

## アーカイブズ資料の展示に関するガイドライン

本ガイドラインは、ICA 温帯気候における資料保存に関する委員会によって監修されたものである(CPTE 2002–2006) : Ted Steemers, Ruth Tiidor, Marie-Thérèse Varlamoff, Sibylle Monod, Jozef Hanus, Michal Durovic, Bertrand Lavédrine, Tetyana Klymenko, Marie-Claude Delmas, Jedert Vodopivec, Gabriella Albrecht-Kunszeri, Jonas Palm, Johannes Budde, Maria Rita Sagstetter, Brent Tompson, Anna Michas.

編集者 : Yola de Lusenet, Simon Lunn, Anna Michas

### 謝 辞

本書の監修に当たり、CPTE の友人 Yola de Lusenet 及び Clara von Waldthausen から受けた助言に対し感謝の意を表明する。

## 目 次

### 序 文

### 第1部

第1章 選定と貸出し

第2章 輸送及び梱包

第3章 環境に対する留意点

第4章 額装及び展示ケース

第5章 安全な予防措置及び保安

### 第2部

### 付 録

付録1. 資料の輸送

付録2. 展示の際の留意点

付録3. 人工光、照明の選択、留意点、照明器具の点検、フィルター

付録4. 温度及び相対湿度についての留意点

付録5. 展示品貸出覚書

付録5.A. 貸出申込書（様式1、様式2、様式3）

付録5.B. 展示品貸出契約書

付録5.C. 展示環境報告書

## アーカイブズ資料の展示

### 序文

アーカイブズの目的は、アーカイブズ文書を専門的に処理し、当該文書の公私双方の利用を可能にするだけでなく、情報や文化遺産を長期間にわたってその価値を落とさずに保存し保護することである。文化的遺産を保護する他の機関もまたこれらの目的を共有し、多くの分野で同じ問題を抱えている。本書は、アーカイブズや文化遺産の展示担当者に広く一般的なガイドライン及び専門的な指針を示すものであり、また、展示品の搬送、保管、設置及び解体などに関連する問題点を明らかにするものである。

文化遺産、工芸品、手書き文書、文献、唯一無二の物、珍品、貴重な物などの展示は、多くの文化施設が持つ重要な教育的役割の一つである。それは、公共の関心を集め、支援を引き出す効果的な方法でもある。文化遺産を保有する施設にとって、壊れ易い文化財を展示することは、保存と保護という基本的な目的からすると相反する行為とも受け取れる。展示は、様々な複雑な問題を引き起こし、また、時には保護目的を犠牲にしなければならないこともある。このことは、特に原資料の展示が避けられない場合に問題となる。展示に当たっては複雑な手段や注意が必要なのである。したがって、損傷あるいは劣化率が増加するリスクを、最低限にするための複雑な手段や注意が求められるのである。文化遺産を保存場所から移動させ、最終的に元の場所に戻すまでの過程の各段階で、これらの手段や注意が必要となるのである。

文化遺産を取り扱う施設が所蔵するアーカイブズ文書及び物品のほとんどは、紙、木、羊皮紙、皮及び有機素材でできており、常に物理的、化学的状態が変化している。それらは、膨張や縮小を繰り返し、化学的組成を変化させ褪色し、ほこりを吸着し、あるいは誤った取り扱いや災害によりダメージを受ける。これらの価値ある文化遺産は、1種類以上の素材からなり、それぞれの素材が物理的、化学的性質を持っている。脆弱な文化遺産には物理的、化学的組成の違いがあり、公的あるいは私的団体が、如何にしてそれらを最良な利用可能状態にするかだけでなく、如何にして次世代に残していくかという目的のために、その取り扱いには慎重さが求められ、そのための専門的な知識が必要なのである。紙や他のセンシティブな素材からなる文化遺産の保管や展示の際の環境が不適切な場合が多くみられる。そのような文化遺産を搬送及び展示する場合には、特別な条件や取り扱いが必要である。

多くの国が文化遺産の展示に関する規制を強化してきた。これらは、一般的な取り扱い方法から、より詳細な手順の基準までその内容はさまざまである。これら規制の大部分には

保存に対する考え方に関連した2つの特徴がある。第1は、貸出の許可、貸出契約、保険及び輸送などに関する一般的な手順と管理要件である。第2は文書類の状態、保存及び保管の状態を判定し、文化遺産の安全とリスクに関する技術的要件を判定することである。更に、展示エリア内の周辺環境、一般的には照明のレベルと型式であり、さらに展示ケースのような限定された小空間の環境である。

多くの文化遺産及び文書類の展示で、観客の目に触れる期間は、もちろん考慮されねばならないことだが、そのような重要な要素が、展示規則において論じられることは少ない。展示最大期間を指定していない規則がある一方、かなり柔軟に時間を規定している規則もある。最も正確な要件は規則で規定されているが、多くのアーカイブズ文書及びその他紙あるいは紙のようなものに関する非常にセンシティブな素材の最大露出時間（年間）をルクスで規定している。

国内外の展示会が行われる場合、キュレーター、アーキビスト及びコンサバターがそれぞれの立場で異なった規則を適用するので混乱が生じる。このことは、当事者間の貸出金、要件等に関する交渉を複雑なものにし、双方に緊張感をもたらすことがある。もし、誰もが参照できる共通の標準があれば、この様なことは避けられる。不幸にも条件や手順を定める公的なヨーロッパ（あるいは国際）標準はない。

ISO11799(1)は、展示室の室内環境や安全等、展示の関連事項を規定しているが、その仕様は、全般的に文書類の収蔵に関する規定と変わらない。だが、展示の標準的な規定はリスクが高い場所に文化遺産が置かれたことを想定して厳しくされなければならない。例えば、照明に起因する文書のダメージは蓄積されていくため、照明の強度に関する標準とは全く別の視点で、展示された文化遺産に影響を及ぼす実際の照明時間を定量化しなければならない。このことは、現代のインク、碎木パルプで作られた酸性紙、カラー写真、カラープリンタ及び絵画のような最もセンシティブな文化遺産には特に必要である。もし、文化遺産が繰り返し展示されるならば、照明の累積露出は、遺産を破壊するのに十分である。

英国標準 5454 :2000(2)は、文書類を展示する場合の保存に関連する各種要件を規定している。短期・長期展示に関する一般的指示の後、照明、展示ケースに言及しており、さらに証印、鉛製の印章、製本済み雑誌及び写真の展示に関する各種条件を示している。それはまた、インク、染料及び感光しやすい顔料への入射光線が 50 ルクスを超えてはならないことなど、照明の照射に関し、いくつかの助言が含まれている。日光を遮断し、フィルターを使ってできるだけ最小の電力で紫外線を排除することを指示している。

米国標準規格協会の標準 ANSI/NISO Z39.79-2001(3)は、図書館やアーカイブズ資料展示の

際の劣化について環境的な要素の影響を最小限にする基準を確立しており、ユーザーは、展示状況に応じた特定の制限事項を選ぶことが必要である。本標準は、図書館員、アーキビスト、展示デザイナー、その他展示のための蔵書やアーカイブズ資料の準備に携わる担当者の指針として策定されたものである。( [www.niso.org](http://www.niso.org) )

この分野で最も包括的な文書は、2002年のフランスの標準「絵画や写真資料の展示に関する保存要件」(4)である。文化財の管理を記述する部分は、展示、貸出し手順、そして保険の条件等標準的な適用範囲を含む一般的な質問に答えている。展示前後の対策を記述するセクションでは、文化財所蔵機関によって講じられる各種手段、文化遺産の梱包、搬送条件及び借り手の責任などを規定している。展示条件の章は非常に包括的であり、展示室、設置場所、機器、展示ケース及び展示される文書を支える資材や、さらに文化財の設置、取り付け、取り外しなどの条件を規定している。

これら及びその他の例は、現在の標準の基本となっており、本標準は、ICAの温暖な気候におけるアーカイブズの保存に関する委員会によって作成された。この委員会は、各国での経験を基にした一般的な教訓を提供しながら、国内外の展示会に管理情報を提供し、また、展示会の各段階における助言を行うことを目的としている。付録では、搬送、展示、装備等に関する詳細な指示と例及び貸出し様式と状況報告書の例を示す。

展示資料において品目を言う場合は、文化遺産である芸術品を意味すると理解される。しかし、特に紙を参照する場合は、次のように参照される。

1. ISO 11799： 情報及び書類の作成—アーカイブ及び図書館資料の保存要件
2. BS 5454 :2000 アーカイブズ文書の保存及び展示に関する勧告
3. ANSI/NISO Z39.79-2001 図書館資料及びアーカイブズ資料に関する環境条件
4. Norme NF Z 40-010 Prescriptions de conservation des documents graphiques et photographiques dans le cadre d'une exposition. AFNOR Juin 2002.

## 第 1 部

### 第1章 選定と貸出し

アーカイブズを所蔵する機関が自身の展示のために選定するにせよ、他の機関の要請に応じて貸し出すにせよ、まず、品目の各種条件を設定する必要がある。全ての品目がそれぞれ異なった素材から構成されているので、最も脆弱なものは何かを評価しなければならない。

考慮すべき事項が何項目かある。資格を有するコンサバターが品目の状態と保全の必要性を判断し、必要に応じ展示に先立ち、所要の保存基準を作成しなければならない。アーカイブや収蔵品を貸出す時は、全ての品目が安定した状態にあることを考慮すべきであり、品目の貸出しの際留意すべき事項を記した書類は、通常事前に郵送しなければならない。また、そのコピーは、品目の出荷時に同梱されなければならない。今日では電子的通信（eメール等）によって、特に展示に必要な事項は、展示品を受け取る前、または展示の準備をする前に知ることができる。展示企画の時点で、貸出機関及び借受機関の間で、取り付け及び展示期間中の保存の問題について協議する必要がある。写真に関する制限があるか、また、展示の全過程における展示品の安全な取り扱いについて、展示前に決定されなければならない。

展示品として選定される品目の重要性やセンシティブな事情については、展示関係機関の間で文書による合意書を作成しなければならない。関係機関には政府機関、アーカイブズ、博物館、教育機関、文化遺産関係の機関があり、これらの機関は、アーカイブズ貸出しの受け付けを行っている。しかし、全ての機関が、序文で述べた技術的・行政的要請など各種要件を確定できる資格者を有しているわけではない。そのような専門家は、国立アーカイブには必ず置かれていると言っても過言ではない。保存の専門家は、資料や劣化のメカニズムについて熟知しており、最近の化学的研究の動向についても承知している。展示品目の選定基準は、第 1 に、特定のターゲット・グループに対して、料金を払ってでも展示会場に行きたいという関心を待たせることである。第 2 に、展示機関独自のニーズに関連する審美的メッセージや魅力的なデザインがあるかどうかである。最後に、コンサバターの視点から見て展示品を構成する物質が全般に安定しているかという点と、展示のテーマに馴染むかどうかである。予備的な選定において、コンサバターは、品目の現在の物理的状态、環境条件及び展示施設間の輸送に対する脆弱性を考慮する必要がある。品目の中には、保存のための処理が必要なものがあり、また他には複雑な保護のための仕掛けが必要な物もある。文化遺産を搬出するのに先立って、専門家による科学技術的な素材解析が実施されなければならない。従って、展示チームにはキュレーターや事務局だけでなく、展示プロセスの最初から最後まで展示品の保存管理について相談できるコンサバターを含め

るべきである。

品目の選定と保護には十分な時間を掛ける必要があり、館長は、キュレーターやコンサバターを早い段階で引き合わせる義務がある。

ほとんどの場合、アーカイブズ資料には、クリーニング、安定化、資料に合わせた装備の他保護措置等、品目を安全かつ適切に展示するためにそれぞれが連携する必要がある。展示によっては品目個々の評価報告あるいは状況報告書が必要とされ、それによって保護に必要な適切な指示を与え、展示後の評価報告がなされる。これらの報告書は、一部永久保存文書となる(付録5)。これらは、展示会のキュレーターが考慮すべき保存の目的や業務のスケジュールを明確にする基準となる。もし、保存基準に制限がある品目があれば、展示チームのメンバーは、展示のための現実的な解決策を協力して作成するだけでなく、コレクションを保護する必要がある。

展示施設は、展示品が長期保存に耐えられるか深く影響しており、同時に最高のレベルで展示品を保護されるべき場所である。展示は前述した ISO 11799 に示す要件を考慮して、長期的保存という目的が達成できる地域のみで開催されなければならない。温度、湿度、照明及び展示の期間は、貸出しと展示に関する全てのパラメーターであり、それぞれが相互に関係している。品目の中には、特別な気象条件、展示ケースの規格、照明、環境管理及び安全の確保が必要なものがある。

展示期間中は、保存・保管コンサルタントが推奨するいかなる時間制限も超えてはならない。品目の貸出しを許可する団体は、適切な展示期間も決定する。

特に、文化財が類の無い希少品、壊れやすいもの、あるいは損傷しているものであれば、複製品の活用も止むを得ない。脆弱なインクや染料で書かれた文書や不安定な写真のような平面の品目の場合は、特にそうである。高品質のコピー技術は、原版を傷つけることなく、原版とほとんどそん色のない複写を作成することが可能である。もちろん、複製品やコピーを活用する場合は、展示プレートにその旨を書きおくことが必要である。展示品の特定の機能を見せる工夫としては、その展示品を動かして見せることで、そのことは展示品を生き生きと見せることがあり、そうすることで訪問者を魅了させる。このような場合は、可能な限り複製品を利用すべきである。

巡回展示は単独展示以上に物理的損傷の機会が多いため、意思決定機関は、同程度レベルの展示品がある場合、これらの展示品を各会場に振り分けて送付するように考慮しなければならない。

文書を貸出すかどうかを最終的に決めるのは、その品目を所蔵する機関の長である。館長は貸出し基準だけでなく、複製品ではなく原本を貸出すかどうかの妥当性も考慮して決定する。

貸出請求の準備ができると、審査と貸出し準備に時間的余裕を持って借受人から貸出機関に対し正式な申請書が送付される。また、リスク低減のため、文化財は3ヶ月以上貸出しができない。また、一品目につき継続的に5～6年貸出してはならないというルールに準拠し、少なくとも6ヶ月以上前に予約を入れさせる機関が多い。文書での貸出請求を受理した場合、貸出機関は、借受人の施設を審査し、展示会の詳細について説明を受ける権利を有する（付録5/A：貸出申請書、様式1）。さらに、なぜその品目でなければならないのか貸出請求の正確な理由を提示させなければならない（付録5/A：貸出様式2）。

貸出に係る文書には、資料に対する責任を引き継ぐキュレーターの氏名及び連絡先などを記載させるべきである。もし、貸出請求を貸出側が受理するならば、貸出機関は貸出条件を借受側に伝えなければならない（付録5/A：貸出様式3）。借受人が条件に合意した場合、当事者間で展示品貸出契約書（付録B）に署名し、資料ごとに状況報告書が作成される。上述したが、状況報告書は予め定められた貸出期間において作成される。貸出機関からの文化財の搬出時点、展示場所に到着した時点及び貸出機関に返却された時点である。もし、搬送中、展示期間中あるいは貸出機関への返却の間に事故が発生した場合、問題が発生した時点で状況報告書へ記載されなければならない。借受人は、全貸出期間を通じて、文化財の移動と取り扱いを最小限にし、管理する義務がある。

文化財を所蔵する機関が自身のコレクションの展示を行う場合、所蔵機関の施設の中だけで展示の準備を行うことができるため有利である。状況報告書についても、所蔵機関のコンサバターが作業の準備を行い、彼らの意見を参考に状況報告書を作成する立場にある部長が作成することができる。

段 階	様 式
展示会の企画 展示品と貸出機関の確認	借受人が貸出様式(貸出機関が支給)に記入し、貸出機関に提出する。 様式 1、様式 2 — 展示に関する情報 (展示会ごとに作成) — 要求された文書に関する情報 (文書ごとに作成)
同意があれば貸出機関が貸出請求書を審査	借受人から貸出機関に対し貸出様式を送付 様式 3 — 貸出し文書に関する特定の情報 — 特定の要件
書類や貸出の条件に両当事者が合意した場合	両当事者間で展示品貸出契約 (一つの契約/ 一回の展示会/貸出機関ごと) 借受人による保険契約 (貸出機関にコピーを送付)
貸出機関による梱包前	状況報告書 No1
借受人による枠箱 (crate) 開梱時	状況報告書 No2
借受人による梱包前	状況報告書 No3
貸出機関返却時	状況報告書 No4 + 保存文書の状態の形式によるデータファイル

## 第2章 輸送及び梱包

文化財の郵送中には大きなリスクがあり、良好な輸送戦略は、文化財の保安と安全を確実なものにしなければならない。貸出機関側からすると、文化財の保安・安全、梱包と開梱、取り扱い方法及び輸送の質は、輸送戦略の上でかなり優先順位が高いものとなっている。輸送及び保険に関する情報も、展示会の企画に当たり重要な要因である。文化財の輸送中には、物理的損傷が発生し易い。従って、適切な筐体（enclosures）や梱包材が損傷を防御、軽減させ、汚れを避けるのに有効である。

アーカイブズ記録にとって、特に梱包・開梱の間、汚れた手による取り扱い、飲食、喫煙等全てが脅威となる。潜在的な汚れの原因となる液体（水、飲料、オイル）等は、防御している紙を通じて浸み込み、内側にある記録を汚すので非常に危険である。従って、文化財は輸送までの間、潜在的なリスクから遠ざけておかなければならない。施設の内外を問わずアーカイブズ記録の輸送中、環境条件を考慮しなければならない。一定の高温、低温あるいは相対湿度が長期間保たれた環境は、急激な環境変化ほど危険でないことが経験則によって分かっている。移動中環境に関するパラメータの急激な変化を避けるようにしなければならない。もし、現在の保管場所と利用する場所あるいは、新たな保管場所の環境条件が異なるようであれば、文化財が環境に十分に順応するよう徐々に移動させなければならない。さらに、不適切な梱包はそれ自体が損傷の原因となる。また、保護の状態が不適切な場合、品目個々に対して長期間影響が及ぶことになる。

移送計画に当たっては、十分な事前の検討が必要である。配送業者は、展示会スタッフのメンバーか、専門かつ信頼のおける輸送業者であり、輸送品の安全について、自己の責任を明確に理解していることが必要である。多くの機関は、小さな文化財を空輸する場合、手で持ち運ぶことを希望している。配送業者は、到着時に借受人である機関の責任者及び担当の税関貨物取扱者の責任者の立会いのもと展示会場まで同伴しなければならない。

空輸するには展示量が多く予算が掛かりすぎ、あるいは美術品の輸送に十分対応できない航路では、空調付きトラックによるドア・ツー・ドアでの輸送が好ましい。重要品目については、スタッフが同乗し輸送することが望ましい。貸出品目は、スタッフが不在の場合は保安のため以外には税関で開梱してはならないが、保税倉庫から展示場所に運ばれ、そこで適切な検査を受けなければならない。これらの手順に係る経費は借手が支払わなければならない。貸出品に付き添ったスタッフは展示場所に到着後、展示場所の環境を吟味の上、文化財を借手の倉庫に搬入するかどうかを最終的に決定する。

借受人は、文化財に掛かる保険を支払わなければならないが、展示会に必要な経費も支払わなければならない。実際には、輸送に係る特別な保険は必要ない。というのは、多くの

機関では、輸送中及び借受機関の現場にある間、ほぼ全部の品目に美術品保険を掛けているからだ。この補償範囲には、一般の運送業者による輸送を含んでいるが、運搬の各段階における制限事項や責任の所在について明確でなければならない。貸出機関は全ての場合必要な保険価格を決めなければならないが、各品目の保険価格については守秘事項になっている。外国から品目を借り受ける場合には、全額補償が受けられず追加保険が必要な場合がある。保険証や保険証明書が貸出以前に必要なになる。完全な貸出様式には、保険証明書のコピーが必要なためである。借り手は、不適切な取り扱い、怠慢あるいは、不注意による紛失や損傷について責任がある。通常、契約には訴訟を起こす場合、どこの裁判所や仲裁裁判所に提訴するか双方の合意書が盛り込まれている。

### 巡回展示

ほとんどの枠箱や包装は、天候や気圧の変化につれ「呼吸」するため、移動によって、常時、文化財がさらされる相対湿度と温度の幅に対応して膨張している。移動すること自体潜在的に危険である。フォークリフトは、木箱を傷めると言われており、完全な安全を確保することは困難である。さらに、巡回展示には問題が多発する。遠方かつ不慣れた環境下で損傷が発生するため制御することが困難である。また、借受機関は、展示と保管のための基準を勝手に変更する可能性がある。つまり、貸手側の知識が最も重要なのである。

文化財が開けられたり手を加えられたりしないようにガラスで封印した品目だけを貸し出す文化財機関がある。封印された品目は、完全にガラスの枠に入れられるかアクリル樹脂のシートに挟みこまれている。借受機関は、指定された枠に展示用文化財を単に格納すればよい。代替手段として、貸出が可能な展示用カプセルに入った似たような素材でできている強靱な品目を貸出すことである。ただし、封印されたカプセルが開けられないということが条件である。非常に人気のある品目は、この方法で取り扱い中の物理的損傷のリスクが殆どなくなり、貸出が可能になる。封印された品目は、温度及び相対湿度による変動を軽減する作用があり、また、ガス状の汚染物質の流入を抑制する。

エンキャプシュレーション（カプセル封入）には多くの利点があるが、他の固定方式や防護方式が望ましい品目がある。つまり、手芸品のオリジナル、表面が粗い紙あるいは凹凸のある地形図、浮き出し文字による印刷物及びシルクスクリーン織物などである。さらに、パステル、グワッシュ水彩絵具、粉末ペイントなど非常にもろい媒体は、ポリエテル膜が発生する強い静電気により剥離のリスクがある。標準サイズの二次元（平面）の品目は、通常大きなリスクにさらされることは少ない。しかし、大きな品目を展示する際、問題に遭遇するかもしれない。それらは、特に、吸湿性有機素材から構成される洋皮紙のような品目である。このような場合の固定と組み立てには特殊な方法が必要である。

## 梱包と開梱

使用される梱包材料は、文化財を移送する場所により何を使用するか決められる。梱包材の選定の前に、輸送方式を検討しなければならない。品目が手で持ち運ばれるか、あるいは空調搭載のトラックを所有する特殊な運送会社によって運ばれるかによって梱包方法が異なることは明白である。しかし、どのような種類の梱包であっても、輸送中の気候変動や衝撃、振動など関係なく防護対策において一定の品質が確保されなければならない。保存のための有効な梱包は、梱包・開梱が容易となるように、設計、作成され、適正な価格でなければならない。通常、貸出契約によって文化財を梱包するのは貸出機関が行い、貸出し期間が終了し、その品目を貸出機関に返納する場合の再梱包は借受人が行う。

## 梱包材の材質

梱包材の種類は多様であるが、その全てがアーカイブズ資料の保護に適しているわけではない。破碎しやすい資料（例えば、木炭画、パステル画及びコンテクレヨン画）は、わずかな離から損傷を受けやすいため、輸送中、表面に何も接触しないようにしなければならない。同様に、輸送中及び保管中に酸に弱い物を決して酸性ティッシュに接触させるべきではないが、他の資料と直接接触しない梱包材の部分については、安価な酸性紙が使用できる。しかし、写真は酸だけでなくアルカリにも弱いので、写真梱包用の封筒については、緩衝材は使用しない。資料が接触するいかなる素材も、資料がシミになったり、粘着性があったり、酸性であったり、損傷を与える化学物質を発するものであってはならない。バブルラップ及び発泡プラスチックの一部は、光沢のある金属、ニス塗装された木あるいは漆器等表面が滑らかな資料に傷を残すことがある。

他の資料を梱包した梱包材の再利用は、残留物及びほこりが残っている可能性があるため望ましくない。新しい梱包材が次々市場に出るが、新しい製品を選択する場合は、アーカイブズ及び図書館の分野で試験され一般に承認されているかどうかを必ず確認しなければならない。

## 梱包材一覧表

梱包材	
厚紙及び板目紙	アーカイブズ資料収納用の材料として広く使用されるが、アーカイブズで使用される箱の材質の大半は酸性紙であるため、アーカイブズ用の箱には別の材質が使用できる。 酸性紙から作られた箱が資料に与える損傷は、中の資料を緩衝化ろ紙あるいはプラスチック処理されていないプラスチックフォイルで梱包すると軽減できる。
軽量の紙	保管箱内部の資料の梱包及び詰め物として使用できる。印刷された紙は、酸性であるだけでなくインクが資料に移り資料を汚すので、ごく短時間の使用についても注意しなければならない。
波形ボード	層が重なっているため特注の箱及び仕切りに適している。無酸(acid-free)のものも利用可能である。
硬質発泡プラスチックフォーム	ポリスチレン及びポリエチレンを素材とし、輸送中、熱及び衝撃から資料を保護する。様々な厚さの板材に成形される。硬い素材なので、非常に精巧で複雑な形にカットできる。 柔らかい材質のものもあり、保護される資料の形に完全に合わせて使用される。
プラスチックフォイル	アーカイブズ資料に直接接触すると損傷を与える素材が一部使われている。ポリスチレン及びポリエステルは安全な梱包剤として広く使用されている。気泡が封入されたポリスチレンシートは、特に保護材として優良である。 一枚で梱包に使う透明シートは、染料、コーティング及び可塑剤及び含浸剤を添加していない純粋なポリエステルを常に使用すべきである。ポリエステルの重量は装備の程度によって決定すべきである。
布	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 表面が滑らかで起毛がないもの（起毛は損傷の原因となる）</li> <li>- 仕上剤が使用されていないもの（例えば、洗濯のりはカビの原因となる）</li> <li>- 染色されていないもの（過度の湿気及び摩擦は資料を褪色させる）</li> </ul> 市販されている布の大半は、通常、仕上剤が使用されているので、洗って良くすすぐ。
綿及び合成毛	詰め物として使用できるが、細かい繊維が損傷の原因となるので直接アーカイブズ資料に接しないようにする。
木	クレート及びケースは、木・プラスチックを素材にすることができる。全ての木がアーカイブズ記録の保存に適するわけではない。木製の板から汚染物質が発生する場合もある。
ヒモ及び結束具	梱包には麻あるいは無漂白綿等耐久性があり安全なものを、金属製の結束具は全て腐食しないものを選択する。

## 緩衝材

緩衝材は、輸送中の容器内の資料の移動を防ぎ移動による衝撃を吸収し、湿気を遮断し、熱から守るために使用される。通常、様々な緩衝材として用いることができる素材は、発泡プラスチックである。展示者は、衝撃及び振動から資料を保護するために、各種の発泡プラスチックを適切に使用すべきである。各種の発泡プラスチック製品は異なる緩衝効果があり、組み合わせて使うことができる。緩衝材は、特に、破損しやすい資料あるいは不安定なメディアに使用が勧められ、ガラスケースに入った資料には必ず用いる。

以下のような素材が緩衝材として適している。

- 1 博物館での包装に特によく使用されるポリエチレンあるいはポリプロピレンの発泡材。ポリエチレンあるいはポリプロピレンの発泡材の一部は、長期の保管にも適している。それらは様々な厚さのシートあるいはブロックの形態にカットされ容器に入れたり立体資料を支えるのに使用される。
- 2 ポリウレタン発泡材も緩衝に使用される。しかし、非常に不安定で短期間の輸送用の包装にのみ適している。
- 3 ポリスチレン発泡材（プラスチックの「ピーナッツ」）も緩衝に適しているが、長期の保管には化学的に不安定である。
- 4 エアーキャップあるいは「バブルラップ」のプラスチックシートは使用が勧められる。しかし、この製品は、空気の入った突起で資料表面に跡がつくことがあるので、突起のある面が資料表面に接触しないように使用すべきである。突起が破れないよう尖った物は使用せず、緩衝効果を最大限にするよう何枚か重ねて使用する。バブルラップは通気性がないので、資料全体を覆うべきではない。さらにバブルラップと接してシミができることがあるので、資料を紙あるいはブックカバーで包んだ上で使用すべきである。資料表面を保護し相対湿度から遮断するよう、常に無酸のティッシュあるいはモスリンで資料を包むようにする。

## コンテナ及びクレート

クレートは、本及び立体の資料もしくは多数の工芸品等重さのある資料あるいは特に緩衝を要する資料に物理的な保護を与える。コンテナは、金属、木、厚紙、ファイバーグラス及び高密度プラスチックでできており、機密性が高く、防水性で、衝撃あるいは振動から資料を防御し、損傷に対し十分に資料を保護する。梱包の際には、資料の重量、高さ及び密度により梱包方法を決定し、梱包終了後、環境により劣化しにくく識別しやすいラベル

を外側に貼付すべきである。受取人の氏名及び住所を梱包の外側にはっきり分かるように記入し、梱包の内側には、貸出機関の名称、住所、電話番号及び他の特記事項だけでなく、梱包された全ての資料のリストを内側のふたに貼付する。

### **異なる素材からなる資料の設計及び製作**

化学的に安定している良質で頑丈な素材でできていても、容器の設計や作りが良くなければ、容器内の資料は損傷を受ける。良い設計とは、資料に対する現在から将来にわたる損傷を考慮したもので、それらに対応できるよう特に構造的に配慮されたものである。厚紙及び板は適正な重量とすべきである。

梱包される資料が容器と合っているかどうかは、非常に重要である。適切な容器とは保存場所を無駄にせず、最大限資料を保護できる。しかし、容器メーカーの容器の規格があるため、資料によっては大きすぎる容器を使用しなければならない。そのような場合、資料が容器の中で動かないよう（上述した）緩衝材を使用すべきである。

運搬用ケースは、収納された資料の重量で底が抜けないように、他のケースの上に積み重ねた時に壊れないように頑丈で適正に組み立てられなければならない。特に重い資料を箱に入れる場合、箱の容量の限界まで入れるべきではない。ファイルやフォルダを複数収納する場合、中で動いて資料がバラバラにならないよう、立てた状態で梱包すべきである。特に脆弱で破碎しやすい音盤の場合ファイリングケースが上になっても下になっても損傷を受ける。

### **資料の取り扱い/留意点**

品目の取り扱いには、資料の損傷を防ぐための常識と以下の基本ルールが必要である。資料の取扱いは急いで行うべきではなく、資料表面を傷つけたりひっかいたりして損害を与える可能性のある装身具（例えば、指輪及びその他の宝飾品、腕時計、ベルトのバックル、名札、バッジ）を身につけないようすべきである。感圧性テープ及び粘着テープは資料に直接触れないようすべきである。適切な手袋を着用する場合も手は清潔にしなければならない。一般に、大半の資料を取り扱う場合、白の綿手袋を着用すべきだが、以下の種類の資料を取り扱う場合にはプラスチック手袋（ゴム製あるいはニトリル製）を着用すべきである：滑らかな資料、綿繊維が付着する可能性がある表面が油性あるいは粘着性の資料、あるいは綿繊維が引っかかる可能性がある壊れやすい、あるいは既に損傷を受けた紙、その他の有機的な資料。

### **留意点/紙資料**

アーカイブズ資料の展示に使用される物理的な支えは、資料が滑り落ちたり、たわんだり、曲がったりするのを防ぎ、将来の損傷を最小限にする形で製作され資料に装着されるべきである。

一枚物の資料は、台紙に安全に装備されるべきである。資料はウィンドーマット (window mats) の中あるいはラグボード(rag board)の裏板側に装備される。それらはちょうつがい式あるいはコーナーサポートを使うことで接着できる。エッジストリップは、マットが資料の端をカバーする際使用する。ストリップ及びコーナーサポートは、資料に接着剤を使用する必要がないので一般的になりつつある。接着剤を使用しない台紙の場合、市販のアーカイブズ用紙・プラスチック (ポリエステル) の写真コーナーが小型の紙資料あるいは写真に利用できるだろう。

しかし、大半の紙資料はコーナーストリップの丈夫な支えを必要とする。これらはポリエステルフィルムあるいはポリエステル繊維を織ったものから作られる。細かく織られたポリエステルは透明で光らないため、ポリエステルフィルムよりも目立たない。平面の資料の中にはポリエステルフィルムを重ねて封入されるものもあるが、展示中や展示後、資料を保護する役割もする。しかし、封入された資料が中でずれる可能性もある。封入された大型あるいは重い資料は、垂直に展示すると両面テープがずれる可能性がある。できれば、超音波接合あるいは熱接合により封入を行うと、見た目がよい。

額装されていない資料を垂直に展示する場合、安全で見た目にも良い保護方法を確保しなければならない。保存機関の一部では垂直面へのラグボードの接着にホットメルトを使用している。これらの接着剤は少量で接着力も強い。しかし、他の素材同様、選択には慎重な吟味が必要で、接着の際も裏側のみに使用する。調査によればエチルビニルアセテートベースのホットメルトが透明あるいは白色で最も扱いやすい。資料は、マット及びちょうつがいの付いた美術品向けの額、ポリエステル製吊具、バンドあるいはカバーシートによりしっかり支えられるべきである。ピン、ネジ及び画びょう等金属製留具は、展示資料に直接刺したり接触したりしないようにしなければならない。エッジサポートとして使用されるピンと資料の間には、非反応型の緩衝材や仕切を施す必要がある。

展示中、大きさの異なる紙資料は、上に積み重ねたり一部を重ねたりすべきではない。大きさの均一な資料を積み重ねる場合は、露光が均一で、物理的に曲がらないよう平らに積み重ねるべきである。また、展示用ラベルは、光の彩度を変える原因になってしまうため展示資料の一番上あるいは重なる部分に貼付すべきではない。さらに、一枚物の紙資料は、変形が起きる角度で展示すべきではない。

調査によれば、酸性紙はポリエステル製の封筒やその他の密閉容器に収納すると劣化速度が早まる。何の処理も施されていない年代の古い紙は、ある程度酸性を帯びているため、専門家により密閉する前に脱酸を行うか少なくとも適切な溶液で洗浄されるべきである。そのような処理が不可能な場合、資料の間にアルカリ紙をはさむことで酸性化を抑えることができる。

資料が展示用に装備された後は、展示終了まで展示会開催時の状態が維持されなければならない。可能であれば資料は展示される状態で輸送し、それができなければ展示の際あらかじめ合意されたデザインで装備されるよう指揮監督を受けるが、変更の必要があれば調整される。展示用の装備あるいは支持台は展示中いかなる場合も外したり変更したりしてはならない。

主要な撤収作業に先だって、熟練した作業員が展示場所から全ての資料を撤去すべきである。額装されたサイズが大きい絵等の場合、フレーム、容器の中には、撤収作業中、いったん別に保管しておいた方が良い場合がある。厚紙、あるいは損傷を受けやすい板目紙もあるが、うねりあるいはしわのある一枚物の紙、ペンダントシールあるいは立体の資料等一部資料は、特に深いシンク付き容器、いわゆるシンクマットに収納展示する。そのようなシンクマットは、その上にトップカバーあるいはふたをつけることで保存容器にもできる。特に相対湿度をコントロールできる機密性の高い特注の容器は、輸送・開梱の際破損がなければ、羊皮紙等湿気の影響を受けやすい資料の展示用として将来保管・再利用できる。

展示会場あるいはその周辺のはこりの発生を制限する方法には、例えば湿気を吸収する乾式壁及び空調機の口に粉塵収集袋を取り付ける等建築技術面の変更が含まれる。建築現場をプラスチックシートあるいは仮設壁を使用し封鎖し、高性能掃除機で清掃しても、微粒子を除去することはできず、ほこりは元の場所に戻って来てしまう。展示会場設置後、換気装置付き密閉ケース内及び展示区域が完全にクリーニングされたか検査、評価すべきである。

展示期間中は、展示開始から終了まで資料保存の責任がある。資料の保安・監視手順を慎重に決定し実行することが必須である。照明、クリーニング手順、資料の安全な展示替え及び防災にいたる詳細なマニュアルが必要である。

いかなる保安マニュアルにおいても、展示の関係スタッフ及びその他（例えば警備関係者）の権限及び責任が直接的あるいは間接的に強調して記載されるべきであり、このことはクリーニング、空調及び照明の質の管理に必要なユニットを確保することと深く関係がある。

展示キャビネットの開閉及びクリーニングについての規則は、展示室の視聴覚設備の全ての維持・管理に沿って決定する必要がある。昼夜を問わず展示中の保安レベルも明確にしなければならない。

日常のケアについては、展示室の床及び展示ケースの外側のクリーニングについて指示される。当然、酸性ではない適切な洗浄剤が使用される。展示品が変更される場合、展示品に与える影響を最小限にするよう完全なクリーニング計画が実行される。清掃サービス業者の利用も検討されるべきである。

屋内環境に影響を及ぼす全ての屋外の気象条件に加え、日常的な温度、湿度、露光、入場者数をモニターする項目として考慮すべきである。ビルの管理システムとリンクした自動測定装置か、ハンドヘルドの装置でモニターを行う。全てのデータは業務日誌に記録され将来の参考にされるべきである。

#### **資料の安全な移動及び展示替え**

資料の移動には日程の決定の必要があるが、展示終了後資料の交換、移動あるいは展示替えを指示すべきである。方法としては、展示ケースに設置された警報システムを停止する担当者を決め、資料の移動あるいはクリーニング中に展示ケースを開閉する担当者を決めるべきである。展示室における全ての作業、例えば資料を他の部屋に移動するスタッフも業務日誌に記録すべきである。展示ケースを開けている間及び資料の輸送は警備員が現場に立ち会うべきである。

#### **防災計画**

アーカイブズ、図書館あるいは博物館同様に、展示室及び展示資料に対する災害に備えることが義務づけられている。災害が発生した場合、計画に沿って対応を開始、実行すべきである。

### 第3章 環境に対する留意点

#### 照明及び紙

照明光は、アーカイブズ及び図書館のコレクションに損傷を与える一般的な原因である。一枚物の紙、装丁された本、一部の記録媒体（インク、写真感光剤、染料及び字、絵を記録した他の材料）は特に照明の影響を受けやすい。

照明による損傷は多くの形で明白であり、紙の褪色、黄変あるいは黒ずみを引き起こし、紙を構成するセルロース繊維を痛め脆弱化させる可能性がある。文書、写真あるいは芸術作品に使用された媒体及び染料の褪色・変色を引き起こす可能性がある。一般的に褪色が光によるダメージの1つであると認識されているが、これは資料の物理的、化学的構造が劣化する際の視覚的な変化の1つに過ぎない。照明は劣化をもたらす化学変化を促すエネルギーを提供する。大半の人は紫外線が有害であると知っているが、可視光線の全てが損傷の原因となり得ることを念頭におくことが重要である。人工光及び照明の選択については付録3を参照のこと。

#### 照明による感光性の度合いによる素材の分類

資料の感光性を予測することは困難である。「the British Blue Wool Standard BS1006」あるいは「Standard ISO 105」に基づく感光性の段階別資料の分類は以下のとおりである。これらの分類は新しい素材についても常に適用される。

**Blue Wool Standards** カードが感光性についての目安として使用されてきた。これらのカードは実質的な褪色を判断する基準となるため、褪色の原因を調べるのに役立つ。**blue wool standard** は、感光性の度合いに応じ、青で染色された8種類のウールのサンプルで構成されている。感光レベル ISO1 が最も不安定で ISO8 は最も安定している。カードを2枚に切り、1枚を封筒に入れ、フレームの裏に貼る。半分に切ったもう1枚は展示資料の近くの壁に貼る。しばらく時間をおいてからこの2枚を比較し、光に当たっていたサンプルが許容レベルを超えていたら、展示資料を展示から引き上げ、保管庫に戻す。さらに厳しい感光性の基準が適用されたカラーコードによって危険レベルを示す新しい方法が現在開発されつつある。

**Blue Wool Category 1: ISO blue wool standard** 感光性3以下の資料、バインダー及び画布。

C1に分類される素材及び技術：パステル、水彩絵の具、グワッシュ絵の具、テンペラ、多色刷りインク、着色された紙の大半、カラー写真、ポラロイド、伝統的な染料で染色された織物の大半、フェルトペン画、ビスタ画、セピア画、合成黒インク、日本画に使用された原料が不明な黄と赤の印刷、ヨーロッパの手書資料に使用された原料が不明な黄と赤の染料、羽（例えばコラージュに使用）。

特定の色素：gumigutta（グミグッタ）、合成の黒色素、木綿に染色されたアカネ及びインド藍、インディゴ藍（水彩絵の具）、例えば大半のカーマインレーキ（かし類（クエルシトロン（blackoak））、白紙に水彩絵の具を彩色して洗い流したカーマイン）等淡色及び中間染色の洗い流し。

アリルメタン染料をベースにしたインクで書かれた 19 世紀後半及び 20 世紀の記録及びスタンプが押された資料はアーカイブズに所蔵されている中で最も感光性の高い資料の一つである。これらのアーカイブズ資料については、C1 に推奨される最低限の光のレベルでさえ高すぎるため、展示を大幅に制限するか展示してはならないものとなっている。

**Blue Wool Category 2:** ISO blue wool standard の 4、5 あるいは 6 と分類された感光性の彩色された全ての資料、バインダー及び画布。

C2：木のパルプ及びその他の粗悪な紙資料あるいは厚紙の台、銀色素漂白プリント、コダクローム、エクタクローム、フジクロームとして知られるカラーフィルム、チバクロームのような新しいカラー写真。織物を染色する伝統的な染料に含まれる特定の色素、パーミリオン、インディアイエロー、基本的な鮮赤：カーマインレーキ、アカネ及びアリザリンレーキ。

**Blue Wool Category 3:** the ISO blue wool standard の 7、8 あるいはそれ以上と分類された全ての資料、バインダー及び画布。

C3：高品質のラグペーパー、炭素をベースとしたインク、石墨、天然のチョーク、赤クレヨン、褐色絵の具、白黒のコンテクレヨン、白黒のゼラチン写真、金化合物、セレン化合物及びその他で処理された写真、プラスチック、ポリエステル、合成レジン。特殊な色素：水彩絵の具、グワッシュ水彩、色鉛筆、カドミウム赤、群青、大半の青色素、オウレオール（コバルトイエロー）インディゴ及びウール用のアカネ染料を含む最高品質の現代の染料。

展示機関は、その資料の寿命をどこに想定しているかに従ってその機関独自の展示基準を確立すべきである。もし、光に敏感な資料を 100 年保たせたいのなら、50 lux の光で年間 25 日を超えるべきではない。留意点、監視装置及び光防止フィルターについては付録 3 を参照のこと。

## 注 釈

資料の寿命を重視するのなら、総露光量は常に最低限でなければならないということが強調されていない。良い照明デザイナーは、照明のレベルを低中程度の間で適切に保ちなが

らいかに展示品に照明を当てるかを理解している。展示室の照明レベルが展示資料の適切なレベルより低くても、入場者の目が暗さに慣れてくれば、展示品がよく見えるようになる。直接照明でなく間接照明の場合、光量は少ない。強いスポットライトを集中させない方が、視覚的な効果が生み出される。展示室に入場者がいない場合、照明は消すべきである。一部の博物館では自動的に照明が消えるようにしている。光に敏感な資料の展示ケースに布カバーを掛けている場合もある。

光の影響は累積的で、特に人気のある展示品は展示頻度も高いので、その資料が過去の程度の光エネルギーを浴びたか知る必要がある。将来再び展示するか決定するのにこの情報は、利用されるべきである。

各資料の展示記録には、その資料が展示された全ての展示会についての情報が含まれるべきである。多色刷りのページあるいは本については、どのページが展示されたか記録されるべきである。展示資料は光による変質が表れていないか定期的に点検すべきである。

50 lux での展示は、明るい昼間に屋内に入ってきた入場者には特に暗く感じられるかもしれない。照明を落としている理由を説明する掲示を行えば、大抵の場合、入場者は納得する。

光源レベルは、展示資料に対する入射光線の強さを測定すべきである。光源レベルは、展示品に対する照明が決定した時と、電球あるいはランプが展示中に交換される等照明の状態が変化した時は必ず測定すべきである。

資料は、どんなに短時間であっても、また、窓が紫外線防止フィルムで覆われていても、決して直射日光の当たる場所に展示してはならない。

安定性に差がある媒体を組み合わせる場合あるいは感光性が確定できない場合、その資料は非常に光に敏感な資料として分類されるべきである。

### **温度及び相対湿度**

温度は、他の物体（物質）との比較した時の熱の程度あるいは強さである。化学変化の割合は、温度の上昇に比例する。同様に、環境の温度を何度か下げられれば不安定な資料の寿命を延ばすのに十分である。10℃温度を下げれば資料の寿命は 2 倍になると見積もられているが、これは単なる概算である。

相対湿度は、大気水蒸気の飽和状態のレベルである。例えば、相対湿度 50%は空気中に水

分が半分を占めているという割合を示す。大気中の水分量は、温度が変化すれば変化する。露点—大気中の湿気が凝結し始める温度である。寒冷な場所から保管資料を移動する場合、露点よりも温度が低いため資料表面が結露する。

例えば、展示の全期間を通じて展示場所における環境の変化が資料に影響を与えない範囲内で保たれるようにしなければならない。特に雨天時、あるいは入場者が多い場合、展示場所での相対湿度を一定に保つのは困難である。その時は、展示室の入場を制限し、湿った上着をクロークに預けてもらう必要がある。

温度及び相対湿度の測定器具の多くはよく知られている。温度計は温度を計測する装置である。湿度計は湿度を計測するのに使用される道具である。温湿度計は、その両方を計測する。自動計測器（data loggers）は 24 時間温度と湿度を計測する。この計測器の中には、何ヶ月にもわたり記録できるものもある。この種の計測器は全て、定期的に点検の必要がある。

露光の制限だけでなく、温度は 16-20℃、相対湿度は 45-55%の範囲が大半の場合望ましい。（付録 4 を参照のこと）。

### 大気中の汚染物質

空気の質は都心の大型施設では重要である。環境汚染と一般的に言った場合、主にほこりと臭気のことであるが、汚染物質の多くは無臭で、有機的、無機的な資料の保存に大きな脅威となる。

大気中の多くの汚染物質は、室内の資料に有害である。汚染物質は建物の内外双方から発生する。室内では、一般に汚染物質は、その室内にある物、室内活動（クリーニングなど）、入場者、資料そのものから発生する。室外では、汚染物質は主に産業活動及び車の利用等人間の活動に関連して発生する。

資料が異なれば影響を受ける汚染物質も異なり、そのパラメーターによる劣化の程度も様々である。複数の汚染物質によりダメージを受ける場合もある。

汚染物質を減らすには、最も影響が深刻であるものとしてよく知られている 20%の汚染物質をコントロールすることで博物館、図書館及びアーカイブズ内の 80%の汚染物質をコントロールできるという 80 対 20 の法則（パレートの法則）を適用できる。大気中の 7 大汚染物質である酢酸、硫化水素、二酸化チッ素、オゾン、ほこりの微粒子、二酸化硫黄及び湿気である。

酢酸 ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) は、様々な製品から放出される：塗料、ニス、ポリ（ビニルアセテート）接着剤、床用の接着剤、酸化処理シリコン、木製品（特に樫及びヒマラヤスギ）、人間の代謝作用及び一部の洗剤。

歴史的な書類に付された封蝋と言われる鉛製品の多くは、展示あるいは封筒に保管の際、木製品及び塗料等酢酸を放出する物質があると損傷を受ける。

「腐った卵の」臭いが特長的な硫黄成分を含んだ気体の硫化水素 ( $\text{H}_2\text{S}$ ) は、銀及び銅を1年以内に変色させる重大な汚染物質である。絵画面上の鉛の白い色素を黒変色させ、銀板写真を変色させ、青銅、銀及び銅を腐食させることで知られている。屋内に多くの人がいる場合、硫化水素の濃度が上がる。浸水で水に浸かり硫黄分解細菌に汚染された考古学資料と共に銀製品が展示された場合、すぐに変色する可能性がある。

二酸化窒素 ( $\text{NO}_2$ ) は、大気中のチッ素酸化物 ( $\text{NO}_x$ ) のなかでは最もよく知られている。産業革命が始まった時から、 $\text{NO}_x$  の発生量の増加は深刻である。これらの汚染物質は屋外レベルの何分の1かが博物館、図書館及びアーカイブズに侵入していることから、その屋外レベル及び傾向を知ることが重要になる。 $\text{NO}_2$  がさらに酸化した少量の硝酸 ( $\text{HNO}_3$ ) として大気中に存在している。

それらの両方が、芸術作品の色彩を台無しにし、紙及び植物性タンニンでなめした革を劣化させ、銅の含有量の多い銀を腐食させる原因となりうる。人体に対する  $\text{NO}_2$  の悪影響はよく知られているが、ニトロセルロースを素材にした可燃性フィルム（映画のネガあるいはサウンドトラック）あるいは立体の資料（クシ、バレッタなど）を劣化させる。

オゾン ( $\text{O}_3$ ) は成層圏に通常存在する強酸の物質で、強力で有害な紫外線から我々を守っている。地上では光化学スモッグとなる。オゾン濃度は朝の通勤ラッシュ後に上昇する。強力な日光により、オゾン濃度は午後最高になる。光化学スモッグが発生する過程で、酸及びほこりの微粒子等他の有害汚染物質が形成される。室内では、オゾンの主な発生源は以下である：冷暖房空調設備 (HVAC) の静電気防止装置、電気式空気清浄機（オゾン発生機）及びコピー機。

理論上オゾンは、炭素原子の間の二重結合を破壊することで物質に害を与える。加圧によるオゾンが原因で起こる硬化ゴムの分解及び芸術作品が変色する作用について最も多く研究されてきた。有機物の劣化の可能性が高い場合であっても、通常の条件ではオゾンが変色の大きな要因であると一般的に信じられている仮説を裏付ける十分な定量的なデータはない。

ほこりの微粒子。微細な物質（ほこり）を一般に特徴付けるのは直径である。それは、ほこりの侵入や除去と関連している。汚染物質の除去には、通常、微細な粒子（PM2.5:空気力学上の直径が  $2.5 \mu\text{m}$ /マイクロメートル以下の浮遊微粒子）及び粗い微粒子（PM10:空気力学上の直径が  $2.5$  から  $10 \mu\text{m}$  の間）が目安となる。

硫酸塩及び硝酸塩を含む物質、有機物、地殻を構成する物質及び塩は、屋外からの微細な物質(PM2.5)からの主な有害物質である。

微細な粒子は資料表面の小さな隙間にとどまってしまうため、PM2.5 は最も有害な微粒子のサイズで、これを除去できれば、核に分類される物質あるいは気体に含まれる微細な有害物質の濃度を大幅に下げることができる。資料表面を褪色させ汚す原因となっているため、微粒子は特に有害である。表面が汚れば資料の見た目も良くなる。資料表面が、より破損しやすく、汚れが染みつき、変色の程度が深刻なほど復元することがより困難となる。

室内で発生する物質の大半は、土、ほこり及びカーペット・布の繊維からのものである。繊維は、一般に直接資料に有害だとは考えられていないが、オーディオテープとビデオテープ等磁気媒体にとっては例外であり、その取り扱いと再生時のほこりの付着が問題となる。ほこりのたい積はまた、虫やカビにとって魅力的な場所になりうる。さらに大きな目で見れば、もう一つの不都合は、潜在的な虫やカビの寄贈者となりうる、展示品の保安に関する意識が基本的に欠けている入場者の影響である。

屋外からの微粒子の侵入に対し重要な対応策を講じるべきである。掃除機で定期的に清掃する必要があり、掃除機には高性能のフィルターを使用すべきである。

二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>) 1900年から産業、交通及び暖房で消費される大半のエネルギーは、燃料及び石炭の燃焼によるものであった。SO<sub>2</sub> 濃度が高い地域では、酸性雨が建造物、屋外のモニュメント及び全体のシステムに深刻な被害をもたらしてきた。都市部のアーカイブズが所蔵する多くの革製の本は、産業革命当初から重大な損害を被ってきた。幸いにも、1970年代の規制により大気中のSO<sub>2</sub> 濃度が激減した。今日、石炭及び石油の燃焼に依存する米国及びヨーロッパの発電所が主なSO<sub>2</sub> の発生源になっており、ついで商業活動及び輸送となっている。ガソリンを使用する自動車の排気からのSO<sub>2</sub> 発生量はごく少量である。

資料に与える影響は、紙の酸化、銅の腐食、一部の芸術作品の変色及び革の劣化等である。容器内の資料（つまり、硬化ゴム、一部の染料）は、硫黄化合物の発生源である。資料に

与える損害は資料の性質にもよる。これまでこのような容器内の資料及び製品から発生する硫黄ガスは厳密にチェックされてこなかった。

アーカイブ、図書館及び博物館における不適切な湿度レベルあるいは環境の激的な変化による物理的な劣化を防ぐための相対湿度のガイドラインは十分に確立されているにもかかわらず湿気(H<sub>2</sub>O)は、大気中の重大な汚染物質の1つとなっている。湿気は、加水分解により、通常、資料の核となるセルロースに直接の損害をもたらす可能性がある。湿気の加水分解による影響を受けやすい資料は、セルロースアセテート及び硝酸塩が含まれているもので、薄いシート状あるいはロール状のフィルム、紙及びポリウレタン製の磁気テープ、ゼラチン感光紙、天然ニス及び柔軟性のあるポリ塩化ビニール等に多い。湿気はまた、他の汚染物質を原因とする劣化に大きな影響を与える。それにより金属の腐食、カルシウムベースの資料の白華現象及び芸術作品の色素の光酸化等他の劣化が進む原因となる。80対20の法則とコレクションに対する湿気の影響の大きさから湿気が重要な汚染物質であることは言うまでもない。

換気の十分でない部屋に多くの入場者を迎えることは建物内の湿気が上がる原因となる。閉ざされた部屋の中では、(水性の塗料・接着剤など)新しい液体の使用が湿度を上げる可能性がある。一方で金属、貝殻、紙ベースの資料及び多くのプラスチック製資料の保存という点では乾燥している環境ほど良い。建物の歴史的な平均相対湿度を無視する訳ではないが、相対湿度の適正なレベルは複数の素材から成る資料あるいは物質を考慮しなければならない場合が多い。

7種類の大気汚染物質について前述したが、他の汚染物質については、異常に高濃度であるかアーカイブズ、図書館あるいは博物館のコレクションが、特にその物質に対し影響を受けやすい場合、調査・抑制する必要がある。

コレクションに損害を与える他の大気汚染物質は以下である。アンモニア、二酸化炭素、ホルムアルデヒド、酸素、揮発性の有機溶剤。

ホルムアルデヒド(CH<sub>2</sub>O) ホルムアルデヒドの発生源は、カーペット仕上剤、エマルジョン塗料の防カビ剤、布仕上げ剤、ガスオープン及びガスバーナー、生物標本、オゾンを発生する空気清浄機、尿素ホルムアルデヒドベースの接着剤、たばこの煙、車の排気ガス及び他の物質の燃焼等である。木製品は、様々な放出性接着剤を含んでいる可能性がある。ホルムアルデヒドを含むレジン及びホルムアルデヒドは、カルボン酸が存在する場合、金属及びカルシウムベースの資料の劣化の原因であることが知られている。ホルムアルデヒドは銀イオンの一部をコロイド銀に変え、白黒写真を変色させる。しかし、芸術作品及び写真に対するホルムアルデヒドの脅威は、再考されているところである。

## 大気の測定方法

大気中には多くの汚染物質があり、その質と量の測定方法も多数ある。1つの方法あるいはテストだけで全体の状況を完全には把握できない。測定は、最も重要で問題となる汚染物質に焦点を当てて行われるべきである。大気質の測定技術は数秒から数週間の期間におけるサンプリングに基づく。専門的に室内の空気の調査を行う人や環境保全を行う研究者に、どの汚染物質を調査対象とするか及び測定プロセスについて相談すべきである。

## 建物内/展示会場の汚染物質レベルのコントロール

建物内で主に問題となるのは、屋外の気体及び微粒子の汚染物質の侵入並びに室内の物体、入場者及び場合によっては資料そのものから発生する汚染物質である。

通常、屋外の汚染物質のレベルをコントロールするためにできることはほとんどない。しかし、場所を限って適用できる対処法の一部として、アーカイブ、図書館・博物館付近の交通量を制限するか、あるいはほこりが立たないように駐車場及び通路を舗装する等がある。

## 入場者の制限

換気が不十分な混雑した展示会場では、アンモニア、硫化水素、ほこり及び湿気等の汚染物質レベルが上昇する。同様に温度も上昇する。入場者及び展示品双方が快適であるように部屋ごとの入場者数の制限を行った方がよい。人気のある展示では、30分ごとの入場者数を一定にするのが良い。

## 3種類の物質の除去

展示室は（自然換気あるいは強制的な換気により）汚染物質の濃度をかなり下げることが可能なため、室内の物質から発生する汚染物質の濃度は、数週間以上高いレベルになることはない。しかし、以下の3種類の物質は大幅に減らすべきである。油分あるいはアルキド塗料及びニス、ウールカーペット等コーティングされていない木製品。尿素ホルムアルデヒドベースの接着剤を使用したパーティクルボードあるいはウエハー板。部屋の際立った臭気は、開架の展示資料そのものあるいは湿気によることが多い。ウールのタペストリーあるいはカーペットのある部屋に銀あるいは銅の展示品がある場合、これらの金属を保護すべきである。古い油彩画あるいは古いコーティングされていない木製パネルは強い臭気がなければ、取り替える必要はない。

## HVAC システム（空気清浄システム）

大型の新築ビルは、特に汚染物質のレベルをコントロールする目的で設計された集中HVAC システムで空調制御している。HVAC システムは、空気調節された区域あるいは使

用されているゾーンの空調設備内に空気が流れる暖房、換気及び空調システムである。そのようなシステムは、人間の健康及び資料保存の双方を最小のコストで実現しなければならない。HVAC の基本システムは、ほこりが適切にコントロールされた安定かつ変動のない室内環境維持が主な目的である。

空気清浄システムは、新築あるいは改装したビルの汚染物質のコントロールに重要である。HVAC フィルターシステムは、粗い粒子のほこり用フィルターの付いた単純な噴霧器から特殊ガス及び高性能のほこり用の複数のフィルターのついた複雑なものまで、異なる構造のフィルターを有する。

ASHRAE(American Society of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning Engineers 米国加熱・冷凍・エアコンディショニング工学会) 及び CEN(European Committee for Standardisation (ヨーロッパ標準化委員会))はほこり用フィルターの新しい性能基準を設定した：the ANSI/ASHRAE Standards 52.2 (ASHRAE 1999a)及び the EN 779(CE 2002)。一枚目と最後の粉塵フィルターの間気体及び蒸気の汚染物質用のガスフィルターが追加される。

HVAC システムに組み込まれた静電気式空気清浄フィルターは、アーカイブズ、図書館及び博物館には適さない。この種の空気清浄システムでは、粒子は高圧の負荷をかけて通過させる必要がある。マイナスに荷電した粒子は、プラスに荷電した表面に吸着され、後に除去できる。しかし、イオン化は、強力な酸であるオゾンを多量に発生させる。

HVAC システムに組み込まれた水噴霧器の湿式空気清浄機は、水と接触させることでほこりと気体を一部除去する。そのようなシステム自体は、建物内への湿気の侵入を減じるものではない。それは気体の汚染物質の除去には一定の効果はないが、微粒子(PM2.5=直径  $2.5\mu\text{m}$  以下の浮遊粒子)のレベルを 50%、 $10\mu\text{m}$  以上の粒子を 90%以上減らすことができる(Air Pollution Training Institute 2000)。湿式空気清浄機の主な欠点は、石灰の沈着及びカビの発生を防止するため定期的な洗浄が必要な点である。

### 移動式空気清浄機

移動式空気清浄機は、適切なコストで展示会場の大気レベルをコントロールするのに効果的な装置である。場所を限定して、環境の影響を受けやすい資料を保存するのに有効である。その部屋が他から独立した作りであれば、移動式の装置で室内環境を維持するのが最適な方法であろう。ほこりの粒子及び気体用のフィルターの大半は、移動式装置に変更できる。

### 自然の換気

HVAC システムの設置されていない展示会場では、定期的に開閉する入り口及び窓に近い場所から入る屋外からの汚染物質に対し脆弱な資料の展示を行うべきではない。しかし、入場者及び展示会場スタッフの健康上、適度に新鮮な空気が必要な入場者の多い展示会場では、自然の換気では不十分であろう。

#### **掃除機によるクリーニング**

適切なクリーニングは重要である。床に掃除機をかける場合、適切な紙パックを必ず使用する。紙パックの効率が 75%以下の場合、微粒子(PM2.5)の半分は空中に漂うことになる。これは、HVAC システムの設置されていない会場では、掃除機をかけるたびに吸い取ったほこり微粒子の約半分が展示品表面などの掃除しにくい場所に再び付着してしまうことを意味する。幸運にも、今では高性能フィルターを備えた掃除機が容易に利用できる (Stavroutdis 2002a,b)。

温度及び相対湿度の測定・記録は、所定位置で汚染物質の計測を行うのに必要である。

## 第4章 額装及び展示ケース

機密度は通常換気回数により 3 種類に分類される：機密性の高い密閉（1日の換気回数1回まで）；機密性の低い密閉（1日の換気回数10回まで）；開放（1日の換気回数100回まで）。

展示ケース、キャビネット及び輸送ケース等機密性の高い（閉鎖された）密閉は、温度及び相対湿度のコントロールが容易なだけでなく、屋外の汚染物質、ほこり及び虫に対し資料を十分に保護できる。

### 額装及び展示ケースについての留意点

細心の注意をはらって展示ケースを製作することが肝要である。展示に必要な間仕切りを行うと、展示会場内の環境条件に対しどのような変化があるかマイクロレベルでデータを提供することができる。

多くの素材から腐食を促進する物質が発生する。組成が元々よく分かっていない材質に関してその素材を評価する情報を製造者から提供してもらおう。一般的な製品情報あるいは、入手可能であれば製品安全データシートから、展示品だけでなく人間にも有害な組成あるいは添加物の排気ガス（off-gas）が発生する揮発性物質についての情報を取得する。結果的に未知の構成物質は展示前にテストされなければならない。

### 展示ケース及びその材質についての技術上の留意点

ショーケース及びその付属品の材質は、不活性のものとするべきであり、金属（電食を避けること）及びガラスが望ましい。外側の保護ケースの材質は、合わせガラスとしなければならない。強化ガラスは使用すべきではない。フロートガラスはケース内の棚に使用できる。棚の積載量を確認し、適切な厚さのガラスを使用しなければならない。

### 望ましい材質

ショーケースの製作及び展示に使用される材質には、可塑剤を決して含むべきではない。腐食ガスの発生も避けるべきである。安全な材質は以下である：

- 1 ガラス及びその他のガラス質の素材
- 2 アルコキシシリコン
- 3 無漂白・無染色の綿及び麻
- 4 リグニン含有していない酸性紙/厚紙（アーカイブズ品質）
- 5 金属－電極電位が発生しないもの
- 6 シリカゲル
- 7 ポリエチレン(PE)

- 8 ポリプロピレン(PP)
- 9 ポリエステル-ポリエチレンテレフタレート(PET)
- 10 ポリメタクリル酸メチル
- 11 ポリカーボネート
- 12 ポリテトラフルオロエチレン

## 製 作

展示ケースは展示品に適切にアクセスできるものでなければならない。ケース内部は担当者が展示品を設置・管理するために安全に取り扱うことが可能であるが、その一方無断で展示品を扱えないような対策が講じられるべきである。展示ケースの開閉は展示品を危険にさらさないようにしなければならない。資料周囲の展示ケースを取り外さないで展示品を取り出せるようにしなければならない。

展示ケースの付属品は、棚から滑り落ちて損害を与えないように、ケースに安全に固定されていなければならない。後日、何らかの機械的・環境コントロール装置が追加できるように設計すべきである。

機械・電氣的な装置は、展示ケースの外側に設置すべきである。展示ケースの設計は、そのシステムが確実に稼働するか確認するための機械的・電氣的なシステムの点検を頻繁に行い、機械的、電氣的なリスクに配慮すべきである。

## 室内環境

展示ケースは、相対湿度、温度、光及び汚染物質のレベルに適応するよう空気の侵入を最低限にし、安全な環境を物理的に提供できるよう製作できるが、受動的な吸湿材（例えば、シリカゲル、アートソープ）をケース下部のトレーに設置できるようにすべきである。展示スペースの支障にならずに、吸湿材の交換が可能である。

## 照 明

展示ケースの内部に照明を設置すべきではない。照明は資料を収納したケースから仕切られた別の場所に設置されるべきで、照明と展示品の間に紫外線防止フィルターを取り付け、展示品が見やすく、照明と展示品を切り離して取り扱いを容易にすべきである。

## 可燃性及び水による損害

ショーケースの製作には難燃性また不燃性の素材が使用される。展示品に直接接触する素材は、腐食する可能性のある防火剤と一緒にすべきではない。展示ケースはスプリンクラーあるいは漏水等の水による損害を防止あるいは最小限になるよう設計されなければならない。

### 額についての技術的な留意点

紙は環境に影響を受けやすい素材である。紙は、温度、相対湿度及び大気中の汚染物質だけでなく、展示ケース及び額の組成等、周囲の環境のマイナス要因に容易に影響される。

### 額

額の製作に使用される素材の一部からガスが発生する可能性がある。これは額の基の材質に損害を与える可能性がある。額はガラス、窓の台紙、収納される作品、裏の台紙及び裏板等必要な素材全てを固定できているか確認する。額の角は丈夫に補強されていなければならない。また、額が木製の場合はガスの発生も気を付けなければならない。ニス、ラッカー及び塗料等木の仕上げ剤は不活性なものを使用し、その残留物が額内の作品に影響を及ぼさないようにするべきである。ニス、ラッカー及び塗料等仕上げ剤は安定し、ガスが発生しないものでなければならない。古い額が再利用される場合、その額が作品のニーズに合っているか確認しなければならない。古い額の再利用は時間の無駄で新品を使用するよりもコストが掛かることが多くあることを頭に入れておかなければならない。

### 台紙の取り付け

作品の台紙に使用される素材には様々な種類がある。展示品が台紙に直接接触する場合には、最高品質であるべきである。標準的な台紙は品質に問題があることが多く、酸性が強く、作品にシミができたり劣化するため避けるべきである。保存用の台紙は作品を取り付けるのにより適しており、化学的に精製された木製パルプからできており、たいいていの場合アルカリ性の緩衝剤が含まれている。素材の価格においても、この台紙は妥当な価格であるため安全に使用できる。一方、博物館用の台紙は最高品質で、綿のライナー(100%)でできている。最も損傷を受けやすい資料に最も安全で保存に最適な台紙を使用すべきである。台紙及び額を使用する場合、相対湿度の影響で台紙が膨張するため、額より台紙を小さくすべきである。

### 展示品の装備

展示品に装備を施す場合、多数の技術が利用できるが、多くの標準的なマニュアルに詳細が記されている。裏板（バックマウント）にフレーム（ウィンドーマウント）を付ける場合、麻のヒンジを付けるのが望ましい。作品を裏板に付ける場合、作品に影響を与えない和紙製の蝶つがいが必要で、接着剤は使用後除去が容易なものが常に望ましい。使用される糊は米あるいは小麦でんぷんから作られたものが最適で、市販されている大半のテープは黒く変色し作品に損傷を与えるため接着テープ（セロファンテープ）は避けるべきである。これらのテープはまた、使用後硬化して取り除きにくく、時間が経過しているものの中には破損してしまい取り除くのが困難な場合がある。テープを使用する場合、PAT テス

ト（写真活性度試験）を受け、中性で可逆性があるものでなければならない。当然フレームは作品の上を覆うべきである。これは、作品の端の破損等損傷が起きないようにする。発砲プラスチックが使用される場合、可塑剤、ポリエチレン（PE）、ポリプロピレン（PP）あるいはシリコンを含むべきではない。

写真を額装する場合、既に述べたように、写真現像技術はアルカリの影響を受けるため、アルカリ性の板を使用すべきではない。

フレームの窓には、安全のためポリエチレンテレフタレート（PET）、ポリエチレン（PE）、ポリメタクリル酸メチルあるいはガラスを使用する。しかし、合成樹脂の窓は可塑剤及びコーティング剤を含まないものとすべきである。窓に使用する素材は作品に常時接触しないようにすべきである。フレームはこのためにある。フレームがなければ、窓に使用される素材が作品に接触しないように、フレーム切り込み部分の充填材の細片を使用すべきである。パースペックス及びプレキシグラスはガラスより軽いためしばしば使用されるが、これらの素材は静電気を帯びやすく、パステル、チョークその他の同様の画材が使用された作品には用いることはできない。窓に使用する素材は、照明の紫外線を適切に遮断すべきである。

#### **フレームの裏板**

フレームの裏を閉じる裏板は、化学的に安定した不活性の材質を使用すべきである。裏板をフレームに固定するのに、さびない釘、ホチキスあるいはその他の固定具を使用する。裏板とフレームの間のわずかな隙間は、粘着性の紙で埋めるべきで、セロファンテープは使用すべきではない。

## 第5章 安全な予防措置及び保安

展示環境からの損害にさらに、展示を危険にさらす可能性のある主な要因は、破壊行為及び窃盗である。テロリストあるいは狂信者の標的になることで、展示品に危険が及ぶ可能性があるという適切な予測も考慮する必要がある。そのため、脅威の抑制のため展示会場の設計・保安レベルに特別の注意を払うべきである。以下の留意点は、展示品の重要な基準及びスタッフ及び入場者に対する提案をリストにしたものである。当然、予算、人材、展示会場の広さをまず現実的に考えなければならない、その次に特に配慮すべきエリアの計画・実施となる。

### 保安対策

展示に最も望ましい場所は、特に展示の目的で設計され、窃盗、破壊行為、火災その他の危険に対し、博物館と同等の環境・保安を提供できる場所である。

- 通常の開館時間中及び閉館後のどちらも展示品に対する保安対策が取られるべきである。
- 少なくとも1人は展示品の保安責任者を置く。
- 展示会場の窓、天窗及び明かり取り窓は、窓枠を取り付けるか施錠し、ガラスは防犯用ガラスフィルムか防犯ガラスに取り替える。さらに1階の窓には網、スクリーン、侵入防止装置を設置する。
- 可能であれば、デッドボルトの付いた箱錠のような、高性能ドア錠及び固定ピンドアヒンジを取り付けるべきである。
- 適切な施錠システムに加え、防犯効果を増すために警報システムを展示機関は検討すべきである。
- 建物及び展示会場は、侵入口及び内部（窓の部分）に侵入防止アラームを取り付け、建物内に人が不在の場合でも監視を可能にすべきである。人の動きを感知する装置も検討すべきである。
- 建物は自動防火装置及び消火装置（スプリンクラーあるいは自動的な水の噴霧装置が望ましい）を備え付けるべきである。建物内に音が聞こえるような警報装置付き煙熱センサーを設置、管理室及び消防署とアラームが接続していることが望ましい。

- スプリンクラーに加え、建物内は十分な数の移動式消火器を備えるべきであり、定期的に点検されるべきである。
- 展示会場にスプリンクラーの設置が望ましくない場合、水検知システムを設置すべきである。水位検出器もまた、水漏れの可能性がある場所では望ましい（例えば展示会場近くに配水管あるいは休憩室がある場合）。
- 水位探知機は、湿度の高低ではなく、水の有無に反応すべきである。煙及び熱探知機と連動して、火災及び水による損害に対し完全な保護を行う。
- 全セキュリティシステムは、正しく作動・機能するか定期的に点検されなければならない。
- 展示会場では飲食及び喫煙は、全面的に禁止されるべきである。
- 展示品は窓、電気ストーブ、配水管及び火災、水、盗難、他の災害を被る可能性がある場所からできるだけ遠ざけるべきである。
- 無許可で貴重な展示品を撤去・接触してはならない。展示キャビネットは常に施錠し、額装された作品は壁に固定し、無断で取り外された場合セキュリティシステムが安全のために作動するようにすべきである。
- 全ての展示品は損傷の兆候がないか定期的に点検され、盗難あるいは破壊行為の危険が予測される場合、撤収される。
- 展示ケース及びドアの鍵は、建物内の安全な場所でキャビネットあるいは金庫に保管し、許可を得たスタッフだけが鍵を取り扱うようにすべきである。
- 様々なタイプの自動セキュリティシステムが利用できるが、展示会場は展示品を保護するのにこれらのシステムにのみ依存してはならず、スタッフが常時会場の妥当な監視を行う必要がある。
- 管理手続きの効率を上げるために、CCTC 監視テレビ(CCTV)等監視装置を設置することも可能である。

- 24 時間体制の保安は、最も貴重な資料が展示される場合、考慮されるべきである。予算及び展示品の価値によっては、特別に警備員を配置することも検討されよう。
- 警備員は、入場者が展示会場から退出する時だけでなく、入場する時も、入場者をチェックすべきである。入場者は、会場入り口とは別の場所でいったん受付し、入場者の持ち物及び上着を預かるクローク及びロッカーを用意すべきである。
- 建物・展示会場（場所）の閉館後、毎回、展示機関・会場の全てのエリアに異常がないか、入場者が全て退出後、スタッフ不在時に何か不都合がなかったかの確認を日常業務として行うべきである。同時に、考慮すべき問題としては意味合いは異なるが、以下に論じる避難の問題である。つまり、展示会場からの避難手続きとは、非常時に建物・展示会場を全ての人が離れることを意味すべきである。
- 展示期間中の毎日の展示終了の手続きには、展示物が全て揃っているか確認し、展示会場の不要な電気を消すことが含まれている。
- スタッフは、保安上の非常事態に対応でき、窃盗あるいは損害の可能性がある場合、何をすべきかを理解するよう訓練を受けるべきである。彼らはまた、消火器の使用及び配置について訓練を受け、展示会場の火災検知及び消火システムについても認識し、警報システム及び建物からの避難についての最新計画に通じていなければならない。
- 他機関からの展示品の貸出申込を受ける場合、貸出許可付与の最低限の条件を考慮・決定する。許可の付与には以下が考慮される：建物及び展示ケースの保安、水害及び火災の危険、侵入の探知・防止システム及び災害対応策。貸出条件の詳細は「展示品貸出覚書」を参照のこと。十分な保安策が現在取られているかあるいは将来可能かを確認するため、開催予定地の訪問・視察の必要性も視野にいれる。

## 保安計画

保安計画の目的は、建物、特に展示会場内の保安を確実にする対策の確立である。書面に記される保安対策は、保安管理の委託に重点が置かれるが、保安計画、事故の防止及び対応手順の実行についても言及する。これらの手順及び留意点は、建物の管理、保安担当者の確保、会場からの入退出者のチェック、スタッフの適切な教育、防犯装置の設置及び有事の際の警察への通報が含まれるだろう。

ニーズ把握のための保安調査の実施は、危険が発生する可能性のあるエリアを特定すべきで、危険発生の可能性に従い脅威をランク分けすることで保安に対する投資配分を考慮す

べきである。スタッフの役割分担の決定には、責任者が必要で、責任は雇用契約書に記載される。入場者及びスタッフに関する規則は、展示品が会場に展示される時も常時警備員が立ち会うべきか、また、展示品に接触するための許可及びその回数を含む必要がある。災害対策計画の文書化及び管理のための多くの原則は、保安計画の準備にも適用されるだろう。そのため、大半の機関ではこれらの2種類の計画が密接に関連している。

保安計画及び講ずる予防対策のチェックリストには、保安責任及び保安許可がどのスタッフにあるかという詳細が記載されるべきである。より新しく高性能なセキュリティシステムに関して、その機能と限界についてスタッフは知識を持つべきであり、パスワードを適切な担当者に与えるべきである。これに関し、建物の鍵を正しく配布・管理するよう計画する。スタッフの対応計画の実施及び外部公共機関との調整計画は定期的に行われることが可能で、公共機関及び強制的な法執行機関の担当者及び電話番号は常に最新のものを控えておかなければならない。対応手順の説明が適切であるか確認するため、関係書類は定期的に見直すこと。

保安に関する方針及び手順の全てはコピーし、安全に保管し、適切なスタッフが容易に入手できるようにする必要がある。盗難が発生した場合の保安違反マニュアルを作成すべきである。

計画の複写の全ては、関係者以外立ち入ることができない安全な場所に保管しなければならない。

#### 参照及び参考文献

1. ANSI/NISO Z39.79 (2001) *Environmental conditions for exhibiting library and archival materials*, American National Standards Institute.
2. Appelbaum, Barbara: *Guide to environmental protection of collections*, Madison Connecticut: Sound view press, 1991, 270 p.
3. Archives II. National Archives at College Park: using technology to safeguard archival records. *Technical Information Paper, 13*. Washington, DC: National Archives and Records Administration, 1997.
4. Brown, K. E., Patkus, B. L. *Collections security: planning and prevention for libraries and archives*. Online publication: <http://www.nedcc.org/plam3/tleaf312.htm>.
5. BSI. BS 54 54:2000, *Recommendations for the storage and exhibition of archival documents*, British Standard Institution.
6. Canadian Conservation institute: *Matting works on paper*, CCI Notes 11/5, Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1997.

7. Canadian Conservation institute: *Glazing materials for framing works on paper*, CCI Notes 11/3, Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1996.
8. Canadian Conservation Institute: *Display methods for books*, CCI Notes 11/8, Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1994.
9. Clarkson, Christopher: *The safe handling and display of medieval manuscripts and early printed books*, in: *Book and paper conservation, proceedings*, Ljubljana 4-5 July 1996, ed.: Vodopivec, Jedert and Golob, Natasa, Ljubljana: Arhiv Republike Slovenije, 1997, 141-188.
10. Clarkson, Christopher: *Preservation and display of single parchment leaves and fragments*, *Conservation of library and archive materials and the graphic arts*, ed.: Petherbridge, Guy. London: Butterworths, 1987.
11. Colby, Karen M; *A suggested exhibition/exposure policy for works of art. on paper*, *The Lighting Resource – Montreal Museum of Fine Arts*, 1993, [www.lightresource.com/policy3.html](http://www.lightresource.com/policy3.html)
12. Comma 2001 (3/4). Paris: ICA, 2001.
13. Cunha, George M.: *Methods of evaluation to determine the preservation needs in libraries and archives: a RAMP study with guidelines*, Paris: UNESCO, General Information Programme and UNISIST, PGI-88WS/16,1988.
14. *Exhibiting Archival and Library Material and Works of Art on Paper, Standards in Preservation: proceedings*. Ljubljana, 2004
15. *Guidance for exhibiting archive and library materials. NPO Preservation Guidance Preservation Management Series*. Online publication: [www.bl.uk/services/preservation/exhib.pdf](http://www.bl.uk/services/preservation/exhib.pdf)
16. *Guidance for exhibiting archive and library materials, NPO Preservation Guidance, Preservation Management Series*. UK Preservation Administrators Panel Working Group. London 2000
17. *Guidelines for Conservation Framing of Works of Art on Paper*, The institute of Paper Conservation, Worcester England. 1991
18. IFLA *Principles for the care and handling of library material*, ed.: Adcock, Edvard P., *International Preservation issues*, Paris: IFLA-PAC, 1998, 71.
19. International Association for Exhibition Management. <http://www.iaem.org/security>
20. Lavédrine Bertrand, *A Guide to the Preventive Conservation of Photograph Collections*, The Geety Conservation Institute 2003, ISBN 0-89236-701-6
21. Lindblom-Patkus, Beth; *Protecting from light damage*, Northeast Document Conservation Centre, Section 2, Leaflet 4, 1999, updated on the web 7/8/02 [www.nedcc.org/plam3/tleaf24.htm](http://www.nedcc.org/plam3/tleaf24.htm)

22. Ling, T. *Solid, safe, secure: building archives repositories in Australia*. Canberra: National Archives of Australia, 1998.
23. NF Z40-010 (2002) *Prescriptions de conservation des documents graphiques et photographiques dans le cadre d'une exposition*, ANFOR - Association Francaise de Normalisation.
24. Martin Graham: *Preventive Conservation Guidelines for Developments*. Victoria & Albert Museum, London 1994.
25. Stefan Michalski, *Guidelines for Humidity and Temperature in Canadian Archives*, Canadian Conservation Institute 2000, ISBN 0-662-29509-9
26. Miller Matthew S., *Protecting Museum Exhibits from their Environments*, NoUVIR Research Institute , Seaford USA, 2002
27. Museum Security Network. <http://www.museum-security.org>.
28. Raphael, Toby; Davis, Nancy; Brookes Kevin: *Exhibit conservation guidelines – incorporating conservation into exhibit planning, design and production*, National Park service, Division of Conservation, Harpers Ferry Center, 1999.
29. Ritzenthaler, M. L. *Preserving archives and manuscripts*. Chicago: Society of American Archivists, 1993.
30. Salisbury, David F., *Quantum dots that produce white light could be the light bulb's successor* Exploration - The Online Research Journal of Vanderbilt University October 20, 2005
31. Security matters: *carrying out a library security survey and drafting a security policy*. London: The British Library and National Preservation Office. Online publication: <http://www.bl.uk/services/preservation/lss.pdf>.
32. Security matters: *designing out crime*. London: National Preservation Office. Online publication: <http://www.bl.uk/services/preservation/doc.pdf>.
33. Security matters: *how to deal with criminal and anti-social behaviour*. London: The British Library and National Preservation Office. Online publication: <http://www.bl.uk/services/preservation/casb.pdf>.
34. Stolow Nathan, *Conservation and Exhibitions*, Williamsburg, Virginia. Butterworth & Co, 1987
35. Tétreault Jean, *Airborne Pollutants in museums, galleries, and archives: risk assessment, control strategies and preservation management*, Canadian Conservation Institute 2003, ISBN 0-662-34059-0
36. Thomson Garry: *The Museum Environment* (second edition), Butterworth-Heineman, London 1986.
37. Todd Glaser, & Mary: *Protecting paper and book collections during exhibition*,

Northeast Document Conservation Centre, Section 2, Leaflet 5 1999, updated on the web 10/4/00 [www.nedcc.org/plam3/tleaf25.htm](http://www.nedcc.org/plam3/tleaf25.htm)

38. Todd Glaser, Mary: *Protecting paper and book collections during exhibition* (1999) [www.nedcc.org/plam3/tleaf25.htm](http://www.nedcc.org/plam3/tleaf25.htm) (Dec. 7, 2002)

39. Trinkaus-Randall, G. *Protecting your collections: a manual of archival security*. Chicago: Society of American Archivists, 1995.

40. Wellheiser, J. and Scott, J. *An ounce of prevention: integrated disaster planning for archives, libraries, and record centres*. Lanham, ML: The Scarecrow Press, Inc., and Canadian Archives Foundation, 2002.

41. Zelinger Jiří: *Poškození kulturních památek vlivem světla a ochrana proti němu*. Zprávy památkové péče **60** (No. 7), LXI – LXXXIII (2000).

42. [www.talas-nyc.com](http://www.talas-nyc.com)

43. [www.pch.gc.ca](http://www.pch.gc.ca)

## 第2部

### 付録

- 付録 1. 資料の輸送
- 付録 2. 展示の留意点
- 付録 3. 人工光、照明の選択、留意点、照明器具の点検、フィルター
- 付録 4. 温度及び相対湿度についての留意点
- 付録 5. 展示品貸出覚書
- 付録 5.A. 貸出申込書（様式 1、様式 2、様式 3）
- 付録 5.B. 展示品貸出契約書
- 付録 5.C. 展示環境報告書

#### 付録 1. 資料の輸送

手書き写本あるいは製本されていない資料は梱包する必要がある。資料を梱包した後、容器に封入することになるが、容器の開閉部分が横になるよう倒した状態で、梱包したものを箱あるいはその他の容器が一杯になるまで順に上に重ねていく。それから開閉部分が上になるよう容器の底を下にし、中に入った包みが上に重なるのではなく縦になるようにする。このようにすれば、資料が互いの重みで圧迫を受けないので紙の組織が破損しない。

#### 製本されていない紙資料の包装

第1の梱包 — 無酸のグラシンあるいはティッシュ等清潔で滑らかな紙に各資料を梱包する。特に破損しやすい資料の場合、それを保護するために丈夫な無酸性紙あるいは厚紙を資料に支えとして使用することが必要な場合が多い。

第2の梱包 — 資料は丈夫な厚紙の間に挟み、封筒の角部分を切ったものを使用し固定する。はさんだ厚紙はテープで固定し、丈夫な素材で梱包する。同じ大きさの資料はこの段階では、まとめて梱包してもよい。

ポリエチレンのような耐水性のシートの使用が考えられがちだが、通気性のない不透水性の素材の使用は賢明ではない。梱包した資料が急激な温度の下降にさらされた場合、梱包内が結露する可能性がある。

本のような立体の資料は、輸送ケースあるいは木箱に入れる前にひっかけ傷や摩擦に対し

保護するため、ティッシュペーパーあるいはプラスチックシートで梱包すべきである。1つの箱に複数納める場合は、中で動いた時に近接した資料を破損する可能性を最小限にするために、1冊ずつ梱包すべきである。

#### 手順

運送のため本を梱包する方法は、平面の資料の場合と同様である。しかし、本は重いため他の資料にぶつかる可能性がある。それらは、緩衝材を入れた本袋ではなく、頑丈なクレートあるいは箱で運搬しなければならない。

箱の中の本は、1冊ずつ梱包すべきである。オリジナルを直接包装する第1の梱包材は、無酸性ティッシュあるいはグラシンのような清潔で滑らかな紙とすべきである。

もし、本の表紙が通常の厚さの紙による製本あるいは板紙抜き製本の場合、次の梱包前に、無酸性の厚紙を本のサイズに切り、本の表紙と裏表紙に当てるべきである。

2度目の梱包は、衝撃を吸収し、温度及び相対湿度の変化に対応できるようクッション性のある素材とすべきである。この2度目の梱包材は、緩衝材となる発泡ビニールシートあるいは柔軟なロール式の波形シートを使用できる。

背、前小口、天及び地を等本全体をカバーすべきである。その次の梱包には、丈夫な紙を使用できる。

この包みは、木のクレートあるいは頑丈に作られた段ボール箱の中に緩衝材を詰め、納める。

1つの段ボールに何冊入るかは、その本の価値、重量及びサイズにより決定されるべきである。1つの段ボールに入れた本を運搬する場合、20ポンド(20ポンド=9.07キログラム)までとすべきである。

無酸性ティッシュあるいは発泡ビニールシートで梱包された本は、損傷を加えずに梱包になじませるため時間を置くべきである。

#### **地図及び図版**

**地図及び図版については**、平らにしておくのが最適な保管方法である。何の支えもない状態の地図を地図の保管用のタンスから出し調査室や他の場所へ頻繁に移動することは危険である。

地図及び図版を固定する紙ばさみには、波形ボードが使用できる。それらをいくつかに分け紙ばさみで挟んでから、包装紙で包んで保管できる。

平らな状態で保管できない場合、図版と筒の中に保存しなければならない。一部の博物館などでは、上部が開閉する細長い地図専用の箱を採用している。図版と筒の外側を巻く前

に資料修復用紙で巻く。その上から筒の外側は紙で包装され、無漂白の麻布で保護のために巻く。小型の図版は保存に通常使用される箱の中に、巻いてから保存できる。

代替として、巻かれた資料は、ティッシュペーパーあるいはプラスチック（ポリエチレンあるいはポリエステル）で慎重にくるまれ、その資料に圧力がかからない大きさの筒に保存できる。予備の梱包により、巻かれた資料が筒の中で解けて取り出しにくくなるのを防ぐ。

### 写真原版（ネガ）

**ガラス写真原版**は、1枚ずつ仕切られている古典的な木箱に納められた状態でも輸送の扱いが難しい。

ケースに入った写真、日記、アルバム及び映写用スライド等**保護されていない小さな破損しやすい資料**は、特に取り扱いに注意を要するだろう。しかし多くの小さな資料は様々な大きさの丈夫な封筒に入れ収納することができる。平らな書類箱に安全に保管できる。

パステル画あるいは木炭画等不安定なメディアを展示あるいは運搬するのは推奨できない。これらの資料は、特に輸送中の振動に脆弱である。このような資料は、できるだけ人の手で持ち運ぶべきである。もしどうしてもパステル画を運搬しなければならない場合、まず博物館等の管理者に相談すべきである。脆弱な資料には十分な緩衝材を使用する必要がある。

はがれや欠けが生じている（あるいはそういった損傷がこれから生じる可能性のある）**絵の具あるいは油薬を使用した資料**は、ティッシュペーパーで特に慎重に包装し、他の資料と衝突、接触しないよう保存すべきである。剥離しやすい素材が使用されている資料は静電気により損傷を受けやすいので、プラスチックシートがそのような資料の表面に直接触れないようにすべきである。

### 額に入った資料

資料がガラス製の額に収納されており、額を安全に取り外せない場合、輸送しないことが最善である。

もし、どうしても運搬する必要がある場合、ガラスに細長いマスキングテープを施す。テープはガラスの破損を防ぐことはできないが、ガラスの位置がずれるのを防ぎ、また資料

を傷つけないようにできる。テープは縦横とも平行になるようにガラス全体をカバーするように貼る。特に額に入った資料は衝撃を吸収するよう十分に緩衝材を使用すべきである。

芸術作品を輸送する場合、額のガラスは割れたり欠けたりしないようにテープを使用すべきである。芸術作品の額として使用されているガラスには、その作品を傷つけないように保護のためのテープで固定しておけば、輸送中にガラスが破損した場合破片がテープに付着し、作品の表面に落下・飛散するのを防ぐ。マスキングテープはガラス表面全体を覆うように幅広く施すべきで、端はつまめるように粘着部分を内側に折っておく。使用するテープは粘性の低いものにすべきである。テープは慎重に外さなければならない。またアクリル性のシートには絶対にテープを使用してはならない。

## 付録 2. 展示の留意点

製本資料（本）の展示

Christopher Clarkson 著「The safe Handling and Display of Medieval Manuscript and Early Printed Books, Book and Paper Conservation, Archives of the republic of Slovenia, Ljubljana 1997, p.141-188」より抜粋。

安全に見やすく本を展示するのは難しい。理由の一つとして、本がありふれた資料であり、平面—立体ではなく—であると考えられていることが挙げられる。一般に、展示企画者は、製本方法やその技術に様々な種類があり、本の構造や素材も多様であると言う認識が欠けている。あいにく、展示される本を安全に支えるための理想的な解決法は確立していない。これは、単に本の構造、重量、素材及び構造上の強度が様々だからではなく、本の弱い部分や脆弱性も多様なためである。本を閉じたまま展示する方が、ページを開いて展示するよりもはるかに容易である。

本を閉じたまま水平の状態での展示が、作業量が最も少ない。

- 本と同じサイズ、あるいは（外から見えないように）本より少し小さいサイズに切ったアーカイバルボードを本と展示台の間に置くだけである。
- 留め具の使用が不可かあるいは可能でも綴じの部分や溝に負担がかかる場合、本の天から地まで前小口をポリエチレンの薄いテープで一周巻いて単純に固定する。
- 丈夫な表紙の羊皮紙の製本及び革のブックブロックでは、補強テープの使い方も展示ケース内の環境調整もより慎重に行う。

本を垂直に立てて展示する場合、本の接合部分には負担がかかる。展示台の上にブックブロックを収めるには、特に以下の場合注意を要する。

- 大型本
- 特に薄い本
- 特に重いブックブロック
- 狭い角度に開いて展示される本
- 補助材あるいは補強材なしで展示される本

水平の状態以外で本が展示される場合、本の重心が不安定になることに留意しなければならない。基本ルールは、本が保存されている時も展示されている時もブックブロックが表紙に対し適正な位置で置いておくことができるように常に支えが必要であるということである。要するに、閉じた状態で本を展示する場合、綴じた部分にブックブロックの負担が掛らないようにする最も安全な方法は、以下の3つの方法を基本にしている。

- 本を完全に閉じた状態で展示する

- － 更に、ブックブロックを支える補強材を組み込む
- － ブックブロックが表紙に対し適切な位置を保てるよう補強する

開いた状態で本を展示する場合、さらに問題が多い。本を開いた状態で展示する場合、製本方法による製本の構造及び使用された素材の劣化により負担の箇所や弱点があるため、問題がさらに直接的である。

開いて背が水平に展示される場合、本にとってははるかに幸運である。

本によっては展示が終了すると閉じなくなってしまうことがある。これは、背の接着剤、背綴糸及び背はり材が、本来の位置ではない場所で固着しそのままの形で硬化したことが主な理由である。さらにやっかいなのは、羊皮紙が変形してしまうことである。おそらく展示ケースの中の湿度が低すぎたためである。この状態になった本は、本が元通りに閉じるまで相対湿度を 55%から 60%に保ち、上に軽く重しをしておくのが最善の方法である。無理に閉じてはならない。

一般に特に留意すべき点は以下である。

- － 本を開いた状態で展示する場合、立体的になるよう、一定のスペースを確保し、比較的広い場所で展示を行わなければならない。特に 180 度ではなく 90 度を開いて展示する場合、さらに広いスペースが必要となることを念頭に置かなければならない。
- － 開いた本の背の形は、製本方法と開くページの場所により異なる。
- － 本が保管されている時も展示されている時も、その製本方法により本をどのように支えるかが決め手となる。
- － 褪色しやすい染料、酸化しやすい塗料を使用した表紙及び顔料等光により非常に影響を受けやすい資料は展示しない。

### 展示の際に本を開く角度

本を開く角度とは、展示される本のページの間角度である。本の中央部分で開き平らであれば、大半の場合、本の表紙は同じ角度になる。しかし、展示されるページ数に偏りがある場合、支持台を調整することで裏表紙と表表紙の開く角度を同様にし最適な状態にする。

決して無理な角度で開いてはならない。本の背を支える溝の部分を手で開くのは、構造的に負担を掛けることになる。

展示の際の本を開く角度が決まれば、本を支える方法も決定できる。

### 水平に本を開いて展示する場合

水平の状態以外では、本の重心は常に不安定である。以下について注意すること。

- － 開いた本は、上向きに水平な状態から垂直な状態に傾けられる状態になるに従い重心が安定しなくなるため、次第に状態が不安定になり展示が困難になる。
- － 大方の製本方法では、90度以上本を開き、同時に上向きに水平の状態から角度を傾けると構造上負担が増すものである。

### 支え・支持台の作成

展示される本の支えのデザイン・作成技術が優れていたとしても、どうしても必要な場合を除いて、資料に手を加えてはならない。

本を開いて展示するのに安全な支えを作成できるよう、まず本の外見から判断される正確な形状を測定しなければならない。

本の支持台をデザインする場合、常に以下を念頭におかなければならない。

- － 本を開く角度
- － 溝と溝及び本の表紙・背に対する溝の位置関係
- － 表紙のサイズと容積

伝統的に、支持台及び聖書台は木と布張りの厚紙で手を掛けて作られてきた。1972年に Christopher Clarkson はプレキシグラス製の支持台を紹介した。重い本及び A4 版以上の大きさの大半の資料には、このような強固な支持台が必須である。重量等で支えが斜めになってしまう場合、本の本体を支える横木が必要である。

### 展示ケース

永続的な展示技術を支える考え方とは、構造上本のどこにも負担がかからないように支えることである。本の形状が完全に立体であるという認識に基づいて展示台をデザインしなければならない。

### 展示終了後

どれほど慎重に監視実行しても、展示期間中より期間終了後に、資料が大きな損傷を受けてしまうことがある。これは、有能なスタッフが次の展示に駆り出され、残りのスタッフに展示終了後の作業が集中してしまうための心理的な負担によるものである。展示終了後のほんの数時間の展示品に対する不用意な取り扱いが、過去数百年よりも多くの損害を与えることがある。

### 平面の紙資料の装備

Jedert Vodopivec 著「Recommendations for Mounting Artifacts on Paper; Exhibiting Archival and Library Material and Works of Art on Paper, Archives of the Republic of Slovenia, Ljubljana, 2004, p.137-159」

紙あるいはその他の平面の素材に施された芸術作品は、展示中物理的な保護あるいは作品の保護を目的として装備を施されることが多い。その方法は、作品の状態だけでなく画像技術及び展示品のサイズにより決定される。装備の基本的な機能は、物理的な損傷及び環境による劣化に対する資料の保護である。見た目やその役割はもちろん素材についても適切なものが選択されなければならない。

装備は、展示中、保管時及び何らかの作業中においても作品の保護を目的として行われる。台紙や展示ケースのガラス等他の素材と、直接接触しないよう資料を保護する。さらに、資料の裏面に記された記録及び分類に必要なデータは、台紙の裏面に記入できる。結論として、資料は装備することで見た目の価値を増す。耐久性のある適切な素材による機能的・審美的なものは、実際には永久的に使用することが可能である。

装備を最大限に活かすため、以下に留意しなければならない。

- － 素材の質の確保
- － 補強方法
- － 機能
- － 審美的要素

#### **素材：台紙（厚紙、接着剤、接着テープ）**

コンサバターと修復家による長い間の議論にもかかわらず、保存用の台紙制作の特別な基準はいまだに確立されていない。

台紙を分類する基本的な基準は、その化学的な安定性だけでなく繊維の添加剤の組成である。台紙には、良質なセルロース繊維から構成されている化学的に安定した厚紙だけが使用可能である。

そのような台紙は、以下の素材だけでできている。

- － セルロース繊維（紙あるいは木を原料とする高品質の化学パルプ）
- － 中性あるいは弱アルカリ性のパルプ
- － 炭酸カルシウムのアルカリリザーブ（たいていの場合、最低限 2%を含むものが推奨される）

以下の素材を含まないこと。

- － 硫酸アルミニウム
- － 光により褪色する素材

- － 染料

### 接着剤

資料装備に使用される接着剤は以下に分類される。

- － 台紙に資料を接着するために資料本体に使用されるもの
- － 装備の一部を接合するために本体以外に使用されるもの

化学的に安定し可逆的な接着剤だけが、直接資料と接する面に使用できる。でんぷん糊、メチルセルロース(MC)及びカルボキシメチルセルロース(CMC)等セルロース製接着剤のみがその条件を満たしている。他の接着剤は全て不適當である。アーカイブ向けの品質とどうたっている場合でも、合成糊及びセロファンテープ・フォイルは決して使用してはならない。でんぷん糊あるいはメチルセルロース接着剤は、滑らかな表面に接着しにくいいため、プラスチックコーティングされた紙あるいは同様にコーティング素材に写真プリントされた資料を装備するには不向きである。より強力な接着剤は、この場合使用しない。台紙の角を装備する等他の技術が有効な代替策となる。

直接資料に接触しない接着部分には、セロファンテープ・フォイルだけでなく合成糊も使用できる。化学的に安定し公認された接着剤と認められたものだけが使用できる。しかし、その種の接着剤は簡単に取り除くことが難しく接着面を損傷してしまったり、接着部分が変色したり、永久にシミが残る可能性もある。それらは、資料本体には決して使用してはならない。市販されている接着剤及びセロファンテープ・フォイルは決して使用すべきではない。

### 台紙のサイズ及び種類の選択

台紙のサイズは資料及びフレームの大きさにより決定される。台紙サイズの選択は以下を考慮しなければならない。

- － 芸術作品の特徴（例えば刻印及び署名）
- － 機能的要素
- － 審美的要素
- － 素材の経済的な使用
- － 保管及び展示の省スペース化

後半の 2 点は、資料がもともと額に納められてはいないが既製の額縁で間に合えば、特に有効である。標準サイズのフォルダーに資料を保管し、展示用にも標準的な額縁で間に合わせるように、台紙は通常標準的なサイズで製作される。

台紙の厚さは以下の資料について特に重要である。

- － 大型の資料
- － 表面が損傷しやすい資料

大型の資料には、厚い台紙あるいは薄い台紙を数枚重ねた台紙だけが使用できる。バックボード（資料を支える厚紙）は、芸術作品を支えるのに十分な強度が必要で、作品とフレームのガラスとの間に十分にすき間があくように資料の上に装備するフレームの位置を調整しなければならない。

フレームは、以下のような表面に凹凸があり破砕しやすい資料を保護するのに十分な深さがなければならない。

- － 表面に凹凸がある（レリーフプリント、コラージュ、表面が均一でない資料）
- － 破損しやすい技法を用いた資料（パステル画、木炭画など）

資料の表面が損傷を受けやすいか、あるいはフレームの枠のサイズにより資料とフレームのガラス窓部分の間に間隔を空ける必要がある場合、何層か重ねた厚い台紙がフレームとして使用される。資料が大型の場合、アーカイブズ仕様の波形板もフレーム窓の素材の1つとして使用できる。ガラスをはめ込む時資料に決して接触しないように、台紙の厚さを決定する際には注意しなければならない。

フレームの標準あるいは基本のタイプは、常に同じサイズの2枚の板から構成される。

- － 資料が固定されるバックボード（裏板）
- － 資料の上に配置される窓のついた板（膳板）

フレームのサイズは、板の種類と厚さだけでなく上述の基準に従い決定し、2枚の板は木目に従いカットする。

資料は常に膳板ではなく裏板に接着しなければならない。それは、相対湿度の変動による収縮や膨張による張力の影響を受けないよう、資料全体を固定せず1辺だけをちょうつがい式に接着する。この方法はまた、裏面を見るのにも便利である。

ちょうつがい状の接着に使用できるのは水溶性接着剤及び紙タブ（ヒンジ）だけである。

水溶性接着剤が使用できない場合、資料の角を接着する方法以外ない。例えば、耐水性のある物質でコーティングされた現代の紙の場合、資料の角をちょうつがい状に接着するのが最善の策である。

## 平面の羊皮紙資料の展示

Christopher Clarkson 著「The Permanent Display of the Single Parchment Membrane in Fluctuating Environmental Conditions: From Small Charter to the Mappa Mundi, Exhibiting Archival and Library Material and Works of Art on Paper, Archives of the Republic of Slovenia, Ljubljana, 2004, p33-50.」より抜粋。

1枚ものの羊皮紙（捺印証書、契約書、私有地の地図）を展示する際、紙資料とは異なる問題がある。羊皮紙は、非常に吸湿性がある素材で相対湿度の変動が発生する場所や配置される展示物の密度に容易に反応する。紙、厚紙及び木は羊皮紙よりも湿度に影響を受けにくく、受ける影響の程度もそれぞれ異なる。もう1つの認識しなければならない重要な点は、動物を原料としているため吸湿性があり、湿度から受ける影響が部分により均一ではないということである。そのため、膨張及び収縮の程度に差がある。

装備システムには、麻糸及びステンレススチールのスプリングをさまざまに使用方法が採られる。

羊皮紙の装備として**麻糸を使用する場合**、湿度が上がると、よった麻糸は収縮し、湿度が下がると伸張するというものだが、湿度が上がると、より糸の繊維が膨張し幅が広がり、よりがきつくなることで糸が短くなる。湿度が下がればその逆になる。

より糸は、乾燥した環境では長くなり、湿気のある環境では短くなる唯一の素材である。

**フレームマット（台紙）の追加**は、資料の支えとしてではなく主に審美的な目的で使用される一糸は資料の見た目を損なう可能性がある。

**大型の羊皮紙資料に装備を施す場合は、スプリングを使用すべきである。**つまり、羊皮紙はわずかではあっても継続的な負担に弱い。羊皮紙は変形しやすいため、展示の負担に耐えられるかどうか、彩色を施された装飾的な層がどれくらい含まれるかが直接的に関係する。この点に関して、さらに留意しなければならない要素は以下である。

- － 羊皮紙の大きさ
- － 損傷を受けやすい装飾的な層の大きさ

## 問題を解決する代替案

複雑な形状の資料は、資料の一方の端を1、2本の糸が結ばれたスプリングで反対側の端をもう1つのスプリングで止めることが多い。しかし外側に向け、スプリングをつけたカードに糸を数本つなげることで、スプリング数を減らすことができる。

羊皮紙に装備を行う場合の一般的なミス：

－ 丈夫な台に羊皮紙全体を固定する。羊皮紙は必ず伸縮するので、弱い部分から裂けてしまう。

－ 似たようなことだが、丈夫な支えのいくつかの端を太鼓の革を張るようにして羊皮紙を固定する。丈夫な革ならば、接着した部分から 2 つの角に沿って破れ、羊皮紙全体が斜め 45 度に曲がってしまう。羊皮紙の弱い部分より接着の仕方が強すぎる場合、皮の弱い部分から裂けてしまう。

－ 紙資料と同様に、羊皮紙の端を固定する。羊皮紙はセルロースで構成されている物質と製と異なり伸縮し曲がるため、大きな損傷をもたらすことが多い。膨張すると、羊皮紙は曲がりその端がフレームの窓に接触してしまう。

展示環境に配慮されていない場合は、特に、アクリルシートの中に羊皮紙をはさんで展示しただけで損傷が起きる場合もある。彩色が施された破碎しやすい層の上に直接アクリルシートを重ねることも、厳禁である。しかし、特に弱い羊皮紙の場合、ある条件下では、この方法が保管及び展示の唯一安全な方法である場合もある。

### 付録 3. 人工光、照明の選択、留意点、照明器具の点検、フィルター

この章の情報は以下を参考とした。

1. Bertrand Lavédrine 著 「A Guide to the Preventive Conservation of Photograph Collections, The Getty Conservation Institute 2003, ISBN 0-89236-701-6」

2. Jean Tétreault 著 「Airborne Pollutants in museums, galleries, and archives: risk assessment, control strategies and preservation management, Canadian Conservation Institute 2003, ISBN 0-662-34059-0」

### 光源の選択

我々の目には、およそ 400 から 780 ナノメートル (nm) の波長 ( $\lambda$ ) の電磁波が見えている。この電磁波スペクトラムの極小部分がいわゆる光である。人工光及び自然光は可視光だけに限られるわけではなく、通常、可視光スペクトラムの両端にある赤外線 (IR) 及び紫外線 (UV) も含んでいる。

色温度、演色評価数、光度、光束、照度/輝度、露光、紫外線照射量及び発光効率<sup>1</sup>は光の特徴を表す構成要素である。

色温度 (CT) 不燃性の物質が加熱された場合、光を放射する。金属片は約 1000°C で赤くなる。さらに温度が上昇すると、黄色に変わる。これが白熱灯の原理である。電流の流れる量が増えればフィラメントの温度が上昇し発光する。物理学者は黒体と呼ばれる加熱されたエネルギーをすべて吸収し放射する色<sup>2</sup>を光の定義として使用する。光源の色温度は、

黒体が加熱された時に放射するスペクトラム分布と同様に発光する時の温度である。一方で、(その光と同じ色の光を完全黒体が放射する時が黒体の温度である。) 黒体は全ての光を吸収することができ、CT に到達するように、それを熱に変換できる物体と定義される。単位はケルヴィン (K、摂氏はケルヴィンから 273 を引いた温度) で表され、光の量の重要な情報を提供する。CT が上昇すれば発する光の色が暖色 (赤) から寒色 (青) に変化する。

演色評価数 (CRI) 色温度は光の見え方の質的な情報であるが、光源により照らされた物体が観察者にどう見えるかを光源と比較することで評価する。この問題を解決するのに、CRI を使用する。演色評価は、5 段階に分類される。CRI90 で評価された光源は、観察者が十分に満足できるレベルのものである。

光度は、ある方向に向かって光源が発する光の量であり、カンデラ (cd) で表される。

光束は、1cd の光源が発する光の量であり、ステラジアンで計測される。ルーメン(lm)で表される。

照度は、物体の表面が受ける光束を計測したものであり、ルクスという単位で表される。1 平方メートルの壁が均一に 1 ルーメンの光束の照射を受けると照度 1 ルクスになる (1 lux=1lm/m<sup>2</sup>)。この単位は、視覚的な認識に基づき確立されたものである。光の影響を受けやすい芸術作品の展示の際、参考とすることが勧められる。しかし、不可視光線を吸収するので、展示品に相当な劣化をもたらす可能性がある。照度は、光源の強さ、展示品、光源との距離により決定される。

露光は照度と露光時間を掛けたものである。ルクスセカンド (lx.s) あるいはルクスアワー (lx.h) で表される。この単位は展示品が展示中にどれくらい光の照射を受けたかを記録するのに使用される。その場合、総露光量 (TLD) とも呼ばれる。

紫外線照射量は、光の中の紫外線の割合でルーメン当たりのマイクロワットで表される。

光源の発光効率、消費エネルギーの割合を言い、紫外線が放散されるが、熱を発する赤外線も含まれている。発光効率は光束と光源が消費したエネルギーとの関係である。光源の効率の評価に使用され、ワットあたりの光束 (lm/W) で表される。

## 人工光

人工光は、白熱灯とアーク灯の 2 種類に分類される。

白熱灯 白熱灯は不活性ガス（例えばアルゴン、クリプトンあるいはチッ素）が入ったガラス球及びタングステンのフィラメントから構成される。フィラメントを通過する電流により白熱灯が熱せられ光が放射される。白熱灯は大量の赤外線を発生し、換気の十分でない閉ざされた空間では、かなり温度が上昇する。

タングステン灯は、紫外線をほとんど発生しない。このような電灯の寿命は約 1000 時間である。

タングステンハロゲン灯はまた、石英ヨード灯と呼ばれる。この種の電灯は、紫外線レベルをチェックし、必要なら紫外線防止フィルターを使用する。電圧が低く紫外線が発生しにくいハロゲン灯の中には、市販されているものもある。反射材を用いた電圧の低い 2 色性のハロゲン灯は家庭及び美術館で普及している。これらにより見栄え良く展示物に照明を当てるのが可能になった。その光線は強く対象に集中する。2 色性の反射材は最も有害な放射を電灯後部に反射させて照明を当てる。照明と展示物の距離が近すぎると照明の温度が上がり危険なため、照度と温度をチェックすることも必要である。

アーク灯 これらの真空管あるいは楕円形のチューブに気体（例えば水銀、ナトリウムあるいはキセノン（気体））が入っており、両端に電極がある。この場合、フィラメントを熱することで光が発生するのではない。電灯が点灯すると、電子が陰極からもう一方の陽極へ飛び出す。陽極に到達する間にガス原子と衝突し発光するのである。

蛍光灯は、熱として消費されるエネルギーが白熱灯よりもはるかに少ないという利点があるが、紫外線の発生量ははるかに多く、従って紫外線防止フィルターを使用する必要がある。蛍光灯は、発生する光の色に基づき何種類かに分類される。金属ハロゲン灯は気体の水銀が入っている。その寿命は他の照明よりも長く、消費する電力は小さい。しかし、紫外線のレベルが高いため、紫外線の影響を受けやすい資料には使用が制限される。

光ファイバー照明 照明の欠点を一部解決することができるため、現在この種の照明は広く普及している。厳密に言えば、光ファイバーは光源ではなく照明装置である。光ファイバー及び光ケーブル（数ダースから数百の光ファイバーを集めたもの）は、従来のタングステンハロゲンあるいは金属ヨウ化物から光を伝搬する唯一の手段である。このような光源を使用することで距離が離れていても便利な場所に照明を設置し、別々の角度から複数の対象（展示ケース、展示物）に照明を当てるのが可能である。照明器具は照明の向きを自由に変えることができる。光ファイバーには赤外線が含まれるが、紫外線は含まれていない。フィルター及びレンズを使うことで、色を変えたり、光を集中させることができる。

ここ数年で LED（発光ダイオード）は、壁がんに設置される数多くの照明として、白熱灯

及び蛍光灯に代わり利用され始めた（近年の技術進歩により、建物に設置される照明、交通信号灯、フラッシュライト及び読書灯等の分野に普及している）。照明業界では、将来ダイオード灯は、全用途にわたって広く利用される照明として、認識されている。これは、ダイオード灯の電力消費量が少ないという特徴が、その理由になっているが、その消費電力量はフィラメント灯よりも約2-6倍少ない。その特徴に加えてダイオード灯は、非常に耐久性があり、長寿命で、製造過程で水銀あるいは環境に有害な物質も使用されていない。今後さらに、技術が進めば色や光の強さを一定にする事が可能になる。今のところ通常の照明よりも価格が高く、演色評が低くなってしまうことが、多くの機関で展示にLEDの使用を開始しあるいはその使用を検討している。

#### 博物館、美術館、図書館及びアーカイブズ資料についての照度ガイドライン

感光度の分類	LOAED <sup>a</sup> 影響が認められる 最低露光量	保存期間 <sup>b</sup>		
		1000年	100年	10年
高 ISO 1, 2, 3	ISO 2: 1.0 Mlx h (million lux hour)	20時間/年につき 50 lx	25日/年につき 50 lx 25時間/年につき 500 lxc	250日/年につき 50 lx 25日/年につき 500 lx
中 ISO 4, 5, 6	ISO 4: 10 Mlx h	25日/年につき 50 lx 20時間/年につき 500 lx	250日/年につき 50 lx 25日/年につき 500 lx	365日/年につき 340 lx 250日/年につき 500 lx
低 ISO 7, 8, それ以上	ISO 7: 300 Mlx h	365日/年につき 100 lx 75日/年につき 500 lx	356日/年につき 1000 lxd (保存期間200年として 500 lx/年)	

注

- LOAEDは、グレースケール4（英国工業規格 BS1006）（Michalski 1987）に基づく。染料及び素材についてISOブルースケール規格に相当する物は、前のパラグラフに示す。
- 資料に影響が認められるまでの年数。許容される照度は、紫外線防止フィルターを使用した状態で、1日あたりの露光を一番最低の8段階に設定している。この表に示した以外の保存期間も同様に考えられる。様々な露光期間に対する照度も参考にできる。

(300日/年に付き 50 lux = 150日/年につき 100 lx)

- c. 資料表面が濃色あるいは濃淡のない配色の測定には従来から困難が伴う。光源レベルは10倍まで上がる：約500 lux（可視要因の4種のうち2種）(Michalski 1997)。
- d. 照度を500 luxよりも高くすると、他の公共機関（アーカイブズ、図書館及び博物館）が、光によって資料が褪色するリスクを適正に考慮せずに、不用意に光源レベルが高い照明を使用してしまう可能性がある。

## 測定機器

### 色温度の測定

色温度計は、光電池を使用し様々な波長の光度を比較し、これらのデータを用いて色温度を推測する。この数値は連続スペクトラム（白熱灯）については信頼できるが、不連続スペクトラム（蛍光灯）については正確ではないと認識すべきである。光源の色温度のデータが記録されることが多い。

### 照度の測定

照度は、カメラ用光電池を内蔵した装置（照度計）により測定される。照度計のスペクトラム感応性は、理論上、人間の目と同じである。そのため、照度計による測定では可視スペクトラム中心の光の放射が強調されることになる。

### 紫外線の測定

光電池を内蔵した紫外線メーターを使用し測定するメーターの周囲 300-400nm (UV-A) 間の発光について測定を行う。これはルーメンあたりのマイクロワット ( $\mu$  W/lumen) あるいは  $W/m^2$  で表す。

### 赤外線測定

光及び赤外線は、その熱により資料を劣化させる可能性がある。この損傷を測る簡単な方法は、展示資料の表面温度の上昇を測定することである。

### 露光の測定：線量計

線量計は、展示環境と同様になるよう展示資料に近接して設置される、光電池によるデータ自動計測器である。これらの装置は資料が受ける照度の総計を記録し、露光量を測定する。

## 有害光線の遮断

### 紫外線防止フィルター

紫外線は、アーカイブズ、図書館及び博物館の所蔵資料に特に有害で、見た目を損なうだけである。そのため、光源が紫外線を放射する場合、紫外線防止の措置を取らなければならない。紫外線防止フィルターは次の3つの品質を備えていなければならない。

- － 400 ナノメートル未満の光線を遮断すべきである。フィルターの中には近紫外線を遮断することで、劣化しやすい資料の保護に十分なものもある。
- － 演色に必要以上に影響を与えるべきではない。
- － 紫外線防止効果があるフィルターを一定期間継続して使用するべきである。防止効果を定期的にチェックするのが望ましい。

### 人工光の遮断

光源のできるだけ近くで有害な光を遮断することで、フィルターで覆われる表面積を小さくすることができるため、フィルターと防止システムに掛るコストを削減できる。

フィルターには多くの種類があるが、写真のように損傷を受けやすい資料を保護するには2色性の紫外線防止フィルターが特に効果的である。とりわけ効果があるフィルターは、400 ナノメートル未満の光線の99%を遮断し、紫外線量がルーメンあたり1マイクロワット未満になる。さらに、これらのフィルターは耐久性があり熱にも強い。

### 自然光の遮断

展示品の色が、実際とは違って見え、変化して見え自然光は強すぎる場合が多い。資料は窓、特に直射日光の入る窓に向けて展示すべきではない。シャッター、カーテン及び薄いグレーのガラスは強すぎる自然光の影響を減じる。窓ガラスは310nm未満の紫外線を遮断するが、近紫外線は透過してしまう。そのため、紫外線防止フィルターを窓に取り付けるべきである。最初から紫外線防止ガラスを取り付けるか、粘着式のプラスチックフィルムを窓に貼ることもできる。それらは様々な濃淡のグレーである。

付録 4. 温度及び相対湿度についての留意点

Stefan Michalski 著「 Guidelines for Humidity Temperature in Canadian Archives, Canadian Conservation Institute 2000, ISBN 0-662-2950909」

アーカイブズ及び図書館資料の化学的安定性の3種の分類

<p>化学的安定性：高 温度20°C/相対湿度50%で寿命 300-1000年</p>	<p>化学的安定性：中 温度20°C/相対湿度50%で寿命 100-30年</p>	<p>化学的安定性：低 温度20°C/相対湿度50%で寿命 30-100年</p>
<p>羊皮紙、子牛皮紙、ラグペーパー、汚染により酸性化していないあるいはにかわを塗った紙。アルカリ紙。 木製品。 白黒写真（銀版/ゼラチン版）の大半あるいはマイクロフィッシュ（紙、ガラスあるいはポリエステルを使用）。 ガラスを使用したコロジオンネガの大半。 木、キャンバスあるいは化学的に安定した紙にペイントしたもの。</p>	<p>弱酸性紙（紙と厚紙の大半）。 白黒ネガ（銀版/ゼラチン版）及びアセテート・ナイトレート（可燃性）フィルム。 アルバムに収納した写真。 ガラスを使用したコロジオンネガの一部。 紙焼きしたカラー写真あるいはカラーフィルムの一部。 高品質の光学デジタルメディア（CD）。</p>	<p>強酸性紙（例えば酸性紙に印刷された新聞、あるいは過去に酸に汚染された革）。 処理が不十分な写真。 カラー写真の大半。 アセテートフィルム及びセルロースナイトレートフィルムの一部（及びネガ）。 磁気メディア（例えばビデオ、デジタルテープ、ディスク）。 品質に問題のある光学デジタルメディア(CD)(ディスクロット)。</p>

付録 5. 展示品貸出覚書

**付録 A**(参考資料)

展示品貸出申込書 (貸借双方のニーズにより書式を変更) (貸出機関が送付)

様式 1 : 借受者が記入 (展示会ごとに作成)

展示の詳細

**1. 借受機関**

借受機関名 :

責任者氏名 :

住所 :

電話番号 :

ファックス番号 :

メールアドレス :

借受機関の管轄 :

国営

その他の公営

民営

その他 (詳細を記入)

**2. 展示**

責任者氏名 :

住所 (貸出機関の住所と異なる場合) :

電話番号 :

ファックス番号 :

メールアドレス :

展示会の名称 :

展示会場住所 :

展示期間中 :

展示会開始日時 :

カタログの有無 : 有  無

### 3. 展示会場の詳細

会場建設期間：

最後に展示会場を改装した日：

展示会場の広さ： 平方メートル

主な建築資材：

利用可能な調度品及び設備（既存の展示ケース）

展示会場

資料が展示される部屋 (資料を展示する部屋ごとに記入のこと)  (資料を展示する部屋ごとに記入のこと)  階: 面積 (平方メートル) : 建物の見取り図及び展示室の位置	部屋 1	部屋 2	部屋 3
展示環境			
空調設備:暖房 (集中、床、電気等):	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>
加湿器:	.....	.....	.....
除湿器:	.....	.....	.....
屋内環境コントロール設備:	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>
温度.... から.... °C:	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>
相対湿度.... から..... %:	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
照明			
自然光:			
部屋の向き(北、南、東、西):	.....	.....	.....
窓の状態			
紫外線防止フィルター:	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>
遮光フィルター:	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>
シャッターあるいは日よけ:	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>
ドアシャッターあるいはブラインド:	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>
人工光:	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>
白熱灯 - ハロゲン:	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>
蛍光灯:	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/>
「有」の場合、紫外線防止フィルターの有無			

<b>保全</b> 火災報知器 消火装置： 「有」の場合、その詳細： 防犯システム： 「有」の場合、その詳細：	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> ..... 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> .....	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> ..... 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> .....	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> ..... 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> .....
侵入防止装置 施錠可能な部屋： 強化ドア： 防犯装置を設置した窓あるいは窓枠： 侵入探知システム(侵入、赤外線、ビデオ等)： 「有」の場合、通報先：	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> ..... .....	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> ..... .....	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> ..... .....
日中の警備： 人数： 夜間の警備： 人数：	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> ..... 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> .....	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> ..... 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> .....	有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> ..... 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> .....

#### 4. 展示設備

既存の展示補助装置：有 無

展示補助装置を製作する必要：有 無

詳細：

使用される素材：

#### 5. 展示前後に展示品を保管しておく場所

展示前後に展示品を保管する場所の確認

建物の 階

建物の見取図内での部屋の位置：

保管場所の自記温湿度計の有無：有 無

温度： °Cから °C

相対湿度： %から %

部屋は展示品保管のみに使用 はい いいえ

### 防火装置

防火アラームの設置の有無： 有 無

「有」の場合、その詳細：

その他の既存のシステムの有無： 有 無

「有」の場合、その詳細：

### 防犯システム

施錠可能な部屋：有 無 部屋面積：

防犯装置が設置された窓枠：有 無

施錠可能な保管室：有 無 部屋面積：

金庫：有 無 内部面積：

強化ドア：有 無

金庫室：有 無 部屋面積：

探知システム（侵入、火災、防犯ビデオ等）：有 無

「有」の場合、探知した時の連絡先：

防犯体制：

日中：有 無

夜間：有 無

### 梱包された資料及び梓箱の保管

展示期間中、梱包された資料及び梓箱をどこに、どのように保管するかを確認。

## 付録 A (参考資料)

### 展示品貸出申込書 (貸借双方のニーズにより書式を変更) (貸出機関が送付)

書式 2 : 借受者が記入 (展示 1 回ごとに作成)

#### 貸出資料

(この書式は資料の種類及び貸出機関 (図書館、アーカイブズ、写真資料等) により変更される)

資料の所属機関 :

書架番号あるいは目録番号 :

著者名 :

題名あるいは要約 :

出版社 :

出版年月日 :

ページ数 :

サイズ :

印刷方法、印刷媒体 :

本の特徴 (著者のサイン、注釈、前に所蔵していた図書館、表紙の装丁方法) :

他の版の存在 : 有  無

「有」の場合、その所在 :

展示されるページ :

この資料を希望する理由 :

## 付録A(参考資料)

### 展示品貸出申込書(貸借双方のニーズにより書式を変更)(貸出機関が送付)

#### 書式3: 貸出機関が記入(展示会ごとに作成)

#### 貸出資料及び貸出条件

(資料の種類及び貸出機関(図書館、アーカイブズ、写真資料等)により書式は変更される)

必要な場合連絡を取る、資料借受責任者:

氏名:

電話番号:

メールアドレス:

#### A. 貸出資料の特徴

資料の特定:

書架番号:

著者名、題名、要約:

#### **1. 資料の特徴:**

資料の大きさ:

閉じた状態での大きさ(高さ×幅×厚さ) mm:

重量:

表紙の装丁素材(革、厚紙等):

ブックブロック(表紙を除いた本体の部分)の素材(紙、羊皮紙等):

資料は箱に保管されているか: はい いいえ

箱の大きさ:

一枚物の紙資料:

材質:

資料の大きさ(高さ×幅) mm:

額装の有無: 有 無

「有」の場合、ガラスを使用 ポリメタクリル酸メチルを使用

フレームの大きさ（高さ×幅×フレームを入れた厚さ）mm:

フレームを含めた総重量:

額を外すことが可能か: はい いいえ

「はい」であれば、どのような状態で:

#### 保存状態:

資料損傷の正確な状態は、保管報告書（Preservation Report）を参照のこと。

貸出前に修復が必要: はい いいえ

貸出機関の負担: 有 無

借受者の負担: 有 無

予定される修復の種類:

修復費用の見積額:

## 2. 複写

資料保全の目的ですでに複写してある: はい いいえ

「はい」の場合、コピー媒体及びサイズ:

「いいえ」の場合、貸出機関が複写を行う: はい いいえ

借受者が複写を行う: はい いいえ

貸出機関が複写した写真を送付する: はい いいえ

写真の種類（白黒、カラーライド等）:

無料: はい いいえ

有料の場合、その費用:

展示会で販売するカタログ用の資料複写許可の付与: 可 不可

貸出機関が送付する写真、スライド、その他予備の複写からカタログを製作:

はい いいえ

借受者が撮影する写真から製作: はい いいえ

カタログに掲載された写真の著作権:

資料の写真あるいはフィルム撮影の許可の付与: 可 不可

無条件で: 可 不可

展示会の宣伝用のみ: 可 不可

ポストカード印刷用: 可 不可

販売目的\*: 可 不可

教育あるいは文化目的：可 不可

借受者に対し：可 不可

プロの使用目的で：可 不可

「可」の場合、その氏名及び住所

展示会入場者：可 不可

貸出資料の著作権が消滅していない場合、貸出機関は借受者に告知しなければならない。

注：\*それらの場合、別途契約するべきである。

### 3. 保険

見積額：

#### B. 貸出の際の特別な条件

##### 1. 展示環境

展示資料は展示の前後に保管されなければならない、以下の条件で展示される。

温度：     ℃

相対湿度：     %

この温湿度は、展示資料が通常保管される場合と同じ条件である。展示中の温度及び湿度は以下に保つべきである。

温度：         ±     ℃

相対湿度：         ±     %

許容される最大光源レベル：     ルクス/時間

資料の同一ページの展示期間中は、     日までとする。

##### 2. 資料の展示

製本された資料：

製本された資料は以下の条件で展示するべきである；

本の背を水平に展示：可 不可

本の背を傾斜して展示：可 不可

傾斜最大角度：     °。（展示台から）

本を開く最大の角度：     °。

貸出機関が提供する台あるいはスタンドの使用：強制 任意

一枚物の紙資料

資料の額装：有 無

「有」の場合、

貸出機関所有のフレーム：はい いいえ

市販の標準的なフレーム：はい いいえ

借受者の要求により特注したフレーム：はい いいえ

借受者所有のフレーム：はい いいえ

(使用される材質は貸出機関の許可が必要)

展示ケースの使用：有 無

水平状態で：はい いいえ

傾斜した状態で：はい いいえ

### 3. 防犯

展示ケースは、特殊な工具（鍵、吸引装置、スクリュードライバー等）でなければ、開かないようにするべきである。展示会場は、昼夜を問わず防犯対策がとられなければならない、火災報知器及び侵入防止システムが設置されなければならない。

### 4. 輸送

郵便を利用してはならない。

資料を輸送する際の付き添いは、

貸出機関：はい いいえ

借受者：はい いいえ

貸出機関が指定した民間の運送業者：可 不可

必要な付添者の数： 人

輸送方法の指定：

航空便：可 不可

鉄道便：可 不可

自動車：可 不可

その他：可 不可

## 5. 資料の取扱い

保存あるいは保管担当者の許可なくして、展示資料の取り扱いあるいは展示ケースの開閉は禁じるべきである。

展示品が額装されて貸出された場合、撮影目的でも額を外すことは禁じられている。

貸出資料は決して折り曲げたり、穴をあけたり、のり付けするべきではない。粘着テープ、ナイロン糸、ゴムバンド、接着剤、ペーパークリップあるいは資料に損傷を与える可能性のあるその他の接着方法は禁じられている。

貸出者、

借受者の同意の署名：

日付及び印：

日付及び印：

署名及び役職：

署名及び役職：

**付録B (参考資料)**  
**展示品貸出契約書**

貸出者及び借受者である展示企画者との間で、以下の契約に合意する。

**第1条：資料の貸出**

月 日から 月 日までの期間（輸送に要する日も含め、貸出者が許可する本展示期間中あるいは貸出期間を指す）、貸出者は、以下の展示会のため以下の資料を借受者に委託する。

貸出資料のリスト

目録番号	書架番号	著者名/ 題名/出版年月日	保険評価額
.....	.....	.....	.....

借受者は、上記期間展示会場に上記資料の展示を委託する：  
（展示会場住所）

展示以外の目的で、上記展示会場以外に当該資料を持ち出してはならない。

借受者は、展示期間中を遵守する。いかなる延長も展示終了予定日から（ ）日以内に書面により通知するべきである。

借受者は、当該展示開催の前後できるだけ早く、つまり展示の（ ）日前及び展示の（ ）日後に当該資料を撤収・返却する。

上記資料全ての貸出は、上記展示のみに有効である。上記展示会場以外の場所に当該資料を持ち出すことはできない。

資料検証記録は、当該資料が以下の状況にある場合作成する：

- － 貸出者から搬出される時
- － 借受者に搬入される時
- － 貸出者に返却される時

## 第2条 輸送及び付き添い

貸出の条件は以下である：

(貸出者の要求に基づき借受者が同意した条件：付録 A、書式 3 を参照のこと)

(輸送日)

(輸送手段：付添者の数、付添日数、付添費用とその負担者)

(輸送会社の住所)

(当該展示資料の搬入及び撤去の際の付添者の要・不要)

## 第3条：資料の保全

借受者は、当該貸出資料の保全及び保護のために必要な全ての予防措置を取る。貸出者は、展示期間中も保全環境を管理する権利を有する。保全が十分でない場合、貸出者が当該資料の返却を要求する。

借受者は、貸出者が様々な指示書及び規則書（指示書及び規則書のリスト）に示す保全措置の全てを遵守する。

貸出者が書面で同意しない限り、展示中もいかなる修正及び変更を行ってはならない（条件の詳細は、「取り扱い条件」に示す）。

借受者は、当該貸出資料にいかなるラベル、スタンプも添付してはならない。反対に、美的な理由からであっても、当該貸出資料が貸し出しされた時にすでに添付されていたラベルあるいはスタンプを外してはならない。

借受者は、宣伝目的のための写真撮影あるいはフィルム撮影が当該資料の保全を妨げないよう注意し、貸出者による書面による通知を必要とし、写真が出版される場合、貸出者の名前を明記しなければならない。

## 第4条：保険

借受者は、当該貸出資料の全ての損失・損害について責任を有する。損傷がひどい場合、借受者が第1条に示す当該貸出資料の保険評価額を負担する。

当該貸出資料が損害を受けた場合、借受者は修復費用を負担する。いかなる修復も、どのように修復を行うかを指示した貸出者の書面による同意なしでは行うことはできない。

借受者が負担する金額について同意がない場合、貸借双方が同意の上で専門家1名を指定する。



## 付録 C (参考資料)

### 展示環境報告書 (貸借双方のニーズにより変更される) (貸出機関により送付される)

#### 例 1: 一枚物の紙資料

##### 状況報告

- 一枚物の紙資料
- 台紙あるいはフレーム付きの紙資料
- アルバムに収納された紙資料

貸出機関：

貸出機関の印：

##### 展示会の名称及び期間

書架番号：

資料の要約：種類、著者名、印刷技術、製作年月日

サイズ：

- 一枚物の紙資料：

封かんされた状態、巻かれた状態あるいは折った状態で (高さ×幅×厚さ) mm:

開封した状態、巻かれた状態あるいは折った状態で (高さ×幅×厚さ) mm:

- 装備された紙資料：

保存あるいは展示の際の装備の状態：

装備のサイズ (高さ×幅×厚さ) mm:

- 額装された紙資料：

フレームのサイズ (高さ×幅×厚さ) mm :

	状況報告1	状況報告2	状況報告3	状況報告4
記録担当者氏名				
役職				
署名				
日付				

素描（消失部分、裂けなどの詳細な大きさ）あるいは絵、写真複写についての以下の損傷の箇所を確認すること。

**保存容器の状態:**

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
<b>所見</b> (シミ、裂け、穴あき、保管容器の状態、消失、接着剤の跡、湿気によるシミ、摩耗、シワ等)				

**素描あるいは手書き文書の保存状態:**

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
<b>所見</b> (ほこり、インクの移り等)				

**封印の保存状態:**

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
<b>所見</b> (ヒビ、隙間、割れ、破碎しやすい封印、摩耗等)				

**額あるいは台紙の保存状態:**

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
<b>所見</b> (欠け、はがれ、破損、額の状態等)				

## 例 2 : : 製本された紙資料 状況報告

- 本
- 目録
- アルバム

貸出機関 :

貸出機関の印 :

展示会の名称及び期間 :

書架番号 :

資料の要約 : 資料の種類、著者名、題名、印刷方法、製作年月日 :

サイズ :

閉じた状態 (高さ×幅×厚さ) mm :

開いた状態 (高さ×幅×厚さ) mm :

	状況報告1	状況報告2	状況報告3	状況報告4
記録担当者氏名				
役職				
署名				
日付				

## 表紙

装丁素材の保存状態:

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
所見 (表紙、シミ、裂け、切れ、縮み、褪色、ひっかき傷、摩耗等)				

表紙の保存状態:

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
所見 (表紙、縁、厚紙、 木製ブロック、 摩耗等)				

裏表紙の保存状態:

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
所見 (表紙、縁、厚紙、 木製ブロック、 摩耗等)				

背表紙の保存状態:

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
所見 (ヘッドキャッ プ、背綴じ糸、 背、摩耗等)				

ブックブロック

縁の保存状態:

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
所見 (汚れ、褪色、虫 食い、シミ)				

ページ及び見返しの保存状態:

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
所見 (見返し: シミ、 裂け、摩耗等)				

展示されたページの保存状態:

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
所見 (湿気によるシミ、カビ、インク の移り、シワ、破損、裂け等)				

綴じの保存状態:

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
所見 (綴じのほつれ、のどぎれの破 れ、ヘッドバンドの破損ある いは裂け等)				

上記の保存状態を図で示すか、複製あるいは写真 (transparency) で説明する。

### 例 3 : 写真資料 状況報告

○ 写真資料

貸出機関：

貸出機関の印：

展示会の名称及び期間：

書架番号：

資料の要約：資料の種類、著者名、題名、使用された技法、製作年月日：

サイズ：

写真（たて×幅×厚さ）mm：

装備（たて×幅×厚さ）mm：

写真資料がアルバムに収納されている場合、資料検証記録の例 2 を採用のこと。

	状況報告1	状況報告2	状況報告3	状況報告4
記録担当者氏名				
役職				
署名				
日付				

装備の保存状態：

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
<b>所見</b> (シミ、裂け、穴あき、消失部分... %、接着剤の跡、湿気による損傷、折れ、摩耗、シワ、ガラスの破損等)				

バインダー及び最終物の保存状態:

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
<b>所見</b> (ほこり、接着部分、消失部分、裂け、折れ、シワ、黄変、酸化、銀鏡反応等)				

額あるいは台紙の保存状態:

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
<b>所見</b> (額の破損等)				

上記の保存状態を図示するか、複製あるいは写真(transparency)で状態を説明する。

色濃度分析:

展示前 (状況報告1) :

フィルター	目視	青	緑	赤	所見
最大					
中程度					
最小					

展示終了後 (状況報告4) :

フィルター	目視	青	緑	赤	所見
最大					
中程度					
最小					