

みんなくりポジトリ

国立民族学博物館学術情報リポジトリ National Museum of Ethnology

正倉院における資料保存と環境整備

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-12-13 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 高畑, 誠 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.15021/00009972

正倉院における資料保存と環境整備

高畑 誠

(宮内庁正倉院事務所)

1 はじめに	
2 正倉院について	
2.1 正倉院正倉	
2.2 正倉院宝物	
3 正倉院内の環境管理	
3.1 唐櫃	
3.2 正倉院内の温湿度	
3.3 曝涼	
3.4 修理	
4 現在の正倉院宝物の保存	
4.1 宝庫	
4.2 管理体制	
4.3 宝物の点検	
4.3.1 点検作業の流れ	
4.3.2 点検道具	
4.4 宝庫内の環境管理	
4.4.1 温湿度	
4.4.2 空気環境	
4.4.3 カビ・害虫	
4.4.4 保管容器	
4.4.5 清掃	
4.5 正倉院事務所の防カビ・防虫対策	
4.5.1 宝物点検中の処置	
4.5.2 宝物点検外での処置	
5 まとめ	

1 はじめに

正倉院正倉（以下、正倉院と表す）は奈良時代創建の古代建築で、元は東大寺の倉庫として建てられた。倉の中には正倉院宝物と呼ばれる、聖武天皇遺愛の品々や東大寺大仏開眼会で使用された仏具などが納められた。正倉院宝物は、約1300年が経過した現代でも非常に良い状態で伝わっている。正倉院宝物が今日まで伝わった要因として、正倉院の管理体制と正倉院内の環境が大きく影響していることが挙げられる。本稿では、正倉院宝物が約1300年にわたり伝わった要因として挙げられる、正倉院の保存環境ならびに正倉院宝物の保存の取り組みについて報告する。

2 正倉院について

2.1 正倉院正倉

「正倉院」とは、奈良・平安時代に建てられた重要な物品を納める倉（正倉）が集まった一画を意味する。しかし、時代が下るとともに正倉や正倉院は次第になくなり、東大寺の正倉院正倉のみが今日まで残ったため、現在では「正倉院」は正倉院正倉を指す固有名詞となった。

正倉院正倉（写真1）は東大寺大仏殿の北西に位置する。内部は北倉、中倉、南倉の



写真1 正倉院正倉（撮影：宮内庁正倉院事務所）

3つに仕切られている。北倉には光明皇后が天平勝宝8歳（756）に東大寺大仏に献納した聖武天皇遺愛の品々などが納められ、奈良時代以降、開扉に天皇の許可を必要とする、勅封倉として管理された。中倉には造東大寺司に関係する文書、武器・武具や文房具などが納められ、平安時代以降に勅封倉となった。南倉には東大寺の仏具や様々な法要で使用された品々が納められ、明治時代に勅封倉となった。

建築様式はヒノキ造りの本瓦葺きで高床式である。大きさは間口が33.1m、奥行きが9.3m、総高が13.7m、床下高が2.7mである。各倉とも2階建てで、入り口は各倉1ヶ所ずつ、1階の東側に設けられている。壁の形式は、北倉と南倉は断面が三角形の部材を井桁に組んだ校倉造りで、中倉は北倉の南壁と南倉の北壁を利用して南北の壁とし、東西の壁は板を落とし込んだ板倉造りである。

2.2 正倉院宝物

正倉院宝物は聖武天皇の遺愛品や光明皇后ゆかりの品々、東大寺の法要で使用された儀式具などを中心に構成される。宝物の点数は約9,000点である。ただし、整理の済んでいない染織品などを1点ずつ数えると、宝物の点数は20万点以上に及ぶ。技法で分類すれば、金工、木工、漆工、染織、絵画などが挙げられ、用途で分類すれば、楽器、香薬、調度品、仏具、武具、書籍など、その種類は多岐に及ぶ。正倉院宝物は、宝物の由緒が明らかであることが特徴として挙げられる。光明皇后により5回にわたって聖武天皇の遺愛品や光明皇后ゆかりの品が東大寺大仏に献納された際には、その品目を記載した「東大寺献物帳」も一緒に献納された。現在も5巻の東大寺献物帳が伝わり、献物帳によって正倉院宝物の由緒が明らかとなっている。また、正倉院宝物は8世紀のまとまった伝世品であり、当時の唐文化を類推することができることも特徴として挙げられる。そして、1300年ものあいだ、人々の手によって保存されてきたことも正倉院宝物の特徴である。

3 正倉院内の環境管理

正倉院は高床式、校倉造という特徴的な建造物である。また勅封により倉が管理されてきた点も特徴的である。このような特徴的な構造ならびに管理手法により、正倉院内は変化の少ない環境が維持された。また、正倉院宝物を収めた唐櫃も保存環境の維持に大きな効果を果たした。

3.1 唐櫃

正倉院宝物は裸の状態では正倉院に保管されていたわけではなく、「唐櫃」と呼ばれる木製容器に収納されていた（写真2）。正倉院には、現在でも計206櫃の唐櫃が伝わり、そのうち168櫃は奈良時代のものである（飯田・佐々田 2019）。奈良時代の櫃は「古櫃」と呼ばれる。古櫃のほかには、「慶長櫃」や「元禄櫃」と呼ばれる江戸時代の櫃や、明治時代に興福寺の古材を用いてつくられた「興福寺古材櫃」と呼ばれる櫃も伝わる。多くの唐櫃は杉製で、身高さ40cm～50cm、身短側辺60cm～70cm、身長側辺90cm～100cmである（関根 1978）。形状は大きく2種類に分けられる。1つは身に脚が取り付けられているもので、もう一種類は脚はなく身の両長側面に各1本の横棧が打ち付けられている。唐櫃のほかにも、大刀や経巻などを納めた櫃が伝わる。宝物を唐櫃に納めることにより、宝物は温湿度やその他の様々な劣化要因による影響の少ない環境で保管されてきた。

3.2 正倉院内の温湿度

正倉院宝物が今日まで伝世した要因として、正倉院内の保存環境、特に温湿度環境が影響している。「校倉呼吸説」と呼ばれる学説が明治～昭和初期には広く一般に広まった。校倉呼吸説の考え方は、乾いた季節には校倉造の校木が乾燥して収縮し、その隙間



写真2 唐櫃（撮影：宮内庁正倉院事務所）

から乾燥した外気が流入し、逆に湿った季節には校木が膨張して、隙間が閉じ、湿った外気の流入を防ぐことにより、正倉院内は外気より乾燥した環境が常に維持される、というものである。しかし、実際には校木は収縮・膨張をしていないことが確認された（永田 1984）。正倉内の温湿度を調査した結果、外気と比較して変動幅は小さく緩やかになることが確認された（成瀬 2001; 2012）。さらに、宝物を納めていた唐櫃内の湿度は年間を通じて正倉内よりもさらに小さい変動幅で、60%~70%で推移した。ヒノキ材で建てられた正倉と杉製の唐櫃が持つ調湿機能により、唐櫃内は特に湿度変動の小さい環境が維持された（喜多村 1953）。正倉院宝物は木造建築である正倉院と正倉院内に配置された唐櫃の木材による二重の緩衝壁により、安定した湿度環境下で保管されてきたのである。

3.3 曝涼

正倉院では奈良時代より、宝物に風通しや虫干しを行う曝涼が実施されてきた。点検内容を記録した5巻の「曝涼使解」も正倉院宝物として、現在に伝わる。ただし、江戸時代までは曝涼の実施時期は不定期であり、明治16（1883）年から、毎年曝涼が行われるようになった。昭和38（1963）年以降は、新宝庫として建てられた西宝庫で宝物の点検作業を行っている。

3.4 修理

宝物の曝涼とは別に、正倉院の点検や修理も行われた。ただし、正倉院の点検や修理は定期的実施されたわけではなく、正倉院周辺で自然災害が発生すると点検が行われ、点検によって修理が必要な場合に修理が行われた。自然災害と修理の実施について一例を挙げる。建長6（1254）年6月17日落雷が北倉扉に直撃した。この落雷により、東柱は損傷し、宝庫内にも火が及んだ（写真3）。消火活動により大事には至らず、その後被害



写真3 正倉院北倉壁に残る落雷痕（撮影：宮内庁正倉院事務所）

が認められた扉や東柱の修理が行われた（飯田 2016）。直近の大規模修理は、大正 2（1913）年に行われた全解体修理，平成 23（2011）年～同 26（2014）年に行われた屋根葺替および部分補強修理が挙げられる（春日井 2016）。正倉の修理の他に、唐櫃も破損したものは都度新調された。慶長櫃は徳川家康が、元禄櫃は徳川綱吉がそれぞれ寄進した櫃であり、それらの櫃も現在まで伝わっている。

4 現在の正倉院宝物の保存

4.1 宝庫

現在、正倉院宝物は正倉院正倉と同じ敷地内にある西宝庫，東宝庫にて保管されている。大半の宝物は西宝庫に納められ，勅封によって管理されている（写真 4）。封を開ける期間（開封期間）は秋の 2 ヶ月間に限られており，開封期間以外は職員であっても倉の中に入ることはできない。東宝庫は，整理によって増加した染織品，残材などの未整理品，聖語藏経巻などが納められ，正倉院事務所長封で管理されている。

西東両宝庫の建設は，昭和 25（1950）年に日本学術会議にて，正倉院構内に不燃性の建造物を新設して常時の研究並びに保存修理の場所にあてるよう勧告を受けたことから計画された（松嶋 1986）。まず東宝庫が昭和 28（1953）年に竣工した。造りは，鉄筋コンクリート造りの 2 階建てで，竣工時には空調機能は備わっていなかったが，後に追加された（阿部 1980）。内部は，各階が北室と南室の 2 つに仕切られている。収蔵エリア（北室，南室）への出入り口として 1 階に鉄扉が備えられている。1 階には前室も設けられている。西宝庫は昭和 37（1962）年に竣工した（和田 1979）。造りは，鉄筋コンクリート造りの 2 階建てで，空調機能が竣工時より備わっている。内部は各階が北倉，中倉，南倉の 3 つに仕切られ，6 つの倉はいずれも独立した空間となっており，各倉の出入り口には鉄扉が備えられている。1 階と 2 階には，それぞれ前室が設けられている。西宝庫，東宝庫ともに正倉と同様に高床式となっている。



写真 4 西宝庫（撮影：宮内庁正倉院事務所）

4.2 管理体制

宮内庁正倉院事務所は正倉院宝物の保存管理並びに調査研究を行う機関である。体制は、事務所長の下、保存課と庶務課とに分かれ、保存課の職員が正倉院宝物の保存並びに調査研究、整理に携わる。保存課には、研究職員、修補担当技官、写真担当技官などの各専門職員が在籍し、さらに研究職員は、工芸、染織、古代史、保存科学の各専門分野に分かれる。通常業務では、各々が自身の専門分野の調査研究、あるいは宝物の保存・整理業務に取り組む。また、毎年実施している宝物の点検作業に関しては、保存課職員全員が従事している。

4.3 宝物の点検

宝物の保管場所が西宝庫に移った昭和38（1963）年以降、宝物の点検作業は西宝庫内で行っている。宝庫は、空調機により温湿度を管理しているため宝物への風通しは必要なくなった。そのため、現在では風通しに替わって宝物の点検作業に重点が置かれている。宝物の点検作業は宝物全点について実施される。西宝庫に納められている宝物については、開封期間である10月から11月末までの2ヶ月間が、東宝庫に納められている宝物については、4月から5月にかけての約2週間が、それぞれ点検にあてられる。点検は毎日午前2時間、午後2時間の計4時間をかけて行われる（杉本 2008）。ただし雨天時には、点検を中止する場合がある。これは、宝庫扉の開閉時に流入する高湿度の外気や、移動時に職員の衣類についた雨粒を宝庫内に入れないためである。

4.3.1 点検作業の流れ

点検作業は、3～4名からなる点検班を編成し、班毎に宝物の経年劣化の有無、カビや害虫被害の有無等について重点的に目視観察を実施する（写真5）。点検班は、ベテラ



写真5 宝物（花氈）の点検（撮影：宮内庁正倉院事務所）

ン職員，若手職員のバランスを考慮しつつ編成し，点検作業を通じて，若手職員はベテラン職員から点検時の着目点を教わる。また，点検時の着目点以外にも，宝物の由来や宝物の取り扱い方法など，宝物に関する様々なことを学ぶ（米田・檜山 1999）。宝物の点検作業は，宝物の状態を確認するという作業だけでなく，宝物についての情報を共有化する，あるいは引き継いでいく場ともなっている。

宝物を点検する際には，宝物の細部まで観察するために，LEDライトやルーペを使用する。点検時の人の交錯による事故の発生を防ぐため，宝庫内を移動する際には，周囲にいる人間が声を掛け合い，安全を確保する。また，宝物を移動する際も，安全確保のために必ず2人以上で作業する。

宝物の点検中にカビや害虫を発見した場合には，状況に応じて，アルコール処置，害虫痕跡の除去，防カビ剤・防虫剤の設置など対策をとる。点検及び処置を終えた後，宝物ごとに準備された点検カードに点検結果を記録する。点検が終了すると，記録を終えた点検カードとともに，宝物を元の保管場所に戻す。

4.3.2 点検道具

宝物点検の際には，目的に応じた道具類を使用する。LEDライトは，生物被害や経年劣化など，宝物の異常の有無を確認するために用いる。特にカビの痕跡を確認する際に非常に有効である。目視観察でカビの痕跡か否かの判断が難しい場合は，ATP測定器を用いてカビの活性を調査する。ルーペは，異物を発見した際に，その異物が宝物由来かそうでないかを判断するためなどに用いる。ルーペによって宝物由来でない異物と確認できた場合は，ピンセットなどを用いて異物を除去する。筆は埃払い（清掃）用と，カビ除去用の2種類が用意されている。宝物の状況ならびに点検カードを記録する際には，デジタルカメラを使用する。

4.4 宝庫内の環境管理

宝庫では，宝物の点検のほかに，宝物を取り巻く環境に関して経常的に調査を実施している。調査項目は温湿度，空気環境，カビ・害虫である。調査結果を基に宝物に対して適切な保存環境を維持している。また宝物にとって良い環境を維持するため，保管容器の活用と宝庫内の清掃にも取り組んでいる。

4.4.1 温湿度

温湿度の管理は，カビ被害や物理的な損傷から宝物を守るために非常に重要である。宝庫内の温湿度は，空調用温湿度センサーが示す値に基づき設定され，空調機により管理されている。空調機は平日の3～6時間の稼働である。宝庫内の温湿度は，正倉院正倉内の温湿度環境を基として維持管理されている。温度については積極的な調整は行わ

ず、外気温の推移に沿わせている。そのため、宝庫内の温度は3～30℃の範囲で変化する。湿度は正倉院正倉の中で保管されていた唐櫃内の湿度を基として、湿度60%RHで調整している（成瀬 2001）。そして年に1回、アスマン通風乾湿計を用いて、宝庫内にある空調用温湿度センサーの補正を行っている。また、温湿度データロガーを用いて、収蔵棚の中など局所的な温湿度の推移を確認している。

4.4.2 空気環境

宝庫内に清浄でない空気が流入すると、宝物の劣化に繋がる。そのため、宝庫内の空気環境を経常的に調査している。調査は、金属板腐食調査とトリエタノールアミン円筒ろ紙法という2種類を行っている（写真6）。調査結果から、空調設備に備えられている活性炭槽やフィルターが効果的に機能しているかを確認する。

金属板腐食調査では、研磨して鏡面状にした金属板表面の腐食の度合いを把握している。具体的には、鏡面状の銀板、銅板、鉄板を一定期間空気曝露し、各金属板表面の曇り具合について肉眼観察及び鏡面反射率を測定する。試料として銀板、銅板、鉄板を採用しているのは、各金属が正倉院宝物で多く使用されているためである。

トリエタノールアミン円筒ろ紙法では、硫黄酸化物と窒素酸化物濃度を把握している。具体的には、トリエタノールアミンに浸した円筒ろ紙を一定期間空気曝露し、ろ紙に捕捉した硫黄酸化物及び窒素酸化物の濃度を算出する。2種類の調査により、活性炭槽やフィルターは効果的に機能し、宝庫内は良好な空気環境を維持していることが確認できている（成瀬・中村 2010）。



写真6 空気環境調査（左：トリエタノールアミン円筒ろ紙法、
右：金属板腐食調査）（撮影：宮内庁正倉院事務所）

4.4.3 カビ・害虫

宝庫内でカビや害虫が発生すると、宝物が被害を受けてしまうため、カビや害虫に関する調査を行っている。カビについては、宝庫内のカビ調査として浮遊菌調査を行っている。調査には専用培地と衝突型サンプラーを使用する。調査の結果、空調設備に備えられたフィルターによって宝庫内へのカビの流入は認められない。

害虫については、宝庫内で捕獲される害虫の種類ならびにその数を把握している。具体的には、無誘因性の粘着トラップを一定期間設置し、トラップに捕獲された害虫の種類やその数を調査している。宝庫内で捕獲される害虫はチャタテムシ類が中心である（高畑・鶴・中村 2020）。宝庫内の湿度を60%RHを基準に維持しているため、食菌性であるチャタテムシを根絶することは難しい。しかし、宝物容器を使用することにより、チャタテムシやその他害虫と宝物との接触を防止している。カビや害虫の調査結果に応じて、防カビ剤・防虫剤の使用や、防虫処理の実施など状況に応じた対策を講じている。

4.4.4 保管容器

現在、宝物は宝物ごとに専用の保管容器に収められている（写真7）。保管容器は桐箱が中心であるが、桐箱の他にアーカイバル容器も使用している。宝物の材質や形状、大きさにより桐箱とアーカイバル容器とを使い分けている。桐箱、アーカイバル容器ともに、収納する宝物に負担がかからない仕様を検討している。容器内の空気汚染対策として、空気汚染物質を吸着する専用のシートを容器内に配置している。シートは経年によりその機能が低下する場合があるので、定期的に容器内の空気汚染物質（有機酸・アンモニア）の状況を測定し、シートの機能低下が確認された場合にはシートの交換を行う。桐箱、アーカイバル容器の活用により、唐櫃を保管容器として使用する機会は減っているが、一部の唐櫃は宝物の保管容器として現在も使用されている。



写真7 西宝庫内の宝物保管状況（撮影：宮内庁正倉院事務所）

4.4.5 清掃

宝庫内に埃などが堆積すると、カビや害虫の発生源となるため、宝庫内を清掃して清潔な環境作りに努めている。

具体的には、天井面、照明器具、扉部、床面、保管容器、収蔵棚など宝庫内を隈無く清掃する。清掃方法は、HEPAフィルター付き掃除機による吸引、無水エタノールを含ませた布巾による清拭、化繊ハタキや筆による埃の除去である（高畑 2018）。保管容器や収蔵棚は宝物の点検作業時に清掃する。天井面や照明器具といった宝庫の清掃は、宝物点検作業を全て終えた閉封の儀前日に実施する。宝庫の清掃は保存課の職員全員で行っている（成瀬 2011）。

4.5 正倉院事務所の防カビ・防虫対策

正倉院事務所では昭和30（1955）年に日本で初めての文化財用燻蒸装置を導入し、昭和30年から昭和35（1960）年にかけて、約200点の宝物を燻蒸した（写真8）（成瀬 2015）。昭和35年以降は、燻蒸ではなく、宝物の点検と環境管理が防カビ・防虫対策の主体となった。特に宝物点検による被害の早期発見が重視され、被害を発見した際には、状況に応じた対策を講じてきた。

4.5.1 宝物点検中の処置

宝物点検にて、カビや害虫の痕跡が認められた場合には、まずは現場で対処する。カビへの対策としては、アルコール処置、防カビ剤の設置である。アルコール処置は殺菌とクリーニングを目的として、無水エタノールを含ませた筆を使用し、筆先にてカビを除去する（高鳥 2018）。アルコール処置後には防カビ剤を設置して、さらなるカビの発生を防止する。害虫への対策は、死骸や脱皮殻を除去するとともに、防虫剤を設置して



写真8 文化財用燻蒸装置（撮影：宮内庁正倉院事務所）

害虫の定着を防止する。防虫剤は樟脳を使用しているが、害虫の種類によってはピレスロイド系防虫剤を使用する場合もある。防カビ剤と防虫剤は点検結果に基づき、必要時のみ使用する。防カビ剤・防虫剤を使用した場合は、翌年の点検にてカビの発生や害虫の痕跡が認められないことを確認した後、使用した防カビ剤・防虫剤を撤去する。

4.5.2 宝物点検外での処置

点検作業時とは別に防カビ・防虫処置を行う場合がある。処置対象となる宝物は、過去にカビや害虫の痕跡が認められ、素材として今後も被害の恐れのあるものである。予防処置が必要な宝物をガスバリア性シートの中で保管することにより、その他の宝物から隔離している。隔離の際には、シート内に調湿剤や防虫剤、防カビ剤を同梱する（成瀬 2010）。

また、宝物に対して殺虫対策を行う場合は、ガスバリア性シートと窒素発生装置を用いて低酸素殺虫処理を行う（写真9）。低酸素殺虫処理ではシート内の環境を酸素濃度0.1%未満にする必要がある。そのため、酸素濃度計を用いて、シート内の酸素濃度やシートからの窒素漏れの有無について、適宜測定する。シート内には低酸素状態を維持するための脱酸素剤と、シート内の湿度を調整するための調湿シートを同梱する。低酸素処理を行った宝物は、シートに梱包された状態、つまり低酸素環境下の状態で再び宝庫で保管される（高畑 2017）。

宝物点検やトラップ調査結果に応じて、宝庫内の防虫処理を行う。処理の目的は宝庫内に潜む害虫の防除である。具体的には、ピレスロイド系炭酸ガス製剤による空間噴霧処理を行う。

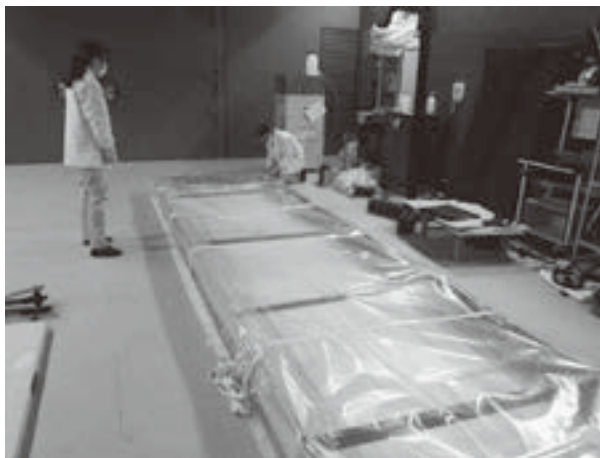


写真9 低酸素殺虫処理（撮影：宮内庁正倉院事務所）

5 まとめ

正倉院宝物が今日まで約1300年ものあいだ保存されてきたのは、正倉院内の環境と、その環境を維持するために関わった人の力による。正倉院の中の環境は、唐櫃の使用や勅封という管理体制によって、宝物周辺の環境変化が緩やかであった。また、曝涼や唐櫃の寄進、正倉院の修理が、各時代に行われた。現在では、宝物は正倉院から空調設備の整った宝庫に移されている。しかし、現在も宝物の点検や宝物周辺の環境調査、保存環境の管理などが経常的に行われている。正倉院宝物の保存には人が常に関与するという点は、奈良時代から現代まで変わらず続いている。

参考文献

阿部弘

1980 「正倉院の三十年—近年の宝物保存関係の事業について 報告」『正倉院年報』2: 42-48。

飯田剛彦

2016 「正倉院宝庫修理の歴史と自然災害」『正倉院紀要』38: 89-113。

飯田剛彦・佐々田悠

2019 「正倉院櫃類銘文集成（一）—古櫃」『正倉院紀要』41: 84-142。

春日井道彦

2016 「正倉院整備工事の報告」『正倉院紀要』38: 7-47。

喜多村一男

1953 「正倉院宝庫の気象状態（正倉院気象観測報告）」『中央気象台研究時報』4(9): 705-710。

杉本一樹

2008 『正倉院』東京：中公新書。

関根真隆

1978 「正倉院古櫃考」正倉院事務所編『正倉院の木工』pp. 129-157, 東京：日本経済新聞社。

高島浩介

2018 「カビの予防と防菌防黴」『文化財の虫菌害』76: 12-21。

高畑誠

2017 「正倉院における紙の保存」『文化財の虫菌害』74: 8-12。

2018 「正倉院におけるIPM」『文化財保存修復学会誌』61: 142-145。

高畑誠・鶴真美・中村力也

2020 「年次報告 保存環境調査」『正倉院紀要』42: 166-170。

永田四郎

1984 「校倉の気象」『奈良教育大学紀要』33(2): 65-80。

成瀬正和

2001 「正倉の温湿度環境調査」『正倉院紀要』23: 61-66。

2010 「正倉院宝物の曝涼」『北海道立埋蔵文化財センター年報』11: 38-52。

2011 「正倉院の開封作業—西宝庫における正倉院宝物の点検」『PASSION』33: 21-22。

- 2012 「正倉院正倉と木の文化」『環境と健康』25(2): 194-204。
- 2015 「正倉院の保存環境をめぐる」『文化財保存修復学会誌』58: 41-46。
- 成瀬正和・中村力也
- 2010 「正倉院における空気汚染調査—そのあゆみと最近の調査の結果」『正倉院紀要』32: 115-125。
- 松嶋順正
- 1986 「戦後における正倉院の管理」『正倉院年報』8: 15-23。
- 米田雄介・榎山和民
- 1999 『正倉院学ノート』東京：朝日新聞社。
- 和田軍一
- 1979 「正倉院東西宝庫建設を回顧する」『正倉院年報』1: 1-6。