

## 2. 受託調査研究・外部機関との共同研究及び外部資金による研究一覧

研究課題	研究代表者	頁
受託 国宝高松塚古墳壁画恒久保存対策に関する調査等業務	岡田健	137
受託 特別史跡キトラ古墳保存対策等調査業務	岡田健	138
受託 文化財（美術工芸品）等緊急保全活動・現況調査事業	岡田健	139
受託 高松塚古墳壁画の保存・展示の在り方に関する調査	岡田健	141
受託 文化遺産国際協力コンソーシアム事業	川野邊渉	142
受託 美術工芸品修理技術人材等に関する調査研究事業	川野邊渉	143
受託 第38回世界遺産委員会審議調査研究事業	川野邊渉	144
受託 第39回世界遺産委員会における審議資産概要一覧表の作成	川野邊渉	145
受託 文化遺産国際協力拠点交流事業（アルメニアおよびコーカサス諸国等における文化遺産保護に関する拠点交流事業）	川野邊渉	146
受託 文化遺産国際協力拠点交流事業（キルギス共和国及び中央アジア諸国における文化遺産保護に関する拠点交流事業）	川野邊渉	147
受託 文化遺産国際協力拠点交流事業（ミャンマーの文化遺産保護に関する拠点交流事業）	友田正彦	148
受託 文化遺産国際協力拠点交流事業（ブータン王国の伝統的建造物保存に関する拠点交流事業）	友田正彦	150
受託 文化遺産国際協力拠点交流事業（大洋州島しょ国の文化遺産保護に関する拠点交流事業）	飯島満	152
受託 小石川後樂園得仁堂収蔵物「螺鈿の机」の保存修復科学的な調査委託（その2）	北野信彦	153
受託 絵金屏風の保存修理に関する調査研究	岡田健	154
受託 万世特攻平和祈念館所蔵品調査事業	中山俊介	155
受託 ラチャプラディット寺院の螺鈿扉の修復計画策定のための調査研究	川野邊渉	156
受託 日光の歴史的木造建造物の温風処理等による新たな殺虫処理方法の検討	木川りか	157
受託 常磐橋鉄材試料の分析調査	川野邊渉	158
受託 エジプト国大エジプト博物館保存修復センタープロジェクト（フェーズⅡ）にかかる国内支援業務	山内和也	159
受託 大エジプト博物館保存修復センタープロジェクト「保存修復材料としての和紙研修」	山内和也	160
京都市内（平安京跡）出土文化財の保存修復科学的な調査研究	北野信彦	161
航空資料保存の研究	中山俊介	162
文化財建造物に使用された金箔に関する保存修復科学的な調査研究	北野信彦	163

鎌倉市内（若宮大路周辺遺跡群等）出土資料の保存修復科学的な調査研究	北野信彦	164
徳川宗家伝来文化財に関する保存修復科学的な調査研究	北野信彦	165
染織文化財の技法・材料に関する調査研究実現のための基礎的研究	早川典子	166
初期イスラーム時代のフルブック都城址出土の壁画断片の保存修復	山内和也	168
タイ所在の幕末期日本製螺鈿製品に関する基礎調査	二神葉子	169
矢代幸雄におけるバーナード・ベレンソンの方法論需要に関する調査研究— 矢代・ベレンソン往復書簡を中心に—	山梨絵美子	170
海外発表促進助成（ヨーロッパ考古学者協会第20回大会）	久米正吾	171

## 国宝高松塚古墳壁画恒久保存対策に関する調査等業務

### 目 的

国宝高松塚古墳壁画の恒久的な保存方針に基づき、壁画の修理及び修理環境の保全並びに壁画の劣化原因及び劣化防止対策措置などの調査・研究業務を行う。

### 成 果

#### 1. 生物及び環境関連研究

ア) 高松塚壁画修理施設の修理作業室等において、昆虫トラップ設置による害虫等生息調査、浮遊菌・付着菌調査を定期的実施し、環境の清浄度を確認するモニタリングを継続実施している。また、修理作業室とそれ以外の修理施設内各所における温湿度の測定も継続して実施し、適切な温湿度条件を安定して維持するための空調機の制御方法についても検討を行った。

イ) 高松塚古墳の微生物分離株は、劣化要因の調査や漆喰壁からのカビの除去試験などで利用されたのち、アンプルとして保存されており、貴重な資源となっている。これらの微生物株を今後も確実に保存していくため、公的機関への寄託を念頭に、菌株のデータ集、基本台帳やシークエンスデータファイルの作成を実施した。

ウ) 福岡県うきは市珍敷塚古墳および日岡古墳で装飾古墳の保存環境調査を継続実施した。珍敷塚古墳では保存庫内の温湿度計測を継続するとともに、うきは市が定期的実施するモニタリングへ指導助言を行った。日岡古墳では、冬季に発生する保存施設の内壁の結露への対策を講じるため、保存施設の壁面温度の計測を行った。

#### 2. 修復関連研究

高松塚古墳壁画のクリーニング方法として、酵素の使用方法に関して、現場での作業性の向上を検討し、適用した。また、再結晶化した表面のカルサイト部分について、国宝装演師連盟と共同し、あらたに損傷地図の作成を行った。

#### 3. 材料技法研究

奈良文化財研究所との共同により、高松塚古墳壁画に関する色料の分析調査を継続的に実施している。新たに蛍光分光法を適用するための基礎的検討を行った。また、これまでに取得した膨大な分析データの整理を行った。

#### 4. 研究所古墳壁画保存対策プロジェクトチーム会議の開催

奈良文化財研究所と高松塚古墳関連の事業全般について情報共有を行い、より実りのある事業を展開するために、2014（平成26）年5月8日、11月10日、2015（平成27）年2月4日の3回にわたり、研究所古墳壁画保存対策プロジェクトチーム会議を奈良文化財研究所とともに開催した

### 研究組織

○岡田健、佐野千絵、木川りか、早川泰弘、朽津信明、北野信彦、吉田直人、犬塚将英、佐藤嘉則、早川典子、森井順之（以上、保存修復科学センター）、川野邊渉、加藤雅人、山田祐子、楠京子（以上、文化遺産国際協力センター）、酒井清文、大河原典子、前川佳文（以上、客員研究員）

### 備 考

本研究は、文化庁より依頼された。

## 特別史跡キトラ古墳保存対策等調査業務

### 目 的

特別史跡キトラ古墳は、高松塚古墳と同様に彩色壁画のある終末期古墳として重要な古墳である。取り外した壁画の保存修復措置および古墳・石室内の保存環境の調査研究、ならびにこれまで採取されたカビ等の微生物の総合調査等、古墳・壁画の保存・活用にかかわる調査・研究の業務を実施する。

### 成 果

#### 1. 生物環境関連研究

ア) 2012（平成24）年9月に石室内から採取した試料、及び2013（平成25）年2月に実施されたキトラ古墳盗掘口のステンレス台取り外しに伴う盗掘口、閉塞石からの微生物採取試料について、菌叢を調査した結果をとりまとめた。また、キトラ古墳石室が発掘された2004（平成16）年から石室の埋戻しが行われた2013（平成25）年までの期間にわたる微生物の調査結果を踏まえ、微生物相の推移についてとりまとめを行った。

イ) キトラ古墳に由来する微生物株についても、高松塚古墳由来の微生物株と並行して、公的菌株保存機関への寄託を念頭に、基本台帳とDNAシーケンスデータファイルの作成を実施した。

#### 2. 修復関連研究

漆喰の再構成を行うために、修復材料の検討を行った。また、表面のクリーニングのために酵素の使用を検討し、汚れの状態によって異なるクリーニング手法を適用することを確認した。来年度以降に本格的に修理作業内に実施していく予定である。

#### 3. 材料技法研究

奈良文化財研究所との共同により、キトラ古墳壁画に関する色料の分析調査を継続的に実施している。新たに蛍光分光法を適用するための基礎的検討を行った。また、これまでに取得した膨大な分析データの整理を行った。

#### 4. 特別展「キトラ古墳壁画」への協力

東京国立博物館で開催された特別展「キトラ古墳壁画」では、輸送・梱包・環境調整・画像展示などについて協力した。

### 研究組織

○岡田健、佐野千絵、木川りか、早川泰弘、朽津信明、北野信彦、吉田直人、犬塚将英、佐藤嘉則、早川典子、森井順之（以上、保存修復科学センター）、川野邊渉、加藤雅人、山田祐子、楠京子（以上、文化遺産国際協力センター）、酒井清文、大河原典子、前川佳文（以上、客員研究員）

### 備 考

本研究は、文化庁より委託された。

## 文化財（美術工芸品）等緊急保全活動・現況調査事業

### 目 的

2011（平成23）年3月に発生した東日本大震災を受け、被災各地で行われた被災文化財等の緊急保全活動について全容を把握し、今後予想される大災害等が発生した際の初動対応等の指針を策定する際に提供できるよう情報整理を行った。主な事業としては、①東日本大震災を受けて実施された文化財（美術工芸品）等の緊急保全活動の実績のとりまとめ、②①の活動により緊急保全された文化財等の保管状況や修復状況の調査、③全国組織の文化財・美術等関係団体、地域の資料保全に関わる団体等の災害に対する対応策の現状調査、から成る。

### 成 果

1. 文化庁による文化財レスキュー事業の2年間の活動において救援委員会が作成・集積した資料の整理・分析
  - ア) 東北地方太平洋沖地震被災文化財等救援事業において事務局が作成した活動日報のデータ解析  
村井源氏（東京工業大学、自然言語処理）の協力を得て実施した活動日報のテキストデータ解析が完成し、救援事業における活動動向を分析するとともに、震災発生時の活動に備えた日報の新たなフォーマットを作成した
  - イ) 画像データに位置情報が付加され、活動日報データベースとの共有が可能になった。
  - ウ) 救援委員会構成団体が実施した研究会、及び発行した各種報告書、刊行物等に関してデータを収集した。
2. 文化財レスキュー事業により緊急保全された文化財等の保管状況や修復状況に関する調査
  - ア) 旧警戒区域から搬出され福島県埋蔵文化財収蔵施設（まほろん）で保管中の文化財資料の保管状況を調査した。
  - イ) 津波で被災し応急処置の後所蔵者に戻されていた絵画作品の状況を、岩手県宮古市文化会館で調査した。
  - ウ) 岩手県立博物館で現在も実施されている資料の安定化処理作業の状況を調査した。
  - エ) 宮城県石巻市文化センター所蔵の被災資料の保管状況について、同市旧湊第二小学校の状況を調査した。
3. 災害時の対応策についての調査
  - ア) 兵庫県（県教育委員会、神戸市博物館）で阪神淡路大震災発生時の体制とその後の取り組みについて、和歌山県（県立近代美術館）で県内連携体制構築の取り組みと最近の自然災害発生時の対応について聞き取り調査を行った。
  - イ) 人間文化研究機構連携研究「大規模災害と人間文化研究」26年度第1回研究会「災害を見据えた博物館連携のあり方について」に参加し、三重県、高知県、文化庁、文化財保存修復学会等の活動について情報収集した（14.4.14、国立民族学博物館）。
4. 情報収集と意見交換のための研究会参加と開催
  - ア) 研究会参加：宮城県被災文化財等保全連絡会議が主催した研修会に参加し、石巻市旧湊第二小学校仮設収蔵施設の保存環境についての報告をするとともに、宮城県内気仙沼市、涌谷町及び福島県の情報を収集した（14.11.19-20、東北歴史博物館）。
  - イ) 文化庁との共催で研究会「これからの文化財防災―災害への備え」を開催した（14.12.4、東京文化財研究所）。旧被災文化財等救援委員会構成団体の専門家その他、文化庁から建造物、埋蔵文化財、無形文化財、美術学芸の各担当が参加し、今後に向けての取り組みについて報告した。参加者143名。

#### 5. 報告書作成

2年間の成果をもとに「文化財（美術工芸品）等緊急保全活動・現況調査事業報告書」を作成し、文化庁に提出した。

#### 研究組織

○岡田健、佐野千絵、森井順之（以上、保存修復科学センター）、山梨絵美子、二神葉子、皿井舞（以上、企画情報部）、久保田裕道、菊池理予、今石みぎわ（以上、無形文化遺産部）、江村知子（文化遺産国際協力センター）

#### 備 考

本研究は、文化庁より依頼された。平成25年度、26年度の2カ年間で実施した。

## 高松塚古墳壁画の保存・展示の在り方に関する調査

### 目 的

高松塚古墳壁画は、「恒久保存方針」が平成17年度に決定され、それに基づき平成19年度に石室ごと解体され、現在国営飛鳥歴史公園内にある国宝高松塚古墳壁画仮設修理施設において、10年を目途に修理作業が進められている。修理後の当分の間の保存の在り方については、古墳壁画の保存活用に関する検討会において議論が重ねられ、2014（平成26）年3月には「高松塚古墳壁画修理後の当分の間の保存の在り方について」が決定された。恒久保存方針及び修理後の保存方針は、「将来的には、カビ等の影響を受けない環境を確保した上で現地に戻す」ということについて共通しており、特に修理後の保存方針においては、「壁画・石室の保存管理・公開を行うための施設」の在り方についても検討することとされている。本調査においては、高松塚古墳壁画修理後の当分の間の保存・展示の在り方について調査を行い、古墳壁画の保存活用に関する検討会での議論に資することを目的とする。

### 成 果

主に保存科学、文化財科学の見地から日本国内の展示事例を調査し、事業第2年目に予定されている高松塚古墳壁画の保存・展示の望ましい形を提案するための検討作業のための資料を作成した。

#### 1. 調査資料の作成

国内の装飾古墳を対象として、屋内環境で保存・公開をしている例、覆屋など半屋内環境で保存・公開をしている例（古墳そのものが移築されている場合も含む）について、さらに複製や高精細画像等による二次的な展示手法についても範囲に入れ、これまでの装飾古墳に関する調査研究の成果、各地資料館等施設が公開している情報、その他インターネットによる情報までを収集し、全国から8府県、計21カ所についての基礎資料を作成した。

#### 2. 事例調査とワークショップ開催

ア) ワークショップ開催：熊本県・福岡県・福井県について各県・施設の担当者等を招聘し、ワークショップを開催し、基本方針に挙げた調査内容について事前に聞き取りと意見の交換を行った。（12月17日）

イ) 上記資料に基づき、主要な事例についての現地調査を実施した。

- ・滋賀県陶板複製制作会社、関西大学（陶板による高松塚古墳壁画再現展示施設）、柏原市立歴史資料館、同市安福寺所蔵割竹形石棺蓋。（11月26日、27日）
- ・熊本県鴨籠古墳（宇城市）、門前古墳（八代市）、大蔵東麓第1号墳装飾石材（八代市立未来の森ミュージアム）、石貫穴観音横穴、同ナギノ横穴（玉名市）、広浦古墳装飾石材と鴨籠古墳石棺（熊本県立美術館）（1月15日、16日）
- ・大牟田市内出土石棺等（大牟田市三池カルタ歴史資料館）（1月21日）
- ・福井県内出土石棺等（県立歴史博物館、福井市郷土歴史博物館、同市文化財保護センター）（2月5日、6日）

#### 3. 報告書作成

『古墳壁画の保存・展示の在り方に関する調査事業報告書』を作成し、文化庁に提出した。

### 研究組織

○岡田健、犬塚将英、吉田直人、森井順之、佐藤嘉則（以上、保存修復科学センター）

### 備 考

本研究は、文化庁より依頼された。

## 文化遺産国際協力コンソーシアム事業

### 目 的

文化遺産国際協力コンソーシアムは、「海外の文化遺産保護に関する国内の連携・協力を推進する」という目標のもと、各種分科会活動や情報データベースの構築、シンポジウム・研究会の開催等を行うことによって、日本の文化遺産国際協力を支援・促進する役割を担う。この文化遺産国際協力コンソーシアムの運営を事務局として円滑に進めることにより、日本の文化遺産国際協力活動の支援を行う。

### 成 果

1. 文化遺産国際協力コンソーシアム事業の企画・運営の検討及び計画立案
  - ア) 運営委員会を2回開催し、活動方針等を協議したほか、2015（平成27）年3月2日には研究会と併せて総会を開催した。
  - イ) 企画分科会、東南アジア・南アジア分科会、西アジア分科会、東アジア・中央アジア分科会、欧州分科会、アフリカ分科会、中南米分科会を計14回開催した。
  - ウ) ミャンマーワーキンググループ会合を1回開催した。
2. 情報共有と情報発信
  - ア) 一般向けのシンポジウムとして「世界遺産としてのシルクロード―日本による文化遺産国際協力の軌跡―」（2014（平成26）年9月27日）を開催した。
  - イ) 研究会「文化遺産管理における住民参加」（2014（平成26）年6月26、27日）、「文化遺産保護の国際動向」（2015（平成27）年3月2日）を開催した。
  - ウ) 報告書『平成24年度協力相手国調査 フィリピン共和国調査（英文）』、『スリランカ北部、東北部における文化財保存と活用（和文、英文）』、『平成26年度協力相手国調査 ネパール連邦民主共和国（和文）』及び『平成26年度協力相手国調査 マレーシア（和文）』をまとめた。
  - エ) 海外での文化遺産国際協力の近況に関し、各海外メディアおよび機関より情報を収集し、メールニュースとして計25回会員に配信した。
  - オ) 会員向けデータベースの情報を更新するとともに分科会の議事録等をアップし、会員との情報共有を図った。
  - カ) 学生会員制度を運用し、文化遺産国際協力に関わる若手専門家に対する情報発信に努めた。
  - キ) 広報活動のため、事業紹介冊子の作成及び一般向けウェブサイトのデータ追加を行った。
  - ク) 文化遺産の不法輸出入等防止のための情報収集を行った。
3. 文化遺産国際協力に関することから
  - ア) 協力相手国調査として、ネパールおよびマレーシアにミッションを派遣した。
  - イ) スリランカにおける文化遺産保護状況の調査に関する事業の支援を行った。
  - ウ) 香港で開催されたヘリテージ・インパクト・アセスメント（HIA）ワークショップに参加し、情報収集を行った。

### 研究組織

○川野邊渉、原本知実、原田怜、井内千紗、狩野麻里子、降旗翔、草薙綾、大久保優美、佐多麻美、川嶋陶子、長谷川泉（以上、文化遺産国際協力センター）

### 備 考

本研究は、文化庁より委託された。

## 美術工芸品修理技術人材等に関する調査研究事業

### 目 的

日本の文化財保存修復は伝統技術に頼る部分も多いが、学校等でそれらの技術を修得することは難しい。さらに近年、近現代文化財の修復の需要が現れ始めたが、これらに関しては未経験の部分も多く、修復手法そのものの検討も必要である。そのような状況を鑑み、伝統技術に基づいた修復技術を持った、あるいは、近現代文化財に対応できる知見を持った文化財修復技術人材の育成を行う方法を検討し、早急に実施することが必要である。本事業では、2カ年の予定で修理技術人材等の現況調査を行い、今後の人材育成を、適切かつ効率的に行うための方針や方法等を検討するための基礎資料を作製することを目的とした。対象となる修理技術人材等は、国・都道府県・市区町村指定の文化財のうち、建造物を除く美術工芸品を修理した者とした。初年度である本年度は、国および地方自治体の文化財担当部局に協力を仰ぎ、各々の指定の現況とともに、過去数年の指定品修理実績の把握を目的とした。

### 成 果

#### 1. アンケート内容の策定

文化庁と協議の上、アンケート内容を策定した。

#### 2. Eメールを使用したアンケートシステムの構築

アンケートの実施方法として、インターネットを用いた方法を採用することとし、そのシステムの検討を行った。アンケート内容を考慮し、アンケートの実施にはMicrosoft Excelを使用し、基本的にはEメールを用いた集配を行うこととした。

#### 3. アンケートの送付

都道府県の教育委員会・教育庁に協力依頼を郵送し、その後改めて協力依頼とアンケートをEメールで送付した。また、各都道府県から管内市町村に協力依頼とEメールを転送するよう依頼した。

#### 4. アンケート結果のとりまとめ・集計、現地調査

Eメール及びFAXで486件のアンケートを回収し、集計を行った。また、伝統的修復工房を訪問し、取り調査を行った。次年度に行われる予定の修復技術者へのアンケート作成のための資料としてこれらの結果を取りまとめた。

### 報告

・『実務実績報告書』東京文化財研究所 15.3

### 研究組織

○川野邊渉、加藤雅人、江村知子、  
境野飛鳥（以上、文化遺産国際協力センター）

### 備 考

本研究は、文化庁より委託された。

アンケート

## 第38回世界遺産委員会審議調査研究事業

### 目 的

世界遺産委員会の審議にあたって、専門的観点による諮問機関（イコモス）の勧告、及び世界遺産委員会審議結果の分析等を行うことにより、今後の我が国の世界遺産政策を円滑に推進することを目的とする。

### 成 果

2014（平成26）年6月15日～25日にカタール・ドーハで開催された第38回世界遺産委員会に関連して下記の項目を実施した。また、下記の実施内容を報告書としてまとめ、各地方自治体の世界遺産、文化財担当部局に配布した。

1. イコモスによる推薦物件に関する勧告内容の分析（2014（平成26）年4月上旬～6月上旬）
  - ア）審議関連文書の公開に先立ち、新規推薦予定物件に関する情報を収集しまとめ、対処方針作成支援のための資料とした。
  - イ）世界遺産一覧表記載物件の保全状況（議題7）及び世界遺産一覧表推薦物件の審査（議題8）に関して、イコモスによる評価書及び決議案の日本語による要約を作成した。
2. 世界遺産委員会対処方針作成支援（2014（平成26）年5月上旬～6月上旬）
  - ア）議題8について、各物件の評価のポイントやその妥当性、着目すべき点についてコメントを作成した。また、当該物件や推薦国に関する知識を有する専門家にも情報提供を依頼し、あわせて提出した。
  - イ）議題7に関しても、議題8と同様にコメントを作成、提出した。
3. 世界遺産委員会での情報収集と議事概要の作成（2014（平成26）年6月中旬～7月上旬）
  - ア）発言者（国・団体）ごとに発言内容を記録した。我が国から推薦した「富岡製糸場と絹産業遺産群」の審議では、発言記録を審議終了後ただちに文化庁関係者と共有、報道発表資料の作成を支援した。
  - イ）発言内容の記録は議事概要としてまとめ、会期終了1週間後に提出した。
4. 審議における議論の内容及び決議の分析と提言、報告書作成（2014（平成26）年7月中旬～9月末）
  - ア）3で作成した議題7、8及び作業指針の改訂に関連した各議題の議論の要約を作成した。
  - イ）本会議での審議全体の概要と傾向を簡略にまとめ、提言を記した。

### 刊行物

・『平成26年度文化庁委託 第38回世界遺産委員会審議調査研究事業』東京文化財研究所 14.9

### 研究組織

- 川野邊渉、境野飛鳥、増渕麻里耶、新免歳靖  
（以上、文化遺産国際協力センター）、  
二神葉子（企画情報部）、原本知実（客員研究員）

### 備 考

本研究は、文化庁より委託された。



「富岡製糸場と絹産業遺産群」の審議の様子

## 第39回世界遺産委員会における審議資産概要一覧表の作成

### 目 的

我が国の世界遺産政策を円滑に推進することを目的として、第39回世界遺産委員会で審議を予定している物件の一覧表を作成し、各物件に関する概要をまとめる。

### 成 果

2015（平成27）年6月28日～7月8日にドイツ・ボンで開催予定の第39回世界遺産委員会に関連して下記の項目を実施した。作成した内容は、電子ファイル（Excel及びWord形式）で文化庁に提出した。

1. 世界遺産一覧表記載への推薦及び保全状況報告の対象となる物件の一覧の作成（2015（平成27）年1月上旬～3月下旬）
  - ア）締約国から推薦され、第39回世界遺産委員会での世界遺産一覧表への記載に関する審議（議題8：世界遺産一覧表の改訂）の対象となる予定の物件について、その物件の名称を和訳し、一覧表を作成した。
  - イ）議題7（保全状況の報告）での審議の対象となる予定の物件について、その物件の名称を和訳し、一覧表を作成した。
2. 世界遺産一覧表記載への推薦及び保全状況報告の対象となる物件に関する資料の作成（同上）
  - ア）上記1で示した議題8の審議対象となる物件について、過去の世界遺産委員会の審議文書や文献、関連のウェブサイトなどにより情報を収集し、概要や保全体制、保全上の課題などについて資料を作成した。
  - イ）議題7の審議対象となる物件に関しては、ユネスコ世界遺産センターなどで公開している文書に基づき、その概要を簡潔にまとめた。

### 研究組織

○川野邊渉、境野飛鳥、増渕麻里耶（以上、文化遺産国際協力センター）、二神葉子（企画情報部）、原本知実（客員研究員）

### 備 考

本研究は、文化庁より依頼された。



審議対象予定物件のひとつを構成する  
アラシャーン・ハダ遺跡（モンゴル）

受託研究

## 文化遺産国際協力拠点交流事業(アルメニアおよびコーカサス諸国等における文化遺産保護に関する拠点交流事業)

### 目 的

我が国と長期的な関係の構築が望ましいと考えられる国・地域において文化遺産の保護に重要な役割を果たす機関等との交流および協力を通じて、人材養成を行う。

### 成 果

本事業はアルメニア文化省及びアルメニア歴史博物館を相手国機関とし、アルメニア歴史博物館が所蔵する考古金属資料の保存修復・調査研究活動を通じ、アルメニア及びコーカサス諸国等の若手保存修復家の育成と技術移転を目的とした事業である。本年度は平成23年度から続く事業の4年目にあたる。本年度は特に考古青銅資料を対象とし、日本側の保存修復専門家の指導のもとでドキュメンテーション、保存修復、展示・公開、モニタリング・報告書出版に関する一連の作業を行う人材育成ワークショップを開催した。

2014（平成26）年度はアルメニア共和国に2回のミッションを派遣し、「アルメニア歴史博物館における考古金属資料の保存修復」に関するワークショップを1回実施した。

2014（平成26）年4月22日～27日の準備ミッションでは、第6回国内向けワークショップの実施に向け、アルメニア文化省及びアルメニア歴史博物館との打ち合わせを行った他、5月に開催される予定の展示のために必要な準備を行った。特に、展示ケースの作製についての打ち合わせや材料テストなどを行った。

2014（平成26）年5月20日から27日までアルメニア歴史博物館において第6回ワークショップを開催した。本年度は展示をテーマとし、展示理論や技術の基礎を座学で学んだ後、これまでのワークショップで保存修復を行った資料の展示作業を行った。本ワークショップは、アルメニア国内の専門家を対象にしたものではあったが、グルジア、ロシアから2名の保存修復専門家が参加し、意見交換を行った。ワークショップには延べ8名の若手専門家が参加した。

### 研究組織

○川野邊渉、山内和也、藤澤明（以上、文化遺産国際協力センター）、有村誠、邊牟木尚美、釘屋奈都子（以上、客員研究員）

### 備 考

本研究は、文化庁より委託された。

受託研究

## 文化遺産国際協力拠点交流事業（キルギス共和国及び中央アジア諸国における文化遺産保護に関する拠点交流事業）

### 目 的

我が国と長期的な関係の構築が望ましいと考えられる外国のしかるべき機関との人材育成・交流事業を通じ、文化遺産保護に関する積極的な国際貢献を行う。本事業では、将来的な中央アジアの文化遺産保護を目的とし、中央アジアの若手研究者の人材の育成を目指す。キルギス共和国国立科学アカデミー歴史文化遺産研究所を相手国機関とし、アク・ベシム遺跡を実習地に「ドキュメンテーション」、「発掘」、「保存修復」、「史跡整備」に関する一連の人材育成ワークショップを実施する。

### 成 果

事業の4年目に相当する2014（平成26）年度は、当事業の最終年度となり、「史跡整備」、「展示」、「報告書作成」をテーマに、第7回ワークショップ「史跡整備と展示に関する人材育成ワークショップ」及び第8回ワークショップ「展示と調査報告書作成に関する人材育成ワークショップ」を実施した。

第7回ワークショップ「史跡整備と展示に関する人材育成ワークショップ」では、キルギスとアフガニスタンの専門家を、東京文化財研究所、奈良文化財研究所等の日本国内に招聘し、「史跡整備」と「展示」に関する講義と日本国内の史跡公園や博物館の視察を中心とするワークショップを行った。講義では、研修生に「史跡整備」と「展示」を多角的な視座から捉えてもらえるよう考古学、史跡整備、展示、博物館管理、文化財保護法、埋蔵文化財行政、保存修復など多様なテーマを扱う講義を行った。視察では、日本国内における考古遺跡の整備状況あるいは歴史的町並みの保全状況、世界遺産の管理状況、博物館の展示場管理や展示手法を実見した。

第8回ワークショップ「展示と調査報告書作成に関する人材育成ワークショップ」は、キルギス共和国国立科学アカデミーにおいて、博物館展示、展示場の管理及び光・温度湿度の管理等に関する講義を行った。また、発掘報告書作成の意義と役割及びその内容の最新動向についての講義、遺物実測等の発掘報告の基盤であるドキュメンテーション技術に関する実習も行った。加えて、考古学における自然科学的手法、特に動植物考古学における標本のサンプリング手法や計測手法についての基礎的な講義・実習を実施した。

ワークショップには延べ18名の若手専門家が参加した。

### 研究組織

○川野邊渉、山内和也、安倍雅史、久米正吾、藤澤明、山田大樹、近藤洋（以上、文化遺産国際協力センター）、  
間舎裕生（客員研究員）

### 備 考

本研究は、文化庁より委託された。

## 文化遺産国際協力拠点交流事業（ミャンマーの文化遺産保護に関する拠点交流事業）

### 目 的

本事業では、ミャンマー連邦共和国文化省考古・国立博物館局を相手国拠点とし、有形文化遺産の保護に関する専門家交流及び技術移転・人材育成への協力を行う。歴史的建造物、壁画・漆芸等の工芸、考古学遺跡・遺物の三分野に焦点を当て、現地への日本人専門家派遣及び日本への同国専門家招聘等を通じて、その調査や保存修復のための手法をミャンマー側に技術移転し、専門的人材の育成に協力しようとするものである。

### 成 果

本事業では、8回の専門家派遣と3回のミャンマー人専門家招聘を実施した。

#### 1. 専門家派遣

- ア) 2014（平成26）年5月30日から6月15日まで、建築保存専門家4名をマンダレー及びインワに派遣し、考古局職員ほか12名を対象に第2回木造建造物保存研修を実施した。
- イ) 2014（平成26）年6月10日から18日まで、壁画保存専門家4名をバガンに派遣し、No.1205寺院の壁画について状態調査や堂内環境調査を行い、損傷記録図を作成した。また、バガン考古博物館にて考古局職員6名を対象に壁画の保存修復等に関する研修として、講義・実習を行った。
- ウ) 2014（平成26）年6月10日から20日まで、漆工芸専門家1名をバガン及びマンダレーに派遣し、博物館所蔵の漆工品の技法や劣化状況に関する調査を行ったほか、漆材料に関する聞き取り調査、木造建造物に施された漆装飾及びガラスモザイク技法等についても観察調査を行った。
- エ) 2014（平成26）年6月10日から18日まで、虫害専門家1名をバガン及びマンダレーに派遣した。バガンでは工芸品を展示する博物館と煉瓦造建造物、マンダレーでは木造建造物における虫害の状況を調査し、対策の検討を行った。また、上記2カ所での保存研修の一部として、虫害に関する講義と実習を行った。
- オ) 2014（平成26）年11月23日から29日まで、考古学の専門家2名、文化財写真の専門家1名を派遣し、ピョ考古学フィールドスクール及びシュリクシェトラ遺跡にて文化財写真に関する研修ワークショップを開催した。
- カ) 2015（平成27）年1月11日から24日まで、建築保存専門家4名をマンダレー及びインワに派遣し、考古局職員ほか12名を対象に第3回木造建造物保存研修を実施した。仕様調査の方法を中心に現場実習と座学を行った。



漆工芸品の蛍光X線分析



木造建造物保存研修の様子

- キ) 2015(平成27)年1月15日から24日まで、漆工芸及び金属分析の専門家各1名をマンダレー、バガンほかに派遣した。それぞれにおいて、木造僧院建築と博物館所蔵の漆工芸品に用いられた漆装飾やガラスモザイクに関する技法や材料の調査を行ったほか、下記壁画保存専門家の調査・研修にも協力した。
- ク) 2015(平成27)年1月18日から27日まで、壁画保存専門家2名をバガンに派遣し、No.1205寺院の壁画に対する応急的な保存処置を行ったほか、考古局職員5名を対象に顔料調査や損傷記録に関する研修を行った。

## 2. ミャンマー人専門家招聘研修

- ア) 2014(平成26)年8月20日から30日まで、上記木造建造物保存研修に参加している考古局職員3名を日本に招聘し、文化財建造物保存修理に関する研修を行った。当研究所ほかでの座学のほか、東京近郊及び関西方面にて修理工事現場を含む実地研修を行った。
- イ) 2015(平成27)年1月17日から26日まで、考古局の考古学専門家3名を日本に招聘し、文化財写真に関する研修を奈良文化財研究所にて行った。
- ウ) 2015(平成27)年3月3日から13日まで、考古局の保存科学専門家2名を日本に招聘し、壁画の保存修復に関する研修を当研究所ほかにて行った。

## 研究組織

- 友田正彦、川野邊渉、山下好彦、佐藤桂、楠京子、増淵麻里耶、北川瑞季、前川佳文(以上、文化遺産国際協力センター)、亀井伸雄(所長)、前川佳文(客員研究員)、中内康雄、木村和夫、佐藤武王(以上、文化財建造物保存技術協会)、中右恵理子(修復家)、森本晋、石村智(以上、奈良文化財研究所)

## 備 考

本研究は、文化庁より委託された。なお、招聘を含む考古学分野の事業については、奈良文化財研究所に再委託して実施した。また、建造物分野の事業については、公益財団法人文化財建造物保存技術協会の技術協力を得て実施した。

## 文化遺産国際協力拠点交流事業（ブータン王国の伝統的建造物保存に関する拠点交流事業）

### 目 的

ブータン王国内務文化省文化局を相手国拠点とし、石造または版築造と木造との複合構造である同国の民家および寺院等の伝統的建造物を対象として、その文化遺産としての歴史的価値付けと耐震性評価に向けた建築学的、構造学的調査、および材料実験等を共同で実施することにより、効果的な技術移転と人材育成の促進を図る。

### 成 果

平成26年度は、以下の日程により2度の専門家派遣を行った。

- ・2014（平成26）年9月18日～27日：建築工法及び構造調査（建築及び構造専門分野9名を派遣）
- ・2014（平成26）年12月20日～24日：最終ワークショップ（建築及び構造専門分野8名を派遣）

前年度に引き続き、伝統的建築技法の特質を解明するための工法調査と、伝統的工法によって建設された建造物の構造的特性、特にその耐震性能を定量的に評価するための構造調査の2つのアプローチにより実施した。

第1回派遣では、構造調査として、所定の材料調査に従ってブータン側で事前に作成された複数の試料からコアを採取して強度試験を行い、石灰を混入することによる版築壁の補強効果を確認したほか、従来は職人の勘に頼ってきた材料土の粒度分布や最適含水比などを実験により数値化する作業を行うとともに、このような作業の手順をブータン側職員に指導した。一方、建築工法調査としては、パロ県内の農村集落で民家及びその廃墟を調査し、構造形式上の変遷や、版築壁に用いられている技法などを調査したほか、版築による伝統的建設技法について職人や技術者への聞き取り等を行った。

第2回派遣では、事業総括のためのワークショップをティンプー市内の国立図書館にて開催し、ブータン側からは文化局長をはじめ、遺産保存課、災害管理課、建設省の関係部局ほか職員約30名が参加した。構造、工法の両分野における調査研究成果を両国側専門家より発表して共有するとともに、伝統的版築造建造物に関する構造安全ガイドラインの策定という中長期的目標に向けて今後ブータン側が継続すべき作業の工程表について意見を交換し、内容に合意するに至った。



版築造建造物の現地調査



材料試験用試料の調整

3年間にわたり実施した事業の成果としては、構造学分野では、版築造建造物の耐震性能評価についての方法論を初めて提示したことが最も大きい。また、建築学分野では、ブータンの版築造民家の形式編年に関して試案を提示したことや版築工法に関する各種の技法を明らかにしたことが大きい。それらの内容は、報告書「ブータン王国の版築造建造物保存に関する調査研究」および「Study on the Conservation of Rammed Earth Buildings in the Kingdom of Bhutan」に取りまとめて刊行した。

#### 研究組織

○友田正彦、佐藤桂、北川瑞季（以上、文化遺産国際協力センター）、亀井伸雄（所長）、江面嗣人（岡山理科大学）、高品正行（文化財建造物保存技術協会）、青木孝義、片山祥加、酒井晴子（以上、名古屋市立大学）、富永善啓（㈱文化財構造計画）、宮本慎宏、山木裕介（以上、香川大学）

#### 備 考

本研究は、文化庁より委託された。なお、解析モデルの作成、構造基礎解析および常時微動解析については名古屋市立大学及び香川大学に再委託して実施した。

## 文化遺産国際協力拠点交流事業(大洋州島しょ国の文化遺産保護に関する拠点交流事業)

### 目 的

本受託事業は、太平洋島しょ国において気候変動により影響をこうむる可能性の高い文化遺産を対象に、その保護および記録のための技術移転・人材育成を行うことを目的とする。殊に文化的景観や無形文化遺産は衰退・消滅の危機に瀕しており、その保護・記録は緊急の課題である。そのための情報共有・意見交換を行い、ドキュメンテーション作成についての技術的研修、それら文化遺産の保存・活用の在り方を検討するものである。

### 成 果

#### 1. 南太平洋大学(フィジー)における研究交流

2014(平成26)年8月6日～12日にかけてフィジーを訪問し、相手国拠点である南太平洋大学(University of the South Pacific)において、環境・サステイナブルデベロップメント太平洋センター(PaCE-SD, USP)との間で研究交流を行った。さらに交流に関する覚書(MOU)を交わすための協議を行い、後日締結した。またフィジーのフィジー博物館、シンガトカ砂丘国立公園の視察を行い、文化遺産の現状を把握した。

#### 2. 人材育成・技術移転

南太平洋大学における環境・サステイナブルデベロップメント太平洋センター(PaCE-SD, USP)の研究者3名を日本へ招へいし、無形文化遺産や文化的景観のドキュメンテーション作成についての技術的研修、それら文化遺産の保存・活用の実地研修を行った。2014(平成26)年12月16日に東京文化財研究所内にて南太平洋の文化遺産に関する研究会を開催。17～18日は東京都の東村山ふるさと歴史館(東村山市)、千葉県の子尾のむら(栄町)等で、19～21日は沖縄県の海洋文化館(本部町)・今帰仁城・今泊の集落(今帰仁村)等で調査・研修を行った。

以上の結果を『大洋州の文化遺産保護に関する調査報告書』にまとめた。

### 研究組織

○飯島満、久保田裕道、今石みぎわ(以上、無形文化遺産部)、川野邊渉、境野飛鳥(以上、文化遺産国際協力センター)、石村智(奈良文化財研究所)

### 備 考

本研究は、文化庁より委託された。



南太平洋大学での研究交流



日本への研究者招聘(東京都東村山市)

## 小石川後樂園得仁堂収蔵物「螺鈿の机」の保存修復科学的な調査委託（その2）

### 目 的

対象資料は、小石川後樂園に所在する得仁堂内に長年収蔵されていた螺鈿机1点である。螺鈿机は全体的に埃塵に覆われるとともに、脚部等の破損が激しく天板・側板・脚部は分割された状態であった。また、漆塗膜層や螺鈿貝の剥落などの劣化も著しいため、保存措置を実施した。本年度は2カ年継続事業の完成年度として、①塗装面の保存修復作業、②破損や欠損が著しい脚部の復元、などの一連の作業を行った。

### 成 果

#### 1. クリーニング

天板・脚部の汚れを刷毛・筆等を用いて慎重にドライクリーニングを行った。そのうえで表面状態の確認を行い、必要に応じてエタノール・アセトン・蒸留水等を用いた湿式クリーニングも併用して行った。

#### 2. 漆固め・木地固め・下地強化

「螺鈿の机」は表面の漆塗膜の劣化、破損、木地露出、下地の脆弱化が著しかったため、漆塗膜の強化を目的とした漆固め、木地固め、下地強化の作業を実施した。

#### 3. 剥落止め

「螺鈿の机」の劣化した漆塗膜面に生漆に澱粉を混入して接着塗料である麦漆を作成して劣化箇所に注入して漆塗膜を固定する剥落止め作業を実施した。

#### 4. 脚部の欠損部の修理・新調

劣化や欠損がある脚部は新たに復元寸法にあわせた脚部を木工作業により白木で新調しオリジナルの脚部破片は別保管することとした。

#### 5. 螺鈿機の組み立て

オリジナルの天板や長側板、短側板、欠損部を白木で復元した脚部や脚固めを組み合わせ、本来の形に復元した螺鈿機の組み立て作業を実施した。なお、復元した白木の脚部や脚固めは摺漆を施し、周りとの違和感が少ないよう配慮した。資料は返却するとともに内容を報告書に纏め、本年度の受託研究成果物品とした。

以上の作業の結果、今後同様な漆文化財資料の修理施工に役立てる目処がたった。



麦漆による剥落止め作業風景



古色塗り終了時の状況

### 研究組織

- 北野信彦（保存修復科学センター）、山下好彦（文化遺産国際協力センター）、西山陽（漆工品修復家）、青木宏希（木工修復家）

### 備 考

本研究は、東京都（東京都東部公園緑地事務所）より依頼された。

## 絵金屏風の保存修理に関する調査研究

### 目 的

本研究は、燻蒸時の事故により顔料の変色など作品の劣化が生じた絵金屏風の保存修理に関する調査研究である。

### 成 果

対象作品は、赤岡絵金屏風保存会所蔵の下記作品である。

高知県指定文化財（美術工芸品・絵画）紙本著色 絵金図屏風 二曲一隻 5点

「勢州阿漕浦 平次住家」「蘆屋道満大内鑑 葛の葉子別れ」「鎌倉三代記 三浦別れ」「八百屋お七歌祭文 吉祥寺」「蝶花形名歌島台 小坂部館」

これらの作品は、通常の汚損事故とは異なり、文化財に使用すべきでない燻蒸材料を使用した結果、化学反応によって作品に使われていた色料が変色・変化をした状況で、作品のみならず作業者の安全を図るため、当研究所が事故当事者である熊本市現代美術館との契約において実施するもので、この結果をもとに修理技術者が慎重な作業を行っている。

本年度作業の概要は以下のとおりである。

#### 1. クリーニング終了後の作業方針についての検討への協力

前年度までに実施したクリーニング手法に関する研究と今後の顔料の変化に関する研究に基づく作業方法の提案をもとに、株式会社修護により、対象作品全5幅について8月までにクリーニング、裏打ち取り替え、下地作製までの工程が完了した。これをもとに、熊本市現代美術館、高知県教育委員会、香南市、絵金蔵、所蔵者が今後の方針について検討するにあたり、文化財保護の理念と方法に基づき、助言を行った。

#### 2. 高精細画像の撮影

クリーニング作業終了後に企画情報部文化財アーカイブズ研究室により対象作品の高精細画像を撮影した。

#### 3. 色彩処置作業のためのシミュレーション

方針検討において、緑青が黒変した部分について薄く緑色に染めた紙を貼るという案が議論されたので、その効果をイメージするために、上記画像に画像処理を行い、関係者の検討に供した。

### 研究組織

○岡田健、朽津信明、早川典子（以上、保存修復科学センター）、川野邊渉、楠京子（以上、文化遺産国際協力センター）

### 備 考

本研究は、公益財団法人熊本市美術文化振興財団より依頼された。

## 万世特攻平和祈念館所蔵品調査事業

### 目 的

南さつま市に位置する万世特攻平和祈念館は1993（平成5）年に開館してから20年を経て、収蔵あるいは展示している紙製品の劣化が問題となってきたため、特攻隊員の遺書、手紙、写真、ノートや家族の手紙、手記など、紙資料に関して、その現状（紙の状態、破れ、裂けなどの状態、紙の変色、記述されている文字の状態、展示に際して使われた糊やテープの状態）について調査を行い、記録をすると共に、併せて収蔵品のリスト化も行う。

### 成 果

今回、紙資料に関する調査を行った結果、

1. 調査を実施した資料点数：242点（今回の調査ではコピーされた紙資料については調査対象にしていない）
2. そのうち、緊急な修復あるいは修復が必要と判断された資料点数：56点

これらの修復が必要と判断された資料類の劣化要因は様々であったが、経年劣化、展示のために貼付けられた両面テープが劣化しているものなどであった。

また、アルバムなど、特定のページを開いた状態で展示されていたものに関して、理由があってそのページを展示している場合を除き、閉じた状態にするよう助言し、祈念館の了解の上で調査後、展示形態を変更した。

### 研究組織

○中山俊介、小林芳妃、内田優花（以上、保存修復科学センター）、加藤雅人（文化遺産国際協力センター）

### 備 考

本研究は南さつま市より依頼された。



調査風景



調査風景

## ラチャプラディット寺院の螺鈿扉の修復計画策定のための調査研究

### 目 的

タイ・バンコク所在の一級王室寺院であるラチャプラディット寺院拝殿の窓と出入口の扉の漆による装飾部材は、日本製の可能性が示唆されていた。タイ文化省芸術局からの協力依頼に基づく調査を経て、所有者であるラチャプラディット寺院からの受託研究として、螺鈿及び漆絵の施された部材各1点の調査と試験的な修理を実施している。

### 成 果

今年度は、以下の内容を実施した。

#### 1. 材料の分析

木材や漆膜、下張の紙など、材料の種類及び産地の分析を行った。木材はスギで、文様などの特徴とあわせ、日本での製作は確実といえる。部材表側には日本もしくは中国産とされる漆、裏面や修理箇所ではタイ産の漆が用いられている。下張の紙の繊維はアジアに広く分布するコウゾであった。

#### 2. 蛍光X線による元素分析

貝の下に施された金属箔及び色料、裏面に撒かれた金属粉の蛍光X線分析を行った。金属箔からは銀、金属粉からはスズが検出された。彩色では赤色で水銀及び鉄、緑色で銅、黄色でヒ素などの金属元素が検出される一方、この方法では漆や下地の成分以外の重元素が検出されなかった箇所もあり、顔料と染料ともに使われていたと考えられる。

#### 3. X線透過画像撮影

部材の調製・施工方法、修理状況を知るため、X線透過画像を撮影した。画像から、当初より文様にかかる形でネジ止めされ、製作者が固定方法を想定していなかったと考えられた。螺鈿部材の両端には厚さ約3mmの別の木材があり、収縮に伴う寸法調整のため修理時に加えた可能性が示唆された。

#### 4. 修理

部材の詳細な目視及び高精細画像により劣化状況を確認、修理を行っている。作業は浮いた漆や貝の接着、部材欠損部の充填、後世の修理の塗膜の除去が主である。当初、後世の塗膜は除去しない方針であったが、有機溶剤（THF）に一部が可溶と判明し、THFと工具により除去することとした。

#### 5. 専門家の研修成果

芸術局の伝統芸術部門及びバンコク国立博物館保存部門、王室工芸学校の専門家各2名の計6名に対し、2014（平成26）年9月16日～26日に東京文化財研究所で研修を行った。内容は、上記の分析・修理を行った専門家による講義、及び手板と実際の作品の修理実習である。研修費用のうち材料費は本受託研究から支出、渡航費・滞在費はラチャプラディット寺院が別途負担した。

### 研究組織

○川野邊渉、山下好彦（以上、文化遺産国際協力センター）、  
二神葉子、城野誠治（以上、企画情報部）、早川泰弘、犬塚将英（以上、保存修復科学センター）、本多貴之（客員  
研究員）

### 備 考

本研究は、ラチャプラディット寺院より依頼された。



THFによる塗膜除去の研修

## 日光の歴史的木造建造物の温風処理等による新たな殺虫処理方法の検討

### 目 的

歴史的木造建築物の被覆燻蒸処理は、一度にほぼ確実に害虫を駆除できるものの、安全対策上の制約が多い。また、近い将来大規模な処理に対しては、対応できる技術者がいなくなるおそれがあること、燻蒸後にはいずれにしても別途予防対策が必要になること、日光のような冷涼な気候では実施期間が夏の短い期間に限定されるなどの課題も多くある。さらに日光には甲虫駆除対策の必要な建築物が他にもあり、将来的には他の生物劣化（シロアリ食害や腐朽）対策を含めて、日光山全体について長期間にわたって繰り返し、実施できる有効で安全な、かつ経済的にも妥当な手法の確立が求められている。本受託研究では、これらの事情を背景として、ひとつの代替策として、甲虫駆除方法、とりわけ「湿度制御した温風処理」（以下、温風処理）についてその効果と日光山の木造建築物への適用の可能性を検討するため、調査や検証実験を実施する。

### 成 果

1. ヨーロッパにおいて実施されている文化財や建造物の温風処理手法の調査、および専門家との現地視察と討議

2014（平成26）年5月に、実際にヨーロッパの建造物で温風処理を実施しているヨーロッパの技術者3名をドイツ、オーストリア、イギリスから招聘し、日光の歴史的建造物を実際に見ながら、温風処理の適用の可能性について検討を行った。まずヨーロッパで実施されている建物の温風処理の方法の実際について情報交換を行ったのち、日光の歴史的建造物で求められる処理の要件の確認、問題点、今後開発しなければならない技術について洗い出しを行った。

2. 日光における歴史的木造建造物の温風処理時の要件の設定に関する協議の実施

上記をふまえ、東京文化財研究所や日光社寺文化財保存会において、日光の彩色や漆塗装のある歴史的建造物の温風処理を実施する上で技術的に解決しなければならない課題や、実施にあたり制度上解決すべき問題について検討をした。2014年6月、7月、8月、9月、10月、12月、2015年2月に研究スタッフで集まり、温風処理のための具体的な装置の骨格について協議を実施した。

### 研究組織

○木川りか、佐藤嘉則、小野寺裕子（以上、保存修復科学センター）、藤井義久、古田嶋智子（以上、客員研究員）、原田正彦（公益財団法人日光社寺文化財保存会）、福岡憲（公益財団法人文化財建造物保存技術協会）

### 備 考

本研究は、公益財団法人日光社寺文化財保存会より依頼された。



日光社寺保存会における研究協議  
（2014年5月）

## 常磐橋鉄材試料の分析調査

### 目 的

常磐橋（千代田区大手町、明治10年築造、石橋）は、経年変化及び東日本大震災の影響により崩落の危機があり、平成24年度より千代田区による災害復旧事業が実施されている。平成25年度から26年度にかけて石橋の解体修理工事が実施され、その際には金属片が各所より発見された。それらの金属片は、築造当初の高欄手すり柵の部材の一部を再利用した可能性がある。高欄は鋳鉄製であったことが記録に残されており、金属片が鋳鉄製であれば当初材が再利用された可能性が高くなる。また、一部の金属片には塗料が付着しており、これは防錆塗料として塗布されたものと考えられる。

当研究は、千代田区からの受託事業を実施している株式会社文化財保存計画協会より依頼され、金属片の材質の同定、付着塗料の同定を行った。そして、築造当初の高欄手すり柵の部材である可能性があれば、橋を復原する際の基礎資料とすることを目的とした。

### 成 果

金属片試料については、まず、金属組織観察と組成分析を行った。4資料から試料を切り出し、鏡面研磨・エッチングを行った後、光学顕微鏡（オリンパス製 BX51）と走査型電子顕微鏡（SEM）（日立ハイテクノロジー製 S-3700N）を用いて、金属組織観察を行った。また、各資料から5～10gの試料を切り出し、酸素と硫黄については燃焼—赤外線吸収法、ケイ素、マンガン、リン、銅、チタン、バナジウムについては誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法、アルミニウムについては原子吸光分析法にて定量分析を行った。結果、鉄材の化学成分が明らかになり、各部材に使用された鉄材の種類が明らかになった。

資料には、鋳鉄製と炭素鋼製が混在している。建造当初の高欄手すり柵の部材は鋳鉄製であり、調査した中、2資料については当初の部材の可能性はある。この2資料については、塗料が付着しており、防錆処置が施されている。また、化学分析の結果から、鋳鉄製の2資料については、磁鉄鉱を原料鉱石としている。しかし、金属組織観察結果と考え合わせると、国内で製錬した材料なのか、輸入した材料であるのかは明らかではない。

次に、塗料部について観察及び分析を行った。塗装部については、塗装が残る2資料の金属片の断面試料と地覆石に付着していた塗料から採取した粉末状試料について調査を行った。光学顕微鏡と走査型電子顕微鏡を用いて試料観察を行い、塗装方法を明らかにした。SEMに付属するエネルギー分散型X線分析計（EDS）（Oxford製 X-Max）とX線回折計（XRD）（PANalytical製 X'pert Pro）を用い、塗料の同定を行った。試料には、塗装が最大3回塗布されているのが確認された。一方、塗装が1回のものである。異なる塗装の回数によるのか、過去の塗装が除去されたことによるのかは不明である。最も初期の層は、バリウムを含む酸化鉛系塗料であり、赤味を有する橙色である。酸化鉄を混ぜ調色した可能性がある。その上部に橙色の酸化鉛系塗料が塗布されている。最上部には、酸化鉄系塗料が塗布されている。

### 研究組織

○川野邊渉、山内和也、藤澤明（以上、文化遺産国際協力センター）、釘屋奈都子（客員研究員）

### 備 考

本研究は、千代田区からの受託事業を実施している株式会社文化財保存計画協会より依頼された。

## エジプト国大エジプト博物館保存修復センタープロジェクト（フェーズⅡ）にかかる国内支援業務

### 目 的

独立行政法人国際協力機構（JICA）から受託した「エジプト国大エジプト博物館保存修復センタープロジェクト（フェーズⅡ）にかかる国内支援業務」を実施する。国内外の文化財保護に携わる専門家と連携しながら、プロジェクトに対する助言、保存修復に関する技術的情報の提供や提案、技術移転実施計画の作成、専門家派遣や研修受入支援など国内支援業務を行う。

### 成 果

1. 以下15件の研修について、支援及び調整業務を行った。（ ）内は実施場所、実施期間、参加者数。
  - 「第2回保存修復材料学研修」（エジプト、2014（平成26）年5月4日～15日、16名）
  - 「国外視察研修（LACONA X）」（シャールジャ（UAE）、2014（平成26）年6月9日～13日、2名）
  - 「第8回所内移動・梱包研修」（エジプト、2014（平成26）年6月11日～26日、16名）
  - 「第2回保存修復材料としての和紙研修」（日本、2014（平成26）年8月7日～15日、6名）
  - 「第4回労働安全衛生研修」（エジプト、2014（平成26）年8月10日～12日、23名）
  - 「第2回木材研修」（エジプト、2014（平成26）年8月17日～28日、12名）
  - 「国外視察研修（ICOM-CC）」（オーストラリア、2014（平成26）年9月15日～19日、6名）
  - 「第3回学術研究シンポジウム」（エジプト、2014（平成26）年11月3日～5日、約500名）
  - 「第3回保存修復材料としての和紙研修」（日本、2014（平成26）年11月4日～28日、2名）
  - 「第4回染織品研修」（エジプト、2014（平成26）年11月16日～27日、12名）
  - 「第4回微生物管理研修」（日本、2015（平成27）年1月19日～2月6日、1名）
  - 「第9回所内移動・梱包研修」（エジプト、2015（平成27）年2月8日～22日、9名）
  - 「第3回彩色文化財研修」（エジプト、2015（平成27）年2月10日～19日、16名）
  - 「第4回保存科学概論研修」（エジプト、2015（平成27）年2月25日～3月9日、8名）
  - 「第4回マネージメント計画策定研修」（エジプト、2015年（平成27）年3月25日～26日、7名）
2. 上記研修の講師としてのJICA派遣専門家の推薦と研修支援、研修協力機関との調整を行った。また、現地に派遣されているJICA長期及び短期専門家の活動に対し継続的な支援を行った。
3. 教材・資料作成支援、翻訳、語彙集の作成などの支援を行った。
4. 技術的情報の整理及びGEM-CCの運営体制や研修資機材の調達と管理についての助言を行った。
5. 研修計画策定会議（専門家全体会議）（2回）を開催した。
6. 『大エジプト博物館保存修復センタープロジェクト（フェーズⅡ）業務実施報告書』上半期分及び下半期分を作成した。
7. 「保存修復人材育成プログラム（案）」を改訂し、「大エジプト博物館保存修復センタープロジェクト（フェーズⅡ）27年度研修計画（案）」を作成した。

### 研究組織

○山内和也、藤澤明、川口雄嗣、田島さか恵、本郷浩志（以上、文化遺産国際協力センター）、松田泰典（客員研究員）

### 備 考

本研究は、独立行政法人国際協力機構（JICA）より依頼された。

## 大エジプト博物館保存修復センタープロジェクト「保存修復材料としての和紙研修」

### 目 的

本事業は、独立行政法人国際協力機構（JICA）の委託を受け、「エジプト国大エジプト博物館保存修復センター（GEM-CC）プロジェクト」における本邦研修「保存修復材料としての和紙研修（第1期）」を実施したものである。本研修は、全4回の本邦研修のうちの第1期研修であり、6名の研修員を対象に実施した。

### 成 果

1. 講義：日本における文化財保存修復の現状、掛軸の修理事例報告、修復材料学（和紙、接着剤）  
講義では、日本の文化財保護の現状についてその概略を把握し、さらに掛軸の修理事例や修理装飾技術に用いられる和紙・紙・糊・接着剤等の修復材料に関する知見を得た。
2. 実習：日本の伝統的修復技術（糊の調製、紙の取扱い、紙の裁断、紙接ぎ、裏打ち）  
実習は特に和紙や糊などの修復材料と道具に焦点を絞り、デモンストレーションを交えて実施した。特に和紙や糊については、午前中の講義で知識を得た後に、午後は実際に手を動かしての糊炊きや和紙を用いた作業として、研修員の理解がより深まるように工夫した。
3. 見学：装飾工房  
当研究所内の工房で実際に文化財の修復現場を視察したことにより、経験を積んだ修復家と自身との実力差や張り詰めた緊張感の中で息の合ったチームワークで行われるプロの仕事を実感することができた。これにより次期以降に予定されている装飾工房での実技研修をイメージすることが可能となった。
4. 研修計画策定、運営体制  
特に実習においては、国宝修理装飾師連盟の協力によって同連盟が事前に作製した教材を裏打ちの各工程で用いることで、目標とした質を確保することができた。また、講師を手厚く配置し、ほぼマンツーマンの形態できめ細かく実技指導にあたったことで、高い技術移転効果が得られた。  
なお、第1期研修の研修員6名から選抜された2名が、第2期以降の研修に参加することとなった。第2期研修は国宝修理装飾師連盟加盟の装飾工房で実施され、研修員は第1期研修で得た知見を活かして集中を切らさず取り組み、更なる知経験や技術の習得につながった。
5. 業務完了報告書の作成  
以上の成果を「業務完了報告書」にまとめた。

### 研究組織

○山内和也、川口雄嗣、田島さか恵、本郷浩志、加藤雅人、楠京子、山田祐子（以上、文化遺産国際協力センター）、宇都宮正紀、橋本志保、刀谷公子、井上さやか（以上、国宝修理装飾師連盟）

### 備 考

本研究は、独立行政法人国際協力機構（JICA）より依頼された。

# 京都市内(平安京跡)出土文化財の保存修復科学的な調査研究

## 目 的

京都市内の発掘調査では、オリジナルの状態では貴重な歴史資料が多数出土している。これらに対する保存対策や、個々の資料がもつ歴史的情報を引き出すための保存修復科学的な調査研究を行うことは、歴史学的もしくは伝統的な材料や製法を理解する上での重要なことである。本調査では、京都市埋蔵文化財研究所と協力して京都市内出土文化財に関する保存修復科学的な調査研究を行うとともに、発掘担当者にそのつど適切な指導助言を行い、現状に即した歴史的な出土文化財の取り扱い方法の確立を目指すことを主目的とする。

## 成 果

### 1. 出土金箔瓦(聚楽第跡出土文化財)の保存修復作業に関する施工指導

聚楽第跡から出土した五七桐紋金箔瓦は焼きが甘いとともに、接着材である生漆を塗った上に金箔が貼られていた。そのため、瓦の胎土は層状剥離の亀裂が散見されるとともに、生漆および金箔の残存状況は良くなかった。これを保存修復するための施工指導を行い、パラロイドB-73、OH-OMを併用した処理方法で古色の風合いを持つとともに、脆弱な胎土の強度向上や漆箔の剥落防止など、良好な仕上がりを得た。

### 2. 出土文化財の材質調査

平安時代前期頃の貴族屋敷跡である平安京八条院跡から出土した青ガラスと真珠の光沢を有する丸玉と見られる遺物の材質分析を行った。その結果、前者は日本では産出しない希少なラピスラズリ、後者は鉛ガラス玉であり、目視観察と異なっていた。また、奈良時代末から平安時代初期の長岡京跡溝跡から出土した和同開珎の分析調査を行った結果、基本的には銅・錫・鉛の青銅であるが、微量成分としてヒ素が含まれていた。この点は前年度調査した海獣葡萄鏡2面や先行研究のそれと類似しており、長登銅山由来の銅組成の可能性が指摘された。

## 報告

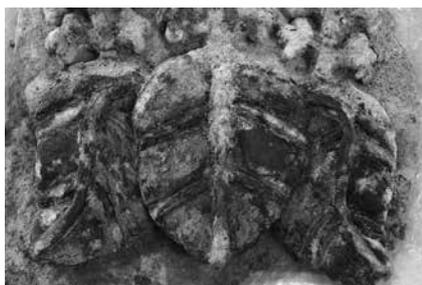
- ・北野信彦「出土丸玉の材質調査」『平安京八条院跡発掘調査報告』京都市埋蔵文化財研究所 pp.105-107 15.3
- ・北野信彦「和銅開珎の分析調査」『長岡京跡発掘調査報告』京都市埋蔵文化財研究所 pp.82-85 15.3

## 研究組織

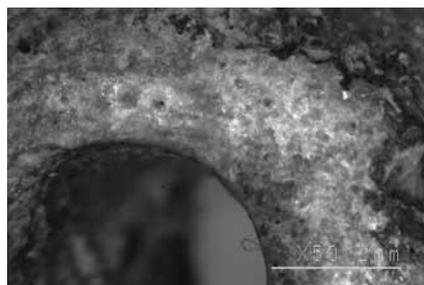
○北野信彦、吉田直人(以上、保存修復科学センター)、竜子正彦(京都市埋蔵文化財研究所)

## 備 考

本研究は、公益財団法人京都市埋蔵文化財研究所と共同で実施した。



劣化が著しい出土五七桐紋金箔瓦



平安京八条院跡出土鉛ガラス玉の拡大

## 航空資料保存の研究

### 目 的

紙や写真を主体とする航空に関する資料は、活用に重点がおかれてきたこともあり保存状態が悪いものが多く、このままでは貴重な資料の散逸を免れない状況にある。したがって、原資料を損なわずに今後も有効に活用するために、昨年に引き続き資料の種類や劣化の状態を調査し保存方法・修復方法の開発を行った。

### 成 果

#### 1. 膨大な個人資料の記録・保存

2012（平成24）年度に寄贈頂いた以下の資料に関して引き続き整理、記録、デジタル化、保存処置を実施した。

ア) 旧文部省奉職時にグライダーの開発に携わった山崎好雄氏が遺した、日本で開発・設計された各種グライダーの図面や文献等各種一式。

山崎氏は、日本で開発・設計されたグライダーの第一人者であり、開発段階からの各種資料まできちんと残されており、日本におけるグライダーの歴史を知る上で非常に貴重な紙資料群である。今年度は整理、選別、保存処置を行った。なお、これまでに修復の終了した山崎氏の設計・製作による山崎式第一型「わかもと号」の水平尾翼および主翼の一部を、保存のための収納箱を製作し保管した。

イ) 戦中に操縦訓練を受け、戦後は事業用操縦士でもあった作家・平木國夫氏が遺した日本の民間航空に関する資料一式。

平木氏は日本の民間航空に関する著作を多数執筆しており、残された資料は主として執筆の際に調査、収集した資料からなり、写真や聞き取りの記録など多岐にわたる貴重な資料群である。今年度は整理、選別を行った。

### 研究組織

○中山俊介（保存修復科学センター）、長島宏行（日本航空協会）

### 備 考

本調査研究は、一般財団法人日本航空協会と共同で実施した。



収納箱に保管される  
グライダーの部品



平木氏資料の整理作業

# 文化財建造物に使用された金箔に関する保存修復科学的な調査研究

## 目 的

現在日本国内における金箔の99%が金沢で生産されており、文化財建造物の修理にも多く使われている。しかし金沢における箔生産は明治期以降であり、江戸時代以前の箔生産の実態や使用には不明な点が多い。本研究では、文化財建造物における金箔の歴史的な使用状況のデータベースを作成するとともに、文献史料や旧塗装彩色材料が確認される実際の文化財建造物をモデルケースとして取り上げ、歴史的な金箔作成技術の変遷に関する基礎調査を実施する。この結果を、現状に即した塗装修理に使用する金箔作成に役立てる方法の確立を目指すことを主目的とする。

## 成 果

### 1. 文化財建造物における金箔を使用した修理状況の悉皆調査

国宝建造物について社寺・城郭・民家建造物にわけて、修理報告書に記載されている金箔使用の状況を網羅的にピックアップして一覧表形式に纏めた。その結果、東照宮などの霊廟建造物や大寺院本堂などでの金箔の使用が高い実体が明らかになった。引き続き重要文化財の建造物にも広げた調査を進めている。

### 2. 文献史料や旧塗装彩色材料が確認される文化財建造物の金箔変遷と箔技術復元に関する基礎調査

桃山期の平蒔絵技法の資料として生活什器である風呂桶の蒔絵粉の調査を行い、金と青金の使い分けなどがわかった。また、日光東照宮の寛政期修理記録に金箔（焦箔）の仕様が見出され、この配合比率に合わせた金箔復元を行った。その結果、寛政期の金箔が塗装修理過程でも発見された東照宮透塀の資料と類似した色調であった。

## 報 告

- ・北野信彦「風呂桶（菊桐紋蒔絵風呂桶）」『岡山に生きた豊臣家 ～備中足守藩木下家資料～』pp.35-36  
岡山シティミュージアム 15.1

## 発 表

- ・北野信彦「日光東照宮建造物に使用された江戸期の金箔に関する調査」平成26年度金沢金箔伝統技術保存会視察研修会 日光社寺文化財保存会 14.11.25

## 研究組織

○北野信彦（保存修復科学センター）、北川和夫（金沢箔技術振興研究所）

## 備 考

本調査研究は、金沢箔技術振興研究所と共同で実施した。



日光東照宮における  
年代の異なる金箔資料



日光古文書から復元した  
寛政期金箔資料（左端）

## 鎌倉市内（若宮大路周辺遺跡群等）出土資料の保存修復科学的な調査研究

### 目 的

鎌倉市は鎌倉幕府開幕後800年以上の歴史があるものの、歴史資料の多くは度重なる被災により失われている。その一方で鎌倉市内の発掘調査では、オリジナルの状態でも貴重な歴史資料が多数出土している。近年になって鎌倉市内では鎌倉幕府関連施設が所在したとされる大倉幕府周辺遺跡の発掘調査を鎌倉市教育委員会が主体となって進めており、多数の重要な資料（金属製品・木製品）が出土している。このことを考慮に入れて、本年度は鎌倉市と協力してこの遺跡出土資料に関する保存修復科学的な調査研究を実施するとともに、調査担当者にその都度適切な指導助言を行い、鎌倉の現状に即した歴史的な出土資料の取り扱い方法の確立を目指すことを主目的とする。

### 成 果

#### 1. 若宮大路周辺遺跡出土漆器の調査と保存方法策定の指導

若宮大路周辺遺跡からは鎌倉期の漆製品が多数出土しており、これらの材質・技法に関する悉皆調査と基本的な保管方法に関する指導を行った。その結果、大型の漆塗り食籠蓋は、朱絵と銀蒔絵・針描技法の多彩な加飾を有する優品であることを確認するとともに、この資料の真空凍結乾燥法による保存修復実験を実施することで寸法の安定化を図り、今後の資料活用に生かすことができた。

#### 2. 大倉幕府跡出土青銅製品等の分析と保存方法策定の指導

大倉幕府跡からは鎌倉期の鏡、武蔵大路周辺遺跡からは小型仏の金属器が出土しており、これらの材質・技法に関する分析とBTA・B-72を用いた保存修復に関する指導を行った。その結果、当初真鍮と思われた小型仏も銅鏡と思われた鏡も銅・錫・鉛の青銅製品であったが、前者は錫・鉛の配合比率が極めて低く、後者は銅・錫・鉛ともに多く含まれているため両者の組成は大きく異なっていた。またX線写真観察では良好な残存と思われた鏡にはかなりのヒ素がはいっていることもわかった。なお、鏡の図様の類例調査を実施したところ、鎌倉後期の和鏡では一般的な花鳥文様と極めて希少な中国製楽器が混在して描かれていることも判明した。

### 研究組織

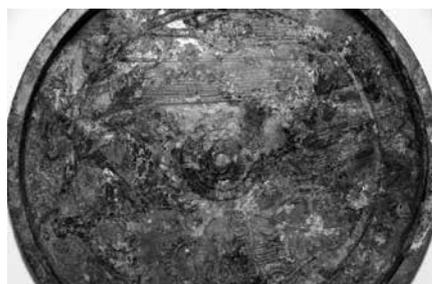
○北野信彦（保存修復科学センター）、鈴木庸一郎、永田史子、米澤雅美（以上、鎌倉市）

### 備 考

本調査研究は、鎌倉市と共同で実施した。



若宮大路周辺遺跡出土漆塗り食籠蓋の蒔絵の拡大



大倉幕府跡出土鏡の拡大

# 徳川宗家伝来文化財に関する保存修復科学的な調査研究

## 目 的

本研究は、2014（平成26）年5月に徳川記念財団が所蔵する資料を保管している収蔵施設において漏水事故が発生したため、この水損被害の影響の実態把握と応急措置に関する指導助言を行った。これら所蔵文化財のうち、直接水が漬いたため影響が大きいと考えられる漆工品の長持類（「梨子地葵紋付長持 伝徳川家康所用」「梨子地竹格子文様蒔絵長持」など）と桐箆筥に保管されていた染織品、さらには徳川家定公肖像油彩画に関する保存修復科学的な調査研究を実施するとともに、担当者にそのつど適切な指導助言を行った。その過程で伝来の経緯及び制作年代の解明、現状に即した保存修復科学的な手法を応用した文化財の取り扱い方法等の構築を確立することもそれぞれの目的のひとつとした。

## 成 果

### 1. 漆工品である長持類

漆工品の多くは水損被害の影響はなかったが、大型漆工品である長持類は何れも床に直置きであったため、底面に水が漬いており、カビや木部の伸縮膨張のストレスによる亀裂発生などが懸念された。この点を視野に入れた実態調査と応急措置の指導助言を実施し、問題の解決に向けた提言を行うことができた。

### 2. 桐箆筥に収納されていた染織品

最も水損被害が懸念された桐箆筥に保管されていた染織品類は、1点ずつ詳細な現状調査とカルテ作成を実施し、箆筥内の染織品に関する調査を終了させることができた。また、虫害の損傷が著しいと想定された婦人用大礼服のコート1点については脱酸素剤くん蒸処理を実施するとともに、基礎的な調査を実施し、1880～90年代のドルマン（DOLMAN）スリーブ、バックスルスタイルのコートの衣装であることが判明した。

### 3. 徳川家定公肖像油彩画

調査の過程で、油彩画の状況調査も実施したが、明治期油彩画である川村清雄作の一連の将軍肖像のうち徳川家定公肖像画の一部にカビ発生が著しくみられたため、油彩画修理技術者がその対処を実施し問題を解決した。

## 報告

- ・菊池理予「(共同研) 徳川宗家伝来文化財に関する保存修復科学的調査」『徳川記念財団 会報』24 徳川記念財団 pp.13 14.12

## 研究組織

- 北野信彦（保存修復科学センター）菊池理予（無形文化遺産部）、柳田直美、野本禎司、田中潤（以上、徳川記念財団）

## 備 考

本調査研究は、公益財団法人徳川記念財団と共同で実施した。



梨子地葵紋付長持の表面汚れ除去実験



染織品の種類と保存状態の悉皆調査

## 染織文化財の技法・材料に関する調査研究実現のための基礎的研究

### 目 的

本研究では、染織文化財の技法・材料の解明の基礎情報となる文献資料に記された技法・材料に関する情報の整理を行い、それにより抽出された情報を生かし、科学分析を行うための試験布を作成する。

先行研究では、近世における染料・媒染剤の受容と変遷、流行色等を中心とするものがあるが、その意匠をどのような材料・技法で製作したかといった包括的な研究はこれから進めるべき課題といえる。こうした状況のなか、染色材料の中で研究があまり進んでいないものに豆汁、糊等のたんぱく質系の材料がある。染料あるいは顔料は単体では染色、付着しにくいいため、これらの色素成分を繊維に付着させるためにタンパク質が用いられている。豆汁は『日葡辞書』（慶長8（1603）年）にすでに染色の材料としての記述が見られ、染色材料として重要な位置を占めているものの、近世以前の染色技法書等の資料における実態についての報告はない。そこで本研究では『染料植物譜』（昭和12（1937）年）に掲載されている慶安4（1651）年以降に刊行された染色技法書から、豆汁や糊等に関連する項目を抽出し資料を作成した。その上で、いかなる試験布を作成するか検討して実際に作成した。

### 成 果

本研究は、前近代において用いられたであろう素材を中心に据え、絹、木綿、麻の三種類それぞれの生地に対し、豆汁、牛乳、膠を塗布（地入れ）した試験布を作成した。さらに工程による違いも検討できるよう、実験方法に記したように1～4の工程ごとに試験布を作成した。

（生 地）①試験用添付白布 絹2-2（14匁付）JIS Test Fabric-Silk 2-2

②試験用添付白布 綿（カナキン3号）JIS Test Fabric-Cotton

③中国産 麻布 ※JIS規格がないため染織材料専門業者より白反物で購入。

（地入れ液）A. 豆汁：北海道産 大豆使用 濃度：17～20%

※『萬染物張物相伝』（元禄、宝永期成立）と『更紗図譜』（天明5（1786）年刊）に豆汁の製法について記された箇所を濃度の参考とした。

B. 牛乳：市販の牛乳（明治 北海道牛乳）※地域が限定できるように北海道産の牛乳を用いた。

C. 膠液：三千本膠

（使用刷毛）白毛鹿刷毛

（実験方法）絹、木綿、麻それぞれに端布を縫付け、張り手にて生地を張り、伸子を用いて表面の皺を伸ばした状態で地入れ作業を行う。

1）地入れ→乾燥

2）地入れ→乾燥→蒸し（30分）→乾燥

3）地入れ→乾燥→蒸し（30分）→水元（水洗）（30分）→乾燥

4）地入れ→乾燥→水元（水洗）（30分）→乾燥

以下の点に留意し作業を行った。

- ・各試験布ともに木綿の端布を縫付け、張り手による影響が試験布に及ばないようにした。
- ・蒸し時間は四半時を参考に30分とした。※蒸しに用いた蒸器は、藍熊製簡易蒸器を使用し、巻き蒸し様式にて行った。
- ・水元（水洗）は、流水による水洗とし、時間は四半時を参考に30分とした。
- ・地入れ用の刷毛は、地入れ液により使い分けた。
- ・地入れ作業は引き染めとした。

#### 研究組織

- 早川典子（保存修復科学センター）、菊池理予（無形文化遺産部）、石井美恵（客員研究員）、菅野健一、上原利丸（以上、東京藝術大学美術学部工芸科）、瀬藤貴史（桜美林大学）

#### 備 考

本研究は、東京藝術大学と共同で実施した。

## 初期イスラーム時代のフルブック都城址出土の壁画断片の保存修復

### 目 的

タジキスタン国立古代博物館（以下、古代博物館）では、国内の各遺跡から出土した壁画断片を所蔵している。旧ソ連邦時代に行われた大規模な発掘調査によって発見されたこれらの壁画の多くは、すでにロシアのエルミタージュ博物館および古代博物館等に展示されている一部を除き、適切な処置がなされないまま、古代博物館の収蔵庫に保管されている。本事業において、保存修復の対象となった壁画断片は、タジキスタンの南東部に位置するフルブック遺跡から出土し、古代博物館の収蔵庫に30年余り保管されていた。フルブック遺跡は9～13世紀の都城址であり、壁画の製作年代は11～12世紀と推定されている。同時期の壁画の出土事例は限られており学術資料として重要である。他方、断片の状態がきわめて脆弱であるため、これらの壁画資料を対象に保存修復処置を行い、壁画断片の保存修復方法の向上および将来的な古代博物館での展示を目指す。

### 成 果

住友財団による助成を受け、東京文化財研究所において保存修復材料および適切な手法の選択のための実験を実施し、そのうち、保存修復専門家を古代博物館に派遣した。

今年度は2010（平成22）年から続く修復作業の最終年度として、2014（平成26）年9月11日から10月2日まで古代博物館において、フルブック遺跡出土の壁画断片の保存修復および展示作業を実施した。安全な展示に向けたマウント処置を目的として、まず、壁画断片の裏面のサポート作製とその取り付けを行った。次に17片の壁画断片を1つの連続した図像として鑑賞できるよう、発掘当時に作成された線画を元に幅91cm ×高さ182cmのマウントボードに配置して取り付けした。壁画断片の固定にはボルトとナットを使用し、他博物館での展示のための移動など、将来マウントボードから取り外す必要が生じた際には、安全に取り外しができる構造とした。修復された壁画はフルブック遺跡の出土品を集めた古代博物館の一室に展示されている。

### 研究組織

○山内和也、藤澤明、山田大樹、小川絢子（以上、文化遺産国際協力センター）、増田久美（増田絵画修復工房）、アニカ・バセマン（修復家）、島津美子（国立歴史民俗博物館）

### 備 考

本研究は、公益財団法人住友財団の助成を得て実施された。



修復されたフルブック遺跡出土の壁画

# タイ所在の幕末期日本製螺鈿製品に関する基礎調査

## 目 的

タイ・バンコクに所在するラチャプラディット寺院は、1864年にラーマ4世により建立された一級王室仏教寺院である。寺院拝殿の扉には、薄貝による人物・風景及び花鳥の図柄の伏彩色のある螺鈿による装飾が施され、その特徴から幕末期に日本から輸出されたと考えられる。そこで、当研究所はこの螺鈿扉の修理計画策定のための調査研究を実施し、製作技術や材料、修理方法の検討を行っている。しかし、螺鈿扉の生産地や生産業者に関する情報は得られておらず、日本においても伏彩色螺鈿の系譜は明らかとはいえない。一方で、同寺院以外にも日本製と考えられる螺鈿製品がタイにあることが知られてきている。

そこで本調査研究では、ラチャプラディット寺院の扉の修理事業への技術支援に関連して、ラチャプラディット寺院と、同様の螺鈿製品に関するタイ及び日本での基礎的な調査を行う。

## 成 果

1. 日本国内での調査として、2014（平成26）年12月17日～19日に、長崎歴史文化博物館、シーボルト記念館（いずれも長崎市）でそれぞれ26点、3点の資料の熟覧調査を行った。熟覧調査対象のひとつの長崎歴史文化博物館所蔵資料には製作者「笹屋」を意味する「LAKWERKER SASAYA」の銘のあるライティングボックスがあった。ただし、この作品は蒔絵と螺鈿を併用するものでラチャプラディット寺院の螺鈿扉との類似性は低い。文様が類似するものとしては同博物館所蔵の「花鳥風俗図飾箆笥」があり、ラチャプラディット寺院の螺鈿の特徴である風俗・山水と花鳥の併用がみられた。

また、2015（平成27）年3月19日～20日に神戸市立博物館（神戸市）での21点の作品の熟覧調査を実施した。同博物館にも「SASAYA」銘のあるプラークが所蔵されているが、これも蒔絵併用の作品であり類似度は低かった。今後、調査時に撮影した画像による特徴の検討や文献等による調査を継続し、分類を試みる。

2. タイでは、本助成金をその一部にあて、2015（平成27）年2月22日～3月1日に調査を行った。ひとつは、ラチャプラディット寺院での偏光及び斜光による螺鈿扉の撮影である。偏光による画像は、漆の光沢による反射光が写りこまないため、文様や色彩をより明瞭に記録することが可能である。また、斜光による画像では、漆膜の浮きや亀裂などの劣化状態がよく記録される。これらの画像により、今後の調査研究や修理を行うにあたっての基礎的な情報を取得することができた。

もうひとつはタイ所在の作品調査である。バンコク国立博物館、国立図書館（以上、バンコク）所蔵作品の熟覧を行うとともに、プラナコーンキーリー宮殿（ペップリー）、バンパーイン宮殿、ワットニウェットタンプラワット寺院（以上、アユタヤ）でも日本製螺鈿製品の熟覧を行い、幕末～明治にかけて複数の王室関連の施設に日本製螺鈿製品が受け入れられていたことを確認した。

## 発表

- ・ Recent results of the study of the panels of Wat Rajpradit and the Japanese-made mother-of-pearl inlay with under paint (FUTAGAMI Yoko). Seminar on the Studies for Restoration of the Door Panels at Wat Rajpradit, Damrongrathanupab Auditorium, Bangkok National Museum 15.2.26

## 研究組織

○二神葉子、城野誠治（以上、企画情報部）、山下好彦（文化遺産国際協力センター）、勝盛典子（神戸市立博物館）、Surayoot Wiriyadamrong、Weeraya Juntradee（以上、タイ文化省芸術局）

## 備 考

本研究は、公益財団法人文化財保護・芸術研究助成財団の助成を得て実施された。

# 矢代幸雄におけるバーナード・ベレンソンの方法論の受容に関する調査研究 —矢代・ベレンソン往復書簡を中心に—

## 目 的

本研究は、日米の著名な美術史家であり、師弟関係にあったバーナード・ベレンソン（1865—1959）と矢代幸雄（1890—1975）の未公開の往復書簡（手書き、英語）を正確に書き起こし、内容を読解・翻訳し、両者の交流の状況を解明するとともに、我が国における美術史研究の方法論および文化財行政の展開に対して、二人の交流が有した意義を明らかにすることを目的とする。

## 成 果

### 1. ハーバード大学ルネサンス研究センターでの調査

ベレンソンが自らの住居兼研究所としたイタリア・フィレンツェのヴィラ・イタッティは、現在、アメリカのハーバード大学の所蔵となり、同大学ルネサンス研究センターとなっている。同研究所はベレンソンの所蔵していた美術品および書籍・資料を保管し、公開している。2014（平成26）年11月17日から同月25日までフィレンツェへ出張し、以下の調査を行った。

- ア) 矢代が学んだ同研究センターのライブラリの視察
- イ) 矢代が同所で目にしたベレンソン所蔵の美術品調査
- ウ) ベレンソン宛矢代幸雄書簡の原本調査

### 2. 上野直昭・アキ資料調査

矢代幸雄と交友があった上野直昭（1882—1973）と、矢代が設立した美術研究所に1942年11月から1984年3月まで勤務した上野アキ（1922—2014）の残した資料の調査を行った。

## 研究組織

○山梨絵美子（企画情報部）、越川倫明（東京藝術大学）

## 備 考

本研究は、公益財団法人文化財保護・芸術研究助成財団の助成を得て実施された。



ヴィラ・イタッティのライブラリ内部



ヴィラ・イタッティの庭から玄関を望む

## 海外発表促進助成（ヨーロッパ考古学者協会第20回大会）

### 目 的

2014（平成26）年9月10日～14日にかけて、トルコ・イスタンブール工科大学で開催されるヨーロッパ考古学者協会第20回大会（European Association of Archaeologists 20<sup>th</sup> Annual Meeting）で口頭発表を行い、キルギスでの考古学調査の成果を国際的に発信する。

### 成 果

同大会のセッションT06S007「中央アジアローカルなデータをより広範な社会的プロセスの中で読み解く」（Central Asia: Contextualizing Local Datasets within Broader Social Processes）に参加し、日本—キルギス隊によるキルギス、ナリン川流域での中石器時代及び青銅器時代遺跡の最新発掘調査成果について公表した。

### 発表

- Prehistory and Protohistory of the Tien-Shan Mountains: Excavations at Aigyrzhal 2 in the Naryn Valley, Kyrgyzstan (A. Abdykavova, S. Kume, G. Motuzaitė Matuzeviciute, K. Ohnuma) European Association of Archaeologists 20<sup>th</sup> Annual Meeting, Istanbul Technical University 14.9.10-14

### 研究組織

○久米正吾（文化遺産国際協力センター）

### 備 考

本研究は、公益財団法人日本科学協会の助成を得て実施された。