕事である。

スーパーバイザーのシングルトン氏は、現在は予防保存修復家の肩書を持つが、その業務は予防保存修復家の域にとどまらない。もともと専門は立体物保存修復であり、ブリストルでの25年間の勤務前にはロンドンのテート美術館や大英博物館で10年以上の職務経験がある。さらに保存修復分野へ入る前は、劇場運営、屋根修理、電気製品修理など多種多彩な職務経験を持つ。日常業務は、立体物保存修復家として「直接的に」作品に作業を施すという専門性を生かしつつ、コレクションの周辺環境を整えることで「間接的に」収蔵品を安全に保存・活用する裏方としての仕事を幅広くこなしている。よって、かなり予防保存修復家の専門からは、逸脱した分野の業務も担っていることを理解されたい。

筆者は、主にスーパーバイザーに同行して日常業務と一緒にを行うほか、保

存修復家や学芸員、他専門職員の作業現場でのヒアリング、意見交換、施設見学、コレクション展示見学などを通して、予防保存修復家の役割と業務を把握・理解することに努めた。

本報告書では、業務の中で多くの時間を割いた順に報告する。

1. 温湿度管理

ブリストル博物館美術館は 1823 年設立であり、1905 年に現在の建物を利用し始めた。建物は 100 年以上経過している石造りのエドワード朝バロック建築の歴史的建造物である。建物中央部には大きな吹き抜けがあり(右写真参照)、屋根の半分以上はガラス張りで、年間を通して建物内の温湿度調整が難しい構造だが、中央管理された 24 時間空調はない。



ブリストル博物館美術館では、板絵を含む絵画展示室やエジプト考古学展示室には自動ドアをつけて外気を遮蔽はしているが、基本的にはブリストル所轄の全ての施設は遮蔽した室内に独立型の加湿機と除湿機（収蔵庫では据え置き型だが、展示室内では基本的にポータブル型）、および、冬季のみ稼働のセントラルヒーティングを駆使して、温湿度を「完璧ではないけれども許容範囲程度（45～65%RH）に調整し、急激な変化を避ける」レベルで周辺環境の管理している。

温湿度データのモニタリングを「MEACO（ミーコー）」というデジタル・モニタリングシステムで中央監視して、インターネット環境さえあればコンピューター上や携帯電話アプリ上でいつでもどこでもデータを見られるようにしている。週末・祝日を含む日常的にデータに目を配り、異常を検知した場合には予防保存修復家自ら現場に赴き、問題原因を突き止め、対策を施すという運営を行っている。

研修開始時期の 11 月初旬は、丁度、どのサイトでもセントラルヒーティングが稼働し始める時期、且つ、英国の天気を象徴するように長雨が続く時期でもある。2025 年の秋は特に嵐のような雨風が多かったため、1 年のうちで最も館内の温湿度が乱れやすく、調整が難しい時期でもあり、11 月は本当にあちこちのサイトの温湿度調整に奔走した。



加湿機（左）、ポータブル除湿機
2台（右）（ブリストル博物館美術
館の展示室にて）



据え置き型除湿機
（アーカイブ収蔵庫にて）



Meaco システム ロガー
（ブリストル博物館美術館の
収蔵庫にて）



新規購入したポータブル除湿機の開梱作業
（Blaise Castle 図書室にて）



購入したポータブル除湿機の設置
（Blaise Castle 展示室にて）

多くの場所で使用しているポータブル型の加湿機と除湿機は、頻繁なメンテナンスが必要である。

除湿機は極めてシンプルな構造で、設定希望湿度を正確に設定できるものではないタイプの機材だった。0～10 段階の調節つまみを 5～6 に合わせて稼働させ、温湿度モニタリングシステムで温湿度変化を 1～2 日チェックしては、つまみの段階を調整し、丁度良い温湿度になる調節つまみの数値を見つけていくという方針である。ある一定の湿度以上になると稼働し、機械内のタンクに水が溜まる仕組みなので、6 リットルほど溜まるタンク内の水を頻繁に捨てなくてはならない。タンク内の水がいっぱいになったら捨てて、タンクを機械に再セットする作業に関しては、各施設の職員や展示室の担当者が行うよう指導した。しかしながら、タンク設置個所に多少の遊びがあることから（日本の除湿機では考えられないほど大きな遊びがある）、空になったタンクを再設置する時に正しい角度で入れて、きちんと設置されたことを見届けないと、再稼働し始めた除湿機で集めた水がタンクに溜まらずに溢れ出し、展示室の床が水浸しになることもしばしば起こった。

さらに、加湿機も正常運転には定期メンテナンスが必須である。加湿機には水道水を使用しているが、英国の水道水は硬水でカルシウム塩を多く含むことから、水タンクの出口にカルシウム塩がすぐに溜まって、放っておくと目詰まりを起こしてしまう。また水分を吹き出すため周囲の空気を取り込む

必要があるが、吸引部フィルターが埃や空気汚染物質で真っ黒になるため、これも目詰まりを起こす前に＝3 か月に一度、業者に来てもらい、加湿機のパーツとフィルター交換や機械の清掃といったメンテナンスを行う調整や立ち合いも行った。



加湿器のメンテナンス作業（左）、フィルターの汚れ（中央）、メンテナンス済みの加湿器の再設置（右）

温湿度変化に弱い材質でできた作品については、密閉できる展示ケース内にアートソープという調湿材を仕込むことで、湿度の急激な変化を避ける努力をしている。その調湿材を鑑賞者から見えないよう展示台のデザイン提案・展示台材質選定や、展示ケース内の調湿材管理調整なども行っている。

他にも、作業は行っていないが、展示ケースの調整について見学したものがある。展示ケース内の展示コレクションを、急激な温度変化から守る取り組みである。外壁に面した壁は外気の影響を受けやすいため、夏は暑さが・冬は冷たさが展示ケース内に悪影響を及ぼす。ブリストルでは24時間空調がないため、外壁に面した壁に展示ケースを設置する場合、壁面とケースの間に10 cm程の厚みの建築用遮蔽材を挿入し、外壁からの直接の熱伝導を防ぐ方法を取っている。断熱材は展示ケースと同系色に彩色を施しているため、来館者には全く気付かれないようになっている。



展示ケース内の見えない場所に設置されたアートソープ
(展示ケースガラス越しなので見にくい)



調湿のために展示ケースに入れているアートソープ
調湿性能を確認する実験



外壁に面した壁の前に置かれた展示ケース



左記展示ケース裏と壁の間に入れられた断熱材

因みに、貴族の元邸宅を一般公開している The Georgian House Museum、The Red Lodge Museum、Blaise Castle Museum の 3 棟は、冬季の温湿度管理が大変困難なため、英国の歴史的建造物を管理・一般公開するナショナル・トラストやイングリッシュ・ヘリテイジ同様、冬季は 3 か月程度建物を締め切って一般公開を一時中止している。その閉鎖期間中も、定期的に温湿度データのモニタリングと現場を訪れて建物に問題がないかの確認作業は行っている。

2. IPM(=Integrated Pest Management)総合的虫菌害管理

虫菌害も定期的モニタリングと対策を施している。虫のモニタリングについては床置きトラップと壁掛けトラップを自分で仕掛けて、3 か月毎に全ての建物を回って、トラップにかかっている虫の種類と数のモニタリングおよび自作のエクセル表に記録を行っている。記録の蓄積により、虫の種類や数の把握をしているため、これまでに存在が確認されなかった虫の存在が確認されたり、爆発的な数の増加がみられたりした場合は、その虫に特化した対策を施すことにしている。

ネズミは歴史的建造物にはつきものであり、ネズミの出入り口となる隙間や穴など建物の損傷が多いため、根絶は非常に難しい。3 か月に一度、2 日間、虫菌害管理の専門業者を呼んでネズミ用毒餌を入れたトラップを建物各所にしかけて餌が食べられているかどうか確認を行い、忌避剤を部屋の出入り口と棚の足元全てに撒く作業の調整と立ち合いも行った。



床置き型トラップ（歩行する虫用）



壁掛けトラップ（飛ぶ虫用）



専門業者（右）と共にトラップを確認する



天井裏まで確認



忌避剤を散布する専門業者



外部収蔵庫棟で大発生した虫の死骸



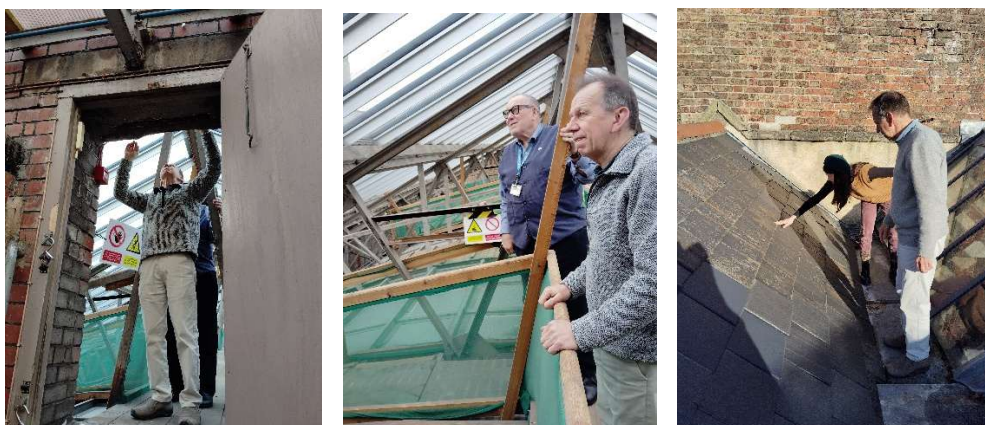
過去に使用したトラップにかかった虫を
文化財害虫ポスター写真を見ながら同定する訓練を行った

また、外部からの虫菌害の侵入を断つという意味では、新しく館内に入ってくる作品や展示やイベントに使用する有機物全てについて、3週間以上、マイナス 25 度以下での冷凍保存を義務付けており、冷凍・解凍の方法も全ての学芸員が訓練されて、自分たちで行えるようになっている（写真なし）。

3. 災害対策とトレーニング（火事、水害）

上述したように、歴史的建造物を使用した博物館美術館では、いつも何かしらの施設問題が起こっていた。収蔵庫の壁が湿気で崩れ、何度も水道パイプから漏水が起こって収蔵庫やエレベーターが水浸しになったり、大雨が降

った後は常に展示室のどこかで雨漏りが起こったり、作品が常に危険にさらされている。過去には展示室一室全ての絵画作品にビニルシートをかけたこともあるという。経済的理由や登録歴史的建造物の問題から建物の大規模改修などは容易にできないため、問題が起こった際にその都度対処したり、屋根の排水溝は詰まっていないか、屋根や建物や窓に新たに穴が空いていないかなど、建物管理の専門職員らと頻繁に建物の見回りをしたりした。



建物管理者と共に屋根裏や屋上に上がり、問題がないかを点検する

また、研修期間中、全学芸職員とアーカイブ職員を対象に 3 回の災害対策の研修（講義とデモンストレーション）を実施した際に補助を行った。数年ごとに行っているとのことだったが、近年は新しいメンバーが増加し災害時の対応についての知識がなかったり、対応方法を忘れていたりしている既存メンバーへのリマインドの意味で、スーパーバイザーが研修を行った。天井からの水漏れがあった際に、展示品に水がかからないようにビニルシートで被う方法のデモンストレーションを行ったり、緊急対応備品の入った収蔵庫の場所を紹介したり、緊急時の退避前に切るべきブレーカーの場所を皆で確認した。またアーカイブ職員へ個別に行った研修では、筆者から日本で頻発する災害による文化財被害についてパワーポイントを使って紹介し、災害は常に起こるという自覚を持ってもらい、万が一に備えて準備をしておく必要性について考えを新たにしようだった。



災害対策研修 1回目



研修で紹介した
漏水時に必要な資機材



テーブルを重ねたものを展示ケースに見立て、漏水除けのビニル掛けのデモンストレーションをおこなったもの



緊急用資機材を入れた倉庫
(展示室付近)



緊急用資機材を入れた倉庫
(右手前に乾湿両用掃除機もある)
(収蔵庫付近)



実際に漏水が起こった際に
展示物にかけられたビニルシート
(M Shed にて)

4. 展示物の埃払い

当館でも毎月、常設展示の絵画額縁と彫刻の埃払いを実施しているが、ブリストルでも特に展示ケースに入っていないオープン展示の作品については、半年に一度の頻度で学芸員と共に埃払いを行っている。筆者の研修時には、首長竜の化石やイクチオサウルスと呼ばれる巨大魚竜の化石や他恐竜などの化石の埃払いのお手伝いをした。化石の高所部分にアクセスするために高所作業車の安全な操作方法も学んだ。また、地質学の学芸員に安全な埃払い方法についての指導も行った。この作業に関しては、ブリストル博物館グループのインスタグラムでも取り上げてもらい、博物館内での業務を紹介する好機となったとともに、博物館グループの国際的な専門家交流の紹介にも貢献することができた。



展示中の化石埃払い作業の補助



展示中の化石埃払い作業、および、学芸員への指導後に一緒に作業を行う

5. 専門家調査時・撮影時対応補助：展示ケースの取り外し

ブリストル市では、市を挙げて市内各所でテレビ番組や映画撮影などを誘致しており、また、いくつかのコレクションは世界的にも貴重で唯一無二の作品も保有しているため、閉館日の月曜日には博物館美術館内でのテレビ番組撮影や外部専門家による調査が行われることも多かった。古いタイプの展示ケースやカバーが多く、低反射ガラスやアクリルを使用していない場合が多いので、撮影時に作品にアクセスしやすいよう展示ケースやカバーを取り除き、撮影・調査後に展示し直すお手伝いも複数回行った。

古いタイプの展示ケースやカバーは、このように何度も取り外すことを想定しておらず、大変分厚くて大きい 1 枚板のガラスにもかかわらず、持ち上げたり引っ張ったりする「とっかかり」がなく、また、狭い迷路のような展示通路の途中に展示されていることも多いことから、取り外しの際に大きな門型を使用することはできない狭い場所でも、また、少人数でも（最低 4 名）、油圧式ジャッキテーブル、サクションリフター（大きな吸盤に持ち手がついたガラスを持ち上げる道具）、木片、ラチェットベルトなど安価で入手が容易な資機材を利用した展示ケースの開け方を学ぶことができた。

また、冒頭の「受入先概要」でも記述した奴隷貿易商人 Edward Colston（エドワード・コルストン）のブロンズ像は、屋外展示してある彫刻台座から暴動の際に引き倒された状態と同じく横倒しで展示ケースに入れられて展示されているが、テレビ番組撮影のために像をケースから出すお手伝いもした。銅像は約 800 kg あるが、展示ケースの底板の上に寝ている像を底板ごとハンドパレットトラックでスライドして安全に取り出すことが出来た。展示ケースを設計する時は、展示デザイナーに任せっきりせず、学芸員や保存修復家が活用時に扱いやすいようなデザインにしておくことが必要だとつくづく感

じた。



化石の展示ケースの取り外し作業



取り外しに使用した資機材



展示カバーのガラス板 取り外し作業



コルストンのブロンズ彫刻をケースから取り出す作業
(M Shed にて)

6. 大型・重量作品の展示（盗難防止展示方法含む）

これは所属館の業務上、筆者が一番勉強したいと思っていたことである。特に大型・重量物であるブロンズ彫刻の安全で強固な展示についての知識を広げたいと常々感じていた。筆者は金属文化財の保存修復を専門としているが、業務上、その安全で強固な展示について学芸員から質問を受けることが多かったが、展示については保存修復の専門外なため、困ることが多かった。また展示については体系的に学べる教育機関は国内外ともに存在せず、日本の美術館博物館では特に美術品輸送会社に依頼して展示作業をしてもらうことが多く、経験から学ぶ機会を逸していたため、所属館の職員でこの分野に詳しい職員はいなかった。

この項目で学んだことは、主に3つある。

まず1つ目の常設展示に出ている立体彫刻作品の台座の構造と彫刻の接続方法、および、台座ごとの移動の方法である。ブリストル博物館美術館の彫刻ばかりを展示している3階のバルコニー・ギャラリーにある展示彫刻の台座

は全て同じ構造をしている。四隅に 10 cm 程度の足がついた四角い空洞のお弁当箱のような本体の上に、彫刻と連結させた天板を蓋のように載せて、外れないように本体に向かってねじ止めをしている。本体四隅は足がある分、床から 10 cm ほどの空洞があり、その空洞にハンドパレットトラックを差し込んで移動できるようになっている。その空洞は 1 辺だけ外れる構造になっており、普段は足が隠れる状態になっている。この足構造のため、ハンドパレットトラックがあれば作品を台座ごと簡単に移動できるようになっており、開館前の時間に何度か台座ごと彫刻移動の練習をさせてもらった。彫刻を館外貸出する際は、天板を付けたまま彫刻をパレットで運び、貸出先で用意してもらった同じ大きさの本体に載せてねじ止めするだけのため、貸出の際に彫刻を必要以上に触らずに済み、劣化や損傷を少しでも少なくすることができる方法であることを学ぶことができた。



ブロンズ彫刻と台座



展示ケース四隅の足部分を隠していた板を外したところ

2 つ目は立体彫刻レリーフの展示方法である。ブリストルではコロナ禍にアンリ・ゴードイエ＝ブルゼスカ作のブロンズ・レリーフを遺族から寄贈された形で入手したが、数年間収蔵庫の床に平置きで放置されたままで、貴重な作品が日の目を見ないでいた。担当学芸員と展示場所や方法等を話し合い、筆者とスーパーバイザーと一緒に保存修復処置を施した後、ミュージアム・テクニシャン（展示台等を作成する技術者）に作成してもらった展示板にレリーフを固定するところまでを一緒に作業した。残念ながら、研修期間中に展示までには至らなかったが、数か月以内には展示板ごと展示ギャラリーの壁にかけて展示する予定と聞いている。



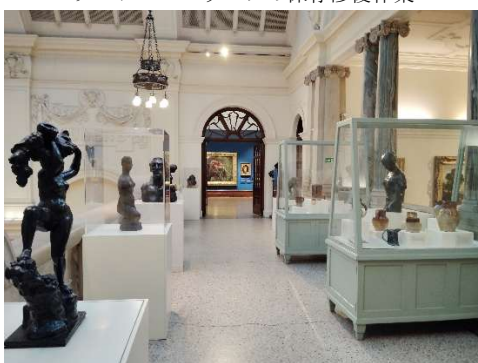
ブロンズ・レリーフの保存修復作業



ワックスがけ



取り付けねじ調整



彫刻展示のバルコニー・ギャラリー



担当学芸員と一緒に展示角度の調整



3 つ目は盗難防止のために作品に直接接着剤をつけて固定する展示方法である。中が空洞でない彫刻（特に石や木の彫刻）を展示する場合、台座への物理的固定をするには彫刻自体に穴をあけたりしなくてはならないが、そうすると作品のオリジナリティーが失われてしまう。作品と台座の間に直接接着剤を使用して固定し、盗難や転倒防止を図る安全な方法があるが、ブリストルではこの方法も採用している。その方法に関しては、作品の素材や材料をよく知る保存修復家しか施せない方法であり、また、セキュリティ上の問題があるため、本報告書では詳細な方法の紹介は割愛する。

7. 展示ケース移動・調整

ブリストル博物館美術館グループでは、余程の大型・重量物でない限り、日本のように美術品輸送会社を呼んで展示の手伝いをしてもらうことはなく、全て館内の人員で賄っている。

展示ケース自体がコレクションのような古いタイプの「ケンジントン・ケース」も未だ多く使っており、小企画展の展示撤収時にこのケンジントン・ケースをハンドパレットトラックで館内を移動するお手伝いを何度か行った。

また在研期間中にグラス・ギャラリー（ガラス製品展示室）の改修を行っていたが、予防保存側の役割として、展示ケースの調整も自分たちで行った。グ

ラス・ギャラリーに設置する展示ケースも軽く 50 年以上は使用している真鍮枠と木製板とガラス板で出来たケースである。長年展示していたコレクションの重さや床の凹凸によって歪みが生じていることが多く、扉が開かなかったり、きちんと閉まらなかったりする場合もあった。また鍵が錆びたり歪んだりして開かない場合もあった。鍵を円滑に開閉するために調整を行ったり、ケースの歪みに合わせて重みをかけたり、ケース脚の下に紙作品のブックマットで残ったピュアマットを敷いたりして、ケースが床の振動で揺れないよう調整の方法を新たに学んだ。



グラス・ギャラリーで関係者らとの打合せ



展示ケースの歪み調整作業



8. 作品調査時の作品取り扱いと移動補助

地質学学芸員からの紙本保存修復職員への要請で、ブリストル博物館美術館の収蔵庫に収蔵されているイギリスの地層マップの調査記録時に、作品を安全に出し入れしたり、記録を取るための採寸やデータ読み上を行ったりする手伝いを複数回行った。



地層地図の調査記録作業



地図の安全な取り扱い手伝い

さらに自然史系コレクションをブリストル博物館美術館内で調査するため、閉園したブリストル市立動物園の研究室から、象の頭蓋骨の化石を移動するお手伝いを行う現場に居合わせた。化石の頭蓋骨は大変脆弱、且つ、大変重い（約 80 kg）もあるということで、大型作品の移動に慣れているスーパーバイ

ザーにお手伝いの人たちへの指導の依頼が入った。この時も外部の美術品輸送会社は使用せず、担当学芸員が博物館美術館グループ内の力持ちの男性陣6名（自然史コレクションのボランティア達、建物施設専門家など）に声をかけていた。スーパーバイザーが、安全に運べるよう毛布などで包み、ラチェットベルトで持ちやすいように固定を行い、作業順序を他職員に確認しながら移動に使用する車両に運び込み、輸送時に転がったりしないようしっかりと固定を行い移動させ、自然史系コレクション収蔵庫に安全に運び込んだ。このように作品の扱いに慣れた保存修復家の指導を行いながら、グループ内の職員で繰り返し作業を共に行うことで、職員が自分たちで活動を行えるように指導を行うことは、災害時や緊急時にも職員が自分たちでコレクションを扱えるようになるために、大変重要なことだと思った。



梱包



輸送、館内移動、収蔵庫へ搬入作業



9. 建物管理との情報共有

建物管理や電気工事の専門家は別に雇われているものの、作品の安全を守るため、常に連携をしている。歴史的建造物を使用した博物館美術館であることは「1. 温湿度の調整」で述べた通りだが、11～12月にかけてのブリストルは嵐のような雨風の日が特に夜中に降ることが多かった。降雨だけでなく、風が強く吹くことで、屋根の上に溜まった水が排水溝とは別の方向に流され、僅かな隙間から建物に染み込み、展示室で雨漏りが頻繁に起こり、雨漏りの水を受けるバケツと「スリップ注意」の立て看板が展示室のあちこちで見られた。雨漏りによる建物の対処は建物管理専門家が行うが、作品に危険が及ぶような場合には予防保存修復家のスーパーバイザーが作品対応を行った。雨漏りした柱付近にあった彫刻を、開館前に別の安全な場所に一緒に動かしたこともあった。



銀器展示室で起きた雨漏りを受けるバケツ



最上階の彫刻展示室で柱をつたう雨漏り発生時、
建物管理専門家と展示室で話し合う



雨漏りの水があたった温湿度モニタリングの機械を
解体して乾かす作業を行うスーパーバイザー



展示室上にあたる屋上の様子を確認しに行った

10. 光

英国では、博物館美術館の展示室に使用されているガラスには、保護用フィルムを貼らねばならず、また 10 年毎にフィルムの交換が安全上義務付けられている。天井のガラス板、窓のガラス板、展示ケースのガラス板など全てのガラスのフィルムが貼られ、材質や貼った年月日が一枚一枚に示されている。ブリストルで使用している保護フィルムには UV カット機能も付いている。

光に関しては、筆者から学びたい項目のリストに入れていなかったのも、基本的なことのみにしか触れなかった。照度計を用いて展示室の照度を計測する方法や、どの程度の照度で詳細が見えるのかという実験も一緒に行い、保存修復家としていつも数値でしか考えたことのなかった照度と展示室での作品の見え方を改めて来館者目線でも見ることができ、貴重な体験をした。



ケースのガラスに貼られたフィルム



照度計で染織品コレクションの展示ライトの照度計測

< 日常業務以外の印象的な訪問先 >

ブリストル博物館美術館グループでの日常業務以外に、外部施設を訪問する機会もあった。印象的且つ日本の博物館美術館業界にも役立つと思われる訪問先について触れておきたい。

1. フランス（パリ） ロダン美術館 リサーチ・センター

前述の通り、筆者の所蔵館はオーギュスト・ロダンのブロンズ彫刻を多く所有しており、そのコレクションは世界で4番目に大きいといわれている。特に劣化が加速化している屋外ブロンズ彫刻の保存修復の材料や方法について調査すべく、世界最大のコレクションを誇るパリのロダン美術館に保存修復に関する記録の開示と彫刻担当者にインタビューを申し込んだところ、快く受け入れていただいたため、ブリストル滞在中に12月1日～4日の3泊4日で訪問調査を行った。残念ながら、フランスでは博物館美術館に保存修復家は職員として存在している人はほぼ皆無で、殆どがフリーランスの保存修復家に現場に来てもらってプロジェクト・ベースで修復をしてもらう場合が多く、ロダン美術館も同様ということであったため、彫刻の保存修復家に会うことはできなかった。

調査方法としては、ロダン美術館リサーチ・センターにて屋外彫刻の保存修復報告書を含んだ作品ファイルの閲覧をリクエストし、記録の調査を行いながら、資料調査からだけでは分からなかった事項について彫刻担当の学芸員に質問し、わかる範囲で答えてもらった。

資料調査とインタビューで分かったことは、筆者の所属館では全く同じ材料と同じ方法で屋外彫刻の保存修復作業を行っていたことであった。所属館の作業はここ20年来、同じくフリーランスの保存修復家に依頼しているのだが、その専門家はフランスで立体物の保存修復を勉強して国家資格を取得し、ロダン美術館での就労経験があるので、同様の作業をしてきていたこ

とが分かった。常に屋外彫刻の状態を良好に保っているロダン美術館の作業との決定的な違いは、「作業頻度」と「表面クリーニング使用材料」だけであった。ロダン美術館では屋外彫刻のメンテナンスは半年に一度実施されていた。筆者の所属館は、近年メンテナンス頻度を上げても2年に一度である。5年以上前は、3年に一度の頻度であった。設置環境や気象条件などが違うので、全く同じように比較はできないものの、やはりメンテナンスは「頻繁に、ちょっとずつ」というのが基本であることを痛感し、これからは外部専門家へ頼むだけではなく、半年に一度は自分で少しだけ軽いメンテナンスを追加しようと心に決めた次第である。特筆すべき表面クリーニング方法は、ロダン美術館でもこの過去2～3年で取り入れたもののようだが、ドライアイスのペレットを使用した方法であった。この方法は何十年も前から産業用として使用され、強ささえ調節すれば文化財にも利用でき、これまでの方法よりも物理的に優しい方法のため金属の保存修復分野でも使われ始めていることは、国際学会などの発表で15年以上前から知ってはいた。しかしながら、機材レンタルの手間やドライアイス保管の問題、高価な方法であるため、筆者の所属館では手を出せなかった。メンテナンス頻度を上げる必要があるならば、より物理的に優しい方法を使用すべきなので、我々もドライアイスの表面クリーニング方法の実験から始めたいと思う。



リサーチ・センターで出納してもらった作品ファイル
例《洗礼者聖ヨハネ》



作品ファイル内にあった
保存修復報告書の一例《考える人（拡大作）》



屋外ブロンズ彫刻《地獄の門》《アダム》《エヴァ》
(修復作業直後のような状態の良さである)



屋外ブロンズ彫刻
(修復作業直後のような状態の良さである)

2. 英国（サッチャム）Harwell Restoration (Polygone Group Co.)

災害対策でユニークな経営を行う企業を知る機会があったので、ぜひここで報告・紹介したい。ポリゴン・グループの傘下にあるハーウェル・リストラクションという企業である。言わば保険会社や JAF（日本自動車連盟）の文化財版といった企業なのであるが、年間契約料 1,000 英ポンド（2026 年 3 月 1 日の為替レート 1 英ポンド＝約 209 円で換算すると訳 21 万円相当）を会社に支払っておくと、館のコレクションが被災した際に会社に電話連絡を入れると、2 時間以内に職員と保存修復家数名が道具を持ってヘルプに駆けつけてくれ、被災したコレクションの取り出しとファーストエイドを行ってくれるというサービスである。その後、大量の紙資料などが被災して、現場での作業だけでは作業速度が遅いと判断した場合には、パッキング、ハーウェル社への輸送を行い、社内施設で修復作業を施し、返還してくれる。そのほか、有料だがイギリス国内の博物館美術館から要請があれば、館に赴き、コレクションの被災を想定した訓練を館職員へ提供してくれたり、被災時の緊急対応資機材キットも販売したりしている。ブリストル博物館美術館グループもハーウェル社と契約をしており、漏水で自然史コレクション収蔵庫が浸水した際にもハーウェル社のサービスを利用したそう。

これまでブリストル博物館美術館での被災訓練時に会社から見学に来てもらうなど、密に連絡を取りあっているとのことだった。最近ハーウェル社が新しい施設に移転したので施設見学を希望していたこと、また、ブリストルでも次世代とハーウェル社とのつながりを新たに作ってゆきたいと思っており、訪問の機会を伺っていたところ、1 月 21 日にアポが取れたため、スーパーバイザーとブリストル・アーカイブの職員に同行し、一緒に施設見学をさせてもらった。

ロンドンから西に 90 km の場所のビジネスパーク内にあり、広大な土地の中に体育館のような大きな建物がポツンポツンと存在する中の一角にある（土砂降りの降雨の日だったため、外部からゆっくり社屋を眺める時間がなかった）。会社機能はオフィス棟内部だけにあるようだが、それに隣接した体育館より大きな建物の中央部には天井近くまで設置された高い棚が設置されており、イギリス各地で被災した作品がクレートに入って処置を待っていた。地上階の一角には大きな真空凍結乾燥機が設置され、水損した紙作品を入れて稼働していた。その建物の 2 階には修復処置室があり、真空凍結乾燥後の紙作品の保存修復作業を行っていた。3 階には一時保管庫があり現在は何もなかったが、その一角で販売目的の被災文化財応急キットを詰める作業を行っていた。イギリスでは地震や津波での被災は想定しておらず、水害と火災を

想定していた。歴史的建造物での漏電やろうそくの火の消し忘れ（本来、博物館美術館や一般公開している歴史的建造物でのろうそくの使用は禁止）での火災が多く、作品が火で焼けるだけではなく、消火の水による水損も多い。そのため、社では紙本作品保存修復家は複数人職員として雇われていた。

社はグローバルに展開し始めているが、アジアにはまだシンガポールにしか展開していない。

災害に次ぐ災害が近年頻発している日本では、もうボランティアに頼る形式の文化財レスキューのシステムは限界に達している気がしてならない。日本でもハーウェル社のようにビジネスとして文化財レスキューを行う企業があっても良いと感じた。



作業用倉庫に積まれた緊急時に駆けつける際に持ち出す資機材



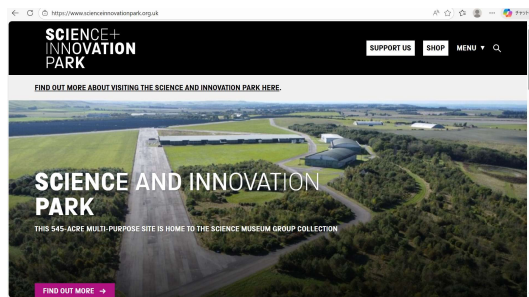
真空凍結乾燥機 内部

3. 英国（ロートン）Science Innovation Park

サイエンス・イノベーション・パークは、国立科学博物館グループのコレクションの80%（約30万点）を収蔵する総合収蔵施設、調査研究、保存修復部門の建物であり、2018年に設立された新しい施設である。国立科学博物館グループは、ロンドン、マンチェスター、ブラッドフォード、ヨークの交通博物館、ダーラムにある科学博物館と、このサイエンス・イノベーション・パークを有するグループである。

イギリス中南部のスウィンドン付近にあったイギリス空軍の旧軍用地と太陽光発電所を利用した545エーカーに及ぶ敷地に、いくつかの建物が点在している。

ブリストルの保存修復室長フラン・コール氏が以前ここで働いていた経験があることから、筆者滞在中の1月にサイエンス・イノベーション・パークの保存修復家ら15名がブリストルの保存修復部門の訪問見学に来たことがあった。先方の話を聞き、ブリストルの保存修復家らも学ぶことが多いと判断し、ブリストルからも訪問見学を依頼し、その訪問見学に同行させてもらった。



サイエンス・イノベーション・パーク
ウェブサイトのホームページ

<https://www.scienceinnovationpark.org.uk/>



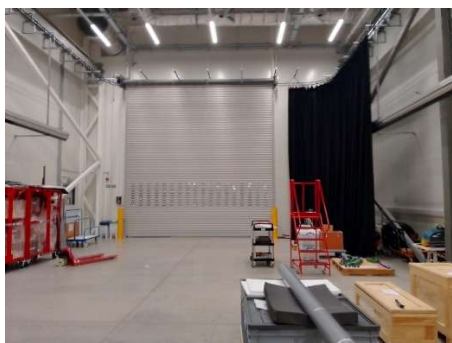
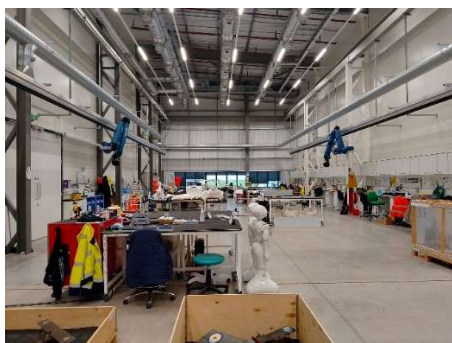
敷地内 滑走路を利用した道（道に迷い中）

車がないとアクセスが難しい場所であった。セキュリティが厳しく、受入者に事前に訪問者名を登録してもらい、発行してもらった QR コードを敷地入口にあるビジターセンターで表示して、首から下げるセキュリティパスと敷地内地図をもらい、中枢のホーキング棟（有名な宇宙物理学者スティーブン・ホーキング博士にちなんでいる）に車で向かった。途中、飛行機の滑走路を延々と走る必要があり、規模感が掴めず、地図をもらったにもかかわらず、道に迷ってしまうほど広大な土地であった。ようやく辿り着いたホーキング棟で保存修復部門長の方に内部を案内していただいた。

建物入口横には職員が食事・休憩できるスペースやオフィス、会議室などが並んでいる。その奥に、紙作品保存修復室、科学調査ラボ、立体物保存修復室などが並ぶ奥に、収蔵庫が続いている。紙の修復室には 2 人の紙修復家がプロジェクト・ベースで雇われており、現在は新収蔵作品が入ってくる際の燻蒸作業、状態調査と記録を行っているとのことであった。立体物保存修復室は、収蔵庫とシャッターで隔てられているだけであり、大型作品の移動に便利な場所である。天井には 5t まで吊れるクレーンが設置され、シャッター前に大型作品の写真を撮影する際の背景となる天井から床までの長い黒一色のカーテンがついていた。筆者も日常的に等身大以上の大型作品の写真撮影の際に、シンプルな背景を容易に確保できず困っていたので、ぜひ所属館にも取り入れたい設備である。奥の収蔵庫は一つの建物の中をいくつかのセクション分けしており、中央に大型コレクションのバスや自動車などがずらりと並び、収蔵庫の端が見えないほどのスケールである。建物周囲には 2 階も設けられており、中型～小型の作品が解放棚や扉付きの棚にところ狭しと収蔵されていたり、厳密な温度管理が必要なプラスチック素材のコレクションは専用収蔵庫に収められていたりして、大きさや材質で収蔵を分けていた。全てのコレクションは、バーコードのついたタグが付いており、バーコードで情報を一元管理されている。棚や設置場所も細かく番号分けされており、

30万点のコレクションが迷子にならない工夫がされていた。

この収蔵庫と保存修復室は、規模が大きいだけではない。特筆すべきは、一般公開される「オープン・ストーリージ（一般公開される収蔵庫）」であることだ。現在は週末だけ一般公開されており、1グループ10名限定のグループツアーが提供されている。7月以降は毎日グループツアーが開催される予定とのことである。オープン・ストーリージを毎日開催した場合、セキュリティ上の問題や作品の安全が確実に確保できるかが課題と感じた。



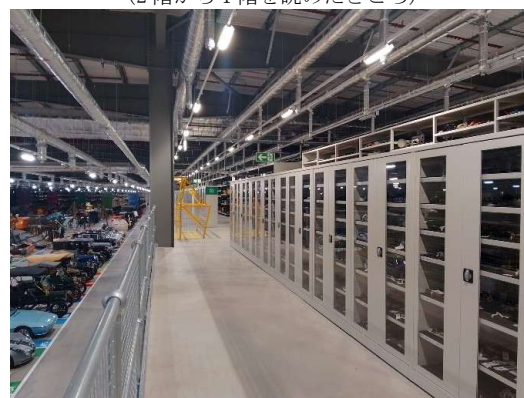
立体物保存修復室（写真上：窓側、写真下：収蔵庫側）



保存修復室に隣接している大型作品収蔵庫
(2階から1階を眺めたところ)



保存修復室に隣接している大型作品収蔵庫の端



大型収蔵庫の2階 小型作品が収蔵された棚が並ぶ

(4) 成果の活用計画

本研修では、主に英国ブリストル博物館美術館で「予防保存修復家の役割と業務」や

「大型重量物の修復と安全な展示」について調査研究するために、予防保存修復家のスーパーバイザーの日常業務に毎日同行させていただいたり、資料調査や他専門家への口頭でのインタビュー、および、施設訪問をさせていただいたりした。多忙にもかかわらず、貴重な時間を割いて、包み隠さず組織や保存修復の現状や問題など大切な情報を惜しみなく共有してくだり、また、勤務時間外にも家族のように扱ってくださったスーパーバイザーのシングルトン氏や、ほか保存修復家、学芸員、その他の職員の皆さんにここで感謝申し上げたい。また、貴重な機会を与えてくださった文化庁、事務手続きをサポートしてくださった本事業事務局、本業の不在中にサポートしてくれた所属館の同僚に感謝したい。

博物館学の進んでいる英国にあっても、ブリストル博物館美術館グループは一地方都市の総合博物館美術館であり、財政的にも施設のにも人材の数からいっても決して恵まれているとは言えない組織である。しかしながら、その不足部分を予防保存修復家のスーパーバイザーが「足で稼ぐ」「自分たちでできることはすぐに対応する」ことで、大事にならない程度に問題を解決していたのに感心した。メンテナンスの基本は「ちょっとずつ、頻繁に」することが必要であるが、まさにそれを体現していた。また、自分だけが問題を解決するのではなく、現場でかかわる人を巻き込み、博物館美術館グループの皆が予防保存の業務の一端を担えるよう常に訓練しているところが印象に残った。時にはお茶を一緒に飲みながら、また、ユーモアを交えながら、楽しい雰囲気づくりにも気を配りながら業務をこなしており、皆がスーパーバイザーのところに来て予防保存についての相談に来たいと思われることは、ひいては館全体のコレクションを安全に活用することに繋がり、予防保存修復家として重要な役割を担っていることを見習いたいと思った。

まずは、研修で得た成果である沢山の情報・技術について、本報告書および文化庁の本事業成果報告会を通じて、館内・館外を問わず、博物館美術館で働く人たちと情報共有を行いたいと思っている。また、保存修復・保存科学を教える大学院での講義や当館施設見学も控えているため、予防保存の大切さについても伝えたいと考えている。

筆者の勤務館では、来年度、多数のブロンズ彫刻を含めた大型貸出業務を控えている。本研修で身に着けた知識と技術を思う存分活用できる機会であるため、円滑に保存修復作業を進め、当館のほか専門職員を交えながら予防保存にさらに注力したコレクションの活用について同僚と共に考えて行きたい。

本研修で得た作品活用・展示方法については、館内の保存科学者や保存修復家とともに実験を行い、その成果について国内外の専門家へ発表する機会を模索したいと考えている。