

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

(1) 受託調査研究一覧

研究課題	研究代表者	依頼元	頁
第39回世界遺産委員会審議調査研究事業	川野邊渉	文化庁	123
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	文化庁	124
高松塚古墳壁画の保存・展示の在り方に関する調査業務	岡田健	文化庁	125
特別史跡キトラ古墳保存対策等調査業務	岡田健	文化庁	126
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	文化庁	127
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	文化庁	128
文化遺産国際協力コンソーシアム事業	川野邊渉	文化庁	129
文化遺産保護国際貢献事業（専門家交流）ネパールにおける文化遺産被災状況調査事業	友田正彦	文化庁	130
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	文化庁	131
国宝 平等院鳳凰堂須弥壇漆塗調査業務	早川泰弘	京都府	132
高精細デジタル画像を活用した「菜蟲譜」複製製作に関する調査研究	早川泰弘	佐野市	133
ユネスコ文化遺産保存日本信託基金「シルクロード世界遺産登録に向けた支援事業（第2期）」	山内和也	ユネスコ世界遺産センター	134
ユネスコ文化遺産保存日本信託基金「バガン建築遺産保存のための技術支援」	友田正彦	ユネスコ・バンコク事務所	135
シュエナンドー僧院における漆工部材の保存修復に関する調査研究	友田正彦	ワールドモニュメント財団	136
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	ラチャプラディット寺院	137
国宝銅造阿弥陀如来坐像保存修理及び調査研究	森井順之	宗教法人高德院	138
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	公益財団法人日光社寺文化財保存会	139
文化財展示収蔵施設等のATP調査における留意点の検討	木川りか	公益財団法人文化財虫菌害研究所	140
絵金屏風の保存修理に関する調査研究	岡田健	公益財団法人熊本市美術文化振興財団	141
X線透過撮影によるピカソ作《青い肩かけの女》の光学調査	犬塚将英	愛知芸術文化センター	142

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	独立行政法人国際協力機構	143
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」にかかる国内支援業務	山内和也	独立行政法人国際協力機構	144

第39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

本事業では、2015（平成27）年6月28日～7月8日にドイツ・ボンで開催された第39回世界遺産委員会に関連して下記の項目を実施した。

1. イコモスによる推薦物件に関する勧告内容の分析（2015（平成27）年5月中旬～6月中旬）
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と決議案の日本語での要約を作成した。
2. 世界遺産委員会対処方針作成支援（2015（平成27）年4月上旬～6月中旬）
審議文書公開に先立ち、新規推薦予定物件関連の情報を収集・要約した。
ア）議題8について、イコモスの評価の要点やその妥当性、物件自体の特徴に関してコメントを作成した。
その際、当該物件や推薦国に関する知識を持つ専門家にも情報提供を依頼した。
イ）議題7の委員会での審議予定物件に関しても、議題8と同様にコメントを作成した。
3. 世界遺産委員会での情報収集と議事概要の作成（2015（平成27）年6月下旬～7月中旬）
ア）第39回世界遺産委員会に参加し、本会議の全議題及び作業指針に関する作業部会に参加、議事を記録した。
イ）我が国が推薦した「明治日本の産業革命遺産 製鉄・製鋼、造船、石炭産業」の審議では、審議終了直後に議事録を文化庁関係者と共有、報道発表資料作成を支援した。
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（2015（平成27）年7月下旬～10月末）
ア）議題7、8に関して（3）で作成した議事録を要約、（1）で作成した審議文書要約、決議要約とともにまとめた。また、本会議での審議全体についてまとめた。
イ）我が国が委員国を務めた2012（平成24）年以降の世界遺産委員会を概観、今後の世界遺産関連の活動について提言した。

刊行物

- ・『平成27年度文化庁委託 第39回世界遺産委員会審議調査研究事業』東京文化財研究所 15.10

研究組織

○川野邊渉、境野飛鳥、増渕麻里耶、橋本広美（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。

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

- ・修理施設内での害虫等生息調査、浮遊菌・付着菌量、また温湿度推移のモニタリングを継続し、安定した保存環境の維持に努めた。また、適切な空調制御方法を検討するための、現状のプロセス解析を行うシステムを構築した。
- ・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、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進め、かつ公的機関への寄託を開始した。
- ・福岡県うきは市珍敷塚古墳及び日岡古墳で装飾古墳の保存環境調査を継続実施した。珍敷塚古墳では保護施設の改修を視野に入れた温湿度調査を継続した。日岡古墳では、冬季に発生する保存施設内壁の結露対策として断熱工事が行われることに備えて、同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、表面再結晶部分の確認も継続して行っている。

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

- ・古墳壁画保存関連の事業全般について情報共有を行い、効率的で正確な作業を行うために、2015（平成27）年5月14日、9月17日、11月30日、2016（平成28）年2月23日の4回にわたり、奈良文化財研究所と古墳壁画保存対策プロジェクトチーム会議を開催した。

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） *平成27年10月1日より九州国立博物館

備 考

本研究は、文化庁より依頼された。

高松塚古墳壁画の保存・展示の在り方に関する調査業務

目 的

高松塚古墳壁画の修理後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、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」（以下「修理後の保存方針」という。）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。当研究所に与えられた任務は、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、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に資することである。

成 果

本年度は、昨年度の日本国内の装飾古墳の展示事例に関する調査に続き、中国及びイタリアにおける展示事例を調査し、保存・展示に関する考え方を整理し、文化財の展示設計に経験のある専門会社に委託し、具体的な展示方法を示す資料を作成し、古墳壁画の保存活用に関する検討会（第18回：12月22日、第19回：3月22日）に報告した。

1. 事例調査

国外において、原所在地から移動して保存・公開されている古墳壁画の対象として調査を実施した。その内容は、a) 発見・発掘された後に原所在地（古墳、発掘遺跡等）から移動して現在の施設に保管・展示されるに至る考え方、b) 現在の保管・展示環境における保存と公開の履歴、c) 展示効果・保存環境等の課題、である。

中国：陝西省考古研究院、西安市長安区郭新莊村韓休墓発掘現場、同研究院涇渭基地（収蔵施設）、陝西省文物保護研究院、咸陽市文物保護センター、陝西歴史博物館、西安曲江藝術博物館、漢陽陵博物館、西安交通大学（6月15日～18日）、河北省博物館（6月20日）。陝西省考古研究院において、壁画保存に関して報告会を開催し、相互の情報交換を行った。

イタリア：ポンペイ遺跡、エルコラーノ遺跡、ナポリ国立考古学博物館他（9月7日～11日）

2. 展示設計会社によるプランの作成

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。

3. 報告書作成

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（以上、保存修復科学センター）

備 考

本調査研究は、文化庁からの受託事業である。事業は2ヵ年で、第1年目に続き第2年目を担当した。

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） *平成27年10月1日より九州国立博物館

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

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、歴史的建造物、壁画・漆芸等の工芸、考古学遺跡・遺物の三分野において、専門家交流及び技術移転・人材育成への協力を行う。

成 果

1. 専門家派遣

ア) 2015（平成27）年6月14日から23日まで、壁画保存専門家2名をバガンに派遣し、No.1205寺院の堂内外環境調査、屋根損傷状態調査、壁画の崩落箇所応急処置を行った。また、考古局職員3名を対象に壁画修復時の調査記録方法や修復材料の調整方法等に関する実習を行った。

イ) 2015（平成27）年6月29日から7月11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11名を対象に第4回木造建造物保存研修を実施した。

ウ) 2015（平成27）年11月19日から26日まで、考古学、遺跡整備等の専門家3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遺跡の整備と活用に関するワークショップを開催した。

エ) 2015（平成27）年11月22日から12月6日まで、建築保存専門家4名をマンダレーに派遣し、考古局職員ほか12名を対象に、第5回木造建造物保存研修を実施した。マンダレー王宮内墓所の木造層塔2基に関する修理計画策定調査を中心に現場実習と研修総括を行った。

オ) 2016（平成28）年1月7日から18日まで、壁画保存専門家6名と金属分析及び計測の専門家各1名をバガンに派遣し、No.1205寺院壁画の調査や応急的保存処置、考古局職員への研修を行った。

2. ミャンマー人専門家招聘研修

ア) 2015（平成27）年7月28日から8月6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名および考古局マンダレー支局長の計4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。座学のほか、各地にて修理工事現場を含む実地研修を行った。

イ) 2016（平成28）年2月14日から22日まで、文化省の考古学専門家2名を日本に招聘し、遺跡の整備と活用に関する研修を奈良文化財研究所ほかにて行った。

刊行物

- ・『平成25-27年度文化庁委託文化遺産国際協力拠点交流事業 ミャンマーにおける文化遺産保護に関する拠点交流事業報告書』東京文化財研究所 16.3

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、山田大樹、北川瑞季、橋本広美（以上、文化遺産国際協力センター）、前川佳文（客員研究員）、近藤光雄、佐藤武王、片桐京司（以上、文化財建造物保存技術協会）、小野健吉、杉山洋、森本晋、影山悦子、佐藤由似（以上、奈良文化財研究所）

備 考

本事業は、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(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・人材育成をおこな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

南太平洋大学と共同で、フィジーの離島ガウ島において現地ワークショップをおこなった。ここでは、実際に気候変動の影響を被っている文化遺産の現状を確認するとともに、そうした具体的な事例に即しながら、南太平洋大学等の専門家に対し、有形・無形の文化遺産に係るドキュメンテーション作成のための技術移転をおこなうとともに、意見交換・情報共有をおこなった。また現地住民を対象に、彼らが気候変動および文化遺産をどのように認識しているかについての聞き取りをおこなった。さらに上記の現地ワークショップを通じて、実際に気候変動の影響を被っている文化遺産の現状について、さらに現地住民に対する聞き取り調査の様子について、映像による記録作成をおこなうことができた。今後、今回記録した映像を用いて、文化遺産保護の普及・啓発のためのビデオプログラムを作成する予定である。

論文

- ・石村智「気候変動と文化遺産」『日本オセアニア学会Newsletter』113号 日本オセアニア学会 pp.1-9
16.3

発表

- ・石村智「気候変動と文化遺産」第33回日本オセアニア学会研究大会・総会 マホロバ・マインズ三浦
16.3
- ・石村智「気候変動が文化遺産に及ぼす影響」(ポスター発表)第62回考古学研究会総会・研究大会 岡山大学 16.4 (予定)

研究組織

○飯島満、久保田裕道、石村智、佐野真規(以上、無形文化遺産部)、川野邊渉、山藤正敏(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。



浸食をこうむった海岸部(フィジー)



地域住民への聞き取り調査(フィジー)

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（以下、コンソーシアム）が掲げる、「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、事務局として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。

成 果

1. コンソーシアムの会議の開催
 - ア) 運営委員会を2回開催し、活動方針を協議したほか、活動報告として総会1回を開催した。
 - イ) 企画分科会ほか、地域ごとの分科会を計13回開催した。
2. 情報共有と情報発信
 - ア) 研究会「危機の中の文化遺産」、「文化遺産保護の国際動向」を開催した。
 - イ) コンソーシアム紹介パンフレット、日本の文化遺産国際協力概要小冊子（ともに日英併記）を刊行した。
 - ウ) 公式ウェブサイト、会員向けSNS（データベース含む）の改善点を検討し、リニューアルに向けた企画・デザイン等を行った。また分科会の議事録等をSNSにアップし、会員との情報共有を図った。
 - エ) 国内外での文化遺産国際協力に関する学会会議・研修等イベントの情報を収集し、メールニュースとして計22回会員に配信した。
 - オ) 学生会員入会に関する内規を改正し、若手専門家が協議に参加しやすい環境を作った。
 - カ) 2015（平成27）年10月16日付、コンソーシアム会長名で「西アジア文化遺産の違法流通防止に向けての声明」を公開した。
3. 文化遺産国際フォーラムの開催
 - ア) 文化庁、国際交流基金アジアセンターと共催で、アセアン+3文化遺産フォーラム2015「東南アジア諸国と共に歩む—多様な文化遺産の継承と活用—」を開催した。
4. 文化遺産国際協力の推進に資する調査
 - ア) 文化遺産保護分野における国際協力の実施国として、昨今台頭してきている中国と韓国について、両国の事業従事者に対してヒアリングを行った。その後韓国には実地調査団を派遣した。
 - イ) 過去に実施した計25か国を対象とする国際協力調査を総括し、調査の活用実態等を検証した。
 - ウ) 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。

報告

- ・『第17回文化遺産国際協力コンソーシアム研究会「危機の中の文化遺産」報告書』
- ・『文化遺産国際協力コンソーシアム平成27年度諸外国国際協力体制調査 韓国国際協力体制に関する調査報告書』
- ・『アセアン+3文化遺産フォーラム2015「東南アジア諸国と共に歩む—多様な文化遺産の継承と活用—」実施報告』（リーフレット）

刊行物

- ・『文化遺産国際協力コンソーシアム』（パンフレット）
- ・『文化遺産の国際協力』（小冊子）

研究組織

○川野邊渉、加藤雅人、江村知子、井内千紗、狩野麻里子、川嶋陶子、河野輝美（以上、文化遺産国際協力センター）、中野照男（客員研究員）

文化遺産保護国際貢献事業（専門家交流）ネパールにおける文化遺産被災状況調査

目 的

2015（平成27）年4月の大地震で被災した同国の文化遺産に関し、技術的支援を行うとともに、今後の復興過程において必要な情報の蓄積を図り、同国の文化遺産担当職員の専門的対応能力強化に資する。

成 果

1. ネパールへの専門家派遣

ア) 2015（平成27）年9月14日から28日まで、建築・都市・構造・無形分野の専門家計7名を派遣し、文化・観光・民間航空省やUNESCOカトマンズ事務所など歴史遺産保護に係る主要機関との協議のほか、世界遺産を構成する旧王宮や寺院、同暫定リスト記載の歴史的集落等を調査し、本格調査の対象物件や調査手法等を検討した。また、祭礼などの無形文化遺産についても調査した。

イ) 2015（平成27）年10月31日から11月5日まで、建築構造専門家2名を派遣し、現地での材料実験に関する打合せや被災建造物の基礎構造に関する調査等を行った。

ウ) 2015（平成27）年11月21日から12月8日まで、建築・構造・都市・無形分野の専門家計20名を派遣し、主にカトマンズ王宮・同広場及びコカナ集落での調査を行った。カトマンズ王宮及び王宮前広場では、建築被災状況調査、構造解析用の3D計測や常時微動計測等のほか、倒壊したシヴァ寺院からの回収部材の整理・格納・記録を試行し、現地職員へのワークショップも実施した。一方、コカナ集落では、地元住民組織と連携し、町並みの被災状況、形態変容、構造、無形文化遺産、水質等も含む多角的調査を行った。

エ) 2015（平成27）年12月23日から28日まで、構造専門家3名を派遣し、現地研究機関における材料実験に関する打合せ等を行った。

オ) 2016（平成28）年3月7日から27日まで、建築専門家4名を派遣し、カトマンズ王宮にて、アガンチェン寺の詳細実測のほか、倒壊建物からの回収部材整理・格納作業等を継続した。

2. ネパール人専門家招聘・研究会

ア) 2016（平成28）年2月3日から9日まで、文化・観光・民間航空省考古局長、ハヌマンドカ王宮博物館発展委員会事務局長、UNESCOカトマンズ事務所文化担当官の3名を招聘し、「2015年ネパール・ゴルカ地震による被災文化遺産に関するセミナー」及び打合せ等を行った。セミナーでは、地震後の状況や復興対応等に関する情報共有と本事業の進捗報告を含む意見交換等を行った。

刊行物

- ・『平成27年度文化庁委託文化遺産保護国際貢献事業「ネパールにおける文化遺産被災状況調査事業」成果概要報告書』 16.3

研究組織

○友田正彦、川野邊渉、山田大樹、佐藤桂、北川瑞季、近藤洋（以上、文化遺産国際協力センター）、飯島満、久保田裕道、石村智（以上、無形文化遺産部）、古川尚彬（客員研究員）

備 考

本事業は、文化庁より委託された。構造学的調査分析は東京大学生産技術研究所腰原幹雄研究室、歴史的集落の空間利用等調査は東京大学先端科学技術研究センター西村幸夫研究室に再委託したほか、日本工業大学、首都大学東京、香川大学、東京大学、東北工業大学、和歌山県文化財センター等の専門家の参加協力を得て実施した。

美術工芸品修理技術人材等に関する調査研究事業

目 的

本事業では、文化庁の委託により、2ヵ年の予定で修理技術者等の現況調査を行い、今後の修理技術人材等の育成を、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となる調査を行った。

前年度行われた国・都道府県・市区町村を対象とした調査結果の一部である修理業者等一覧を元に、事業者と修理技術者それぞれに関して、修理技術者の雇用状況などと、修理技術者の履歴を中心にアンケート調査を実施し、その傾向を分析した。

成 果

1. 調査（アンケート）内容の決定

文化庁の委託内容に基づいて、調査項目の検討をし、アンケートを作成した。

2. インターネットを使用したアンケート

匿名性を確保することでアンケートの収集率を向上させることを目的に、インターネットホームページでのアンケートを作成し、実施した。

3. アンケート結果のとりまとめ

アンケート結果は統計的に分析するとともに、回答の詳細を集約した。

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。

国宝 平等院鳳凰堂須弥壇漆塗調査業務

目 的

国宝平等院鳳凰堂須弥壇について、漆塗膜の剥落や木地の劣化を防止するとともに適切な保存処置方法及び使用材料を選定することを目的とし、破損状況等を詳細に調査したうえで、一部破損の著しい部位において保存処置を実施し、調査結果に基づいて須弥壇の修理計画案を策定する。

成 果

平等院鳳凰堂は落慶から960年以上が経過し、昭和大修理（1950（昭和25）年着手、1957（昭和32）年竣工）からも58年間の経過して損傷が各所で進行している。現在、鳳凰堂内彩色の保存修理事業が進められているが、須弥壇に関する保存修理も急務と考えられる。須弥壇は螺鈿や玉のほとんどがすでに欠失し、須弥壇高欄の朱漆塗膜と須弥壇基部の金平塵が蒔かれた塗膜に関しても劣化と剥離が著しく進行している状況にある。

須弥壇の構造や損傷の特殊性から、修理施工方法や修理材料に関しては十分な検討が必要と考えられ、まず須弥壇の高欄と基壇について詳細に現状を調査し、漆塗技法と材料および損傷状況を明確にした。その調査結果を踏まえ、京都府、平等院、東京文化財研究所の担当者と協議し、破損の著しい部位について試行的に修理施工を行うことを決定するとともに、施工方法及び材料に関する検討をさらに行い、修理施工計画を策定した。

修理施工計画に基づき、須弥壇の南階段西側の須弥壇および高欄の一部について修理施工を実施した。施工については、現状維持を基本とし、脆弱化した各素材の強化や剥落止めの処置だけを行うこととした。

研究組織

○早川泰弘、早川典子（以上、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）、城野誠治（企画情報部）

備 考

本研究は、京都府より委託された。

受託研究

高精細デジタル画像を活用した「菜蟲譜」複製製作に関する調査研究

目 的

平成22～25年度に実施した伊藤若冲「菜蟲譜」の光学調査によって取得した高精細デジタル画像の有効活用を図り、取得成果の公開を進めることを目的とし、佐野市立吉澤記念美術館と協力して、「菜蟲譜」巻子の複製を製作することで最適な高精細デジタル画像の提示方法、印刷方法等に関する調査研究を行う。

成 果

高精細デジタル画像による複製製作にあたり、その質感をできる限りオリジナルに近づける目的で、光学調査によって得られた高精細画像から「菜蟲譜」に使われている絹糸の太さ、本数などを調べ、それにできるだけ近い複製製作用の絵絹を新たに製作した。

この絵絹にインクジェットプリンタでの印刷を行うためには、絵絹表面に無色透明のコーティングを施す必要があり、その濃度・厚さ等を検討した。コーティングによって絵絹の硬さも影響を受けてしまうため、絵絹に適度の水を通すことで、最適な硬さ・表面状態の絵絹に仕上げた。

表面コーティングが施された絵絹に当研究所所有のインクジェットプリンタでテスト印刷を実施した。インクは所定の濃度で定着し、擦れや水濡れが生じてもインクの滲みや剥落がほとんど生じないことを確認した。

全12mにわたる「菜蟲譜」の高精細画像について、当研究所所有のインクジェットプリンタによって上記の絵絹に印刷を施した。

「菜蟲譜」では絵絹裏面に置かれている肌裏紙が着色されており、それが絵画の発色に大きな効果を与えている。数種類の着色を施した肌裏紙を製作し、テスト印刷した絵絹裏面に置いて、表面からの見えに与える影響を調べ、適切な肌裏紙の選定を行った。

インクジェットプリンタによって印刷された絵絹、選定した肌裏紙を使い、卷子への仕立てを行い、「菜蟲譜」複製の完成をみた。

研究組織

○早川泰弘（保存修復科学センター）、城野誠治（企画情報部）

備 考

本研究は、栃木県佐野市より委託された。

ユネスコ文化遺産保存日本信託基金「シルクロード世界遺産登録に向けた支援事業(第2期)」

目 的

本事業は、中央アジア5か国（ウズベキスタン共和国、カザフスタン共和国、キルギス共和国、タジキスタン共和国、トルクメニスタン）によるシルクロード関連遺産の世界遺産一括登録への支援を目的とする。2014（平成26）年、カザフスタン及びキルギスが中国と共同申請した「シルクロード：長安・天山回廊の交易路網」の世界遺産登録が決定したが、今後も引き続き5ヶ国によるシルクロード関連遺産の世界遺産への登録申請が予定されている。また、5か国間の緊密な協力による持続的な文化遺産マネジメント体制の構築が今後の課題として残されている。これを踏まえ、世界遺産登録に必須な文化遺産のドキュメンテーション技術や利活用について、それを現地で担う人材の育成や最新技術の移転が本事業のより具体的な達成目標となる。

成 果

1. ワークショップの実施：2015（平成27）年10月2日から10日にかけて、キルギス南部のウズゲン市において、考古・建築遺産を対象とした文化遺産ドキュメンテーション技術の向上と遺産のマネジメントプラン作成に向けたワークショップを開催した。ワークショップでの実施項目は以下の通りである。
 - ア) GNSS（衛星測位システム）受信機とGIS（地理情報システム）ソフトウェアを用いた遺跡分布図の作成手法
 - イ) 小型UAV（無人航空機）による航空写真と3次元モデル生成ソフトウェアを用いた考古遺跡の地形測量や建築遺産の高精細3次元モデル作成
 - ウ) 文化遺産マネジメントプラン作成の模擬演習
2. 国際会議への参加：2015（平成27）年11月23日から27日にかけて、カザフスタンのアルマトイで開催されたユネスコ主催による「第4回シルクロード世界遺産登録調整会議」に参加し、本事業の概要及びこれまでの成果について公表した。また、キルギス、ウズベキスタン、カザフスタンを主たる経路とする新たなシルクロード世界遺産登録構想（「フェルガナーシルダリヤ回廊」）についての提案を行った。

発表

- ・ Kazuya Yamauchi: Review of the results of the UNESCO/Japanese FIT project "Support of documentation standards and procedures of the Silk Roads World Heritage serial and transnational nomination in Central Asia," 2011-2014. Fourth Meeting of the Coordinating Committee on the Serial World Heritage Nomination of the Silk Roads Hotel Holiday Inn, Almaty 15.11

研究組織

○山内和也、久米正吾、山田大樹、山藤正敏（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、ユネスコ世界遺産センターより委託された。

ユネスコ文化遺産保存日本信託基金「バガン建築遺産保存のための技術支援」

目 的

本事業は、東南アジアを代表する仏教遺跡群の一つである、ミャンマー・バガン遺跡における保存管理水準の向上と体制強化に資するため、これを担当する文化省考古・国立博物館局（DoA）への技術支援を行うことを目的とし、2014年より2年間にわたりユネスコ・バンコク事務所が実施した。具体的には、①遺跡インベントリーの更新、②遺跡保存状態評価手法の確立、③これらを通じた人材育成・技術移転を内容とする。本研究の受託内容はこのうち主に②に関連し、特に建造物の構造的側面に係る部分である。

成 果

3,000を超える遺跡の全体について簡便に保存状態を把握するための標準的フォーマットとして「簡易状態評価シート」を作成するとともに、保存状態に問題があると判定された建造物を対象に行われる次のステップとして、「詳細状態評価ガイドライン」を作成した。後者については、ケーススタディとして、同遺跡群における祠堂建築として標準的な規模・形式を有し、劣化状態においても典型的状況を示す建造物として、ピャーサーシュウェグー（No.1249 Phya-sa-shwe-gu）寺院を対象とする詳細状態評価作業を試行し、その結果をガイドラインに反映させた。なお、上記の作業はユネスコ・コンサルタントのフランス・イタリア・イラン・ミャンマーの各国専門家およびDoAバガン支局と共同で実施し、本研究は、計画策定、専門家チームの統括、調査結果のとりまとめ等を担当した。現地作業等の主な実施内容は下記の通りである。

- ア) 2015（平成27）年6月10日から20日まで、上記寺院の詳細状態評価のための技術的調査を行った。具体的には、組積壁のリバウンドハンマー試験、超音波試験、壁面亀裂の観察・記録、内視鏡による壁体内部構造調査、基礎構造確認のための発掘調査、強度試験用の煉瓦試料採取等を実施した。また、ヤンゴンのミャンマー技術者協会実験室にて、煉瓦試料の強度試験実施に関する協議等を行った。
- イ) 2015（平成27）年9月26日から10月3日まで、同寺院における補足調査として、壁体の変形計測作業をDoAスタッフへの研修を兼ねて実施した。また、簡易状態評価シート及び同マニュアル、詳細状態評価ガイドラインの各内容について、国際専門家チームメンバーと協議した。
- ウ) 2015（平成27）年12月6日から8日まで、ヤンゴン市庁舎講堂にてミャンマー建築家協会主催セミナーで事業内容等に関する講演を行った後、バガン考古博物館にて事業最終ワークショップに参加した。エイ・ミン・チュー文化大臣、DoA局長ほかへ、事業成果のプレゼンテーションを行った。

発表

- ・ Masahiko TOMODA “International Cooperation for Asian Built Heritage” Public lecture: Conservation of Built Heritage in Bagan & Inventory of Bagan Monuments, organized by Association of Myanmar Architects and UNESCO ヤンゴン市庁舎 15.12.6
- ・ Masahiko TOMODA “Structural Condition Assessment for Built Heritage in Bagan” Final meeting for the UNESCO/JFIT Project “Technical Assistance for the Conservation of Built Heritage in Bagan” バガン考古博物館 15.12.7

研究組織

○友田正彦（文化遺産国際協力センター）

備 考

本事業は、ユネスコ・バンコク事務所より委託された。

シュエナンドー僧院における漆工部材の保存修復に関する調査研究

目 的

本研究は、2014（平成26）年よりワールドモニュメント財団が保存事業を開始したミャンマー・マンダレー市所在のシュエナンドー僧院に関し、その漆工部分の保存修復手法の検討に資することを目的とする。

19世紀に建造されたこの建物は、ミャンマーの木造建築を代表するとともに、内外装に漆箔やガラスモザイク等の伝統的漆工技法が用いられている点でも貴重な文化遺産である。本研究では、この建物に用いられた漆工技法と損傷状態について調査し、修復に向けた基礎資料とすることを目指した。ミャンマー産の伝統的な漆芸材料の使用を前提に、僧院の環境や構造を考慮して現状維持修復とする基本条件のもと、修復処置を検討した。

成 果

1. 事前調査

修復材料に関する事前調査を日本とマンダレーで行った。日本では修復用材料の選定や製造を行った。漆材料は、産地と採取時季が異なる6種を比較し、モンユア産の雨季に採取された生漆を選定した。漆の希釈に用いる溶剤は、7種類を比較し、希釈性能と現地での入手可能性からペトロレウムエター60-80℃を選択した。膠材料は、ミャンマー産の水牛皮から作った膠は接着力が弱いため、現地でも入手可能な鹿角から膠を製造した。ミャンマーと日本の伝統的漆接着剤4種の比較調査結果から膠漆を、膠も比較調査から20%水溶液に明礬0.3%を加えて使用することとした。

2. 現地での試験的修復作業（2015（平成27）年8月16日から9月10日まで）

建物の内外部から1ヵ所ずつ、技法的特徴が顕著で、損傷が著しい部位を試験的修復の対象箇所として選定した。

ア) 修復前記録：対象箇所の修理前写真を撮影後、対象箇所の技法・材料及び損傷状況を調査した。次に、対象箇所と周囲の技法と損傷の特徴的な部分につき、拡大写真を撮影した。

イ) 修復工程：堂内丸柱については、①毛棒によるドライクリーニング、②膠漆含侵による剥落止め、③際錆、④ウェットクリーニング、⑤漆箔の剥落止めと補強、の順に行った。外面小壁については、①クリーニング、②3%膠水溶液による漆箔の強化、③20%膠水溶液による漆箔の剥落止め、④膠漆含侵による漆箔の強化、⑤際錆、の順に行った。

ウ) 追加実験：漆箔が剥落して木地が露出した木材に対し、溶剤で希釈したミャンマー産漆を3回塗布して木地固めを行った。処理した材は、堂内外の2ヵ所にて1年間の経過観察を行うこととした。

研究組織

○友田正彦、山下好彦、佐藤桂、北川瑞季

（以上、文化遺産国際協力センター）、本多貴之（客員研究員）

備 考

本研究は、ワールドモニュメント財団より委託された。



膠漆による剥落止め

受託研究

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（1864年建立）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、下記の項目を実施した。

1. 試験的修理

平成25年度～26年度に実施した、劣化状態の観察や当初及び後世の修理材料等の調査結果を踏まえて、扉部材の試験的な修理を実施した。文化財としての価値を保つため介入は最小限度とし、部材の縁取りを除き文様の欠損は補わなかった。一方、寺院が現在も信仰の場である点に配慮して、漆塗膜の剥落や下地の欠損は充填し、塗膜と色を合わせた漆を補ったうえ、全体に擦漆を施し、塗膜を補強した。最後に、写真を撮影し修理後の状態を記録した。

2. シンポジウムでの発表

2015（平成27）年12月4日、ウィーン（オーストリア）で開催されたシンポジウム「皇帝の邸宅に配置された東アジアのキャビネットの保存（1700年-1900年）：2013年のワークショップのフォローアップ」において研究発表を行った。

発表

- ・Yoshihiko Yamashita, Yoko Futagami, Yasuhiro Hayakawa, Masahide Inuzuka, Takayuki Honda, Phrakhrupalatsutavat Arayapong: Investigation and Conservation of Lacquer Panels with mother-of-pearl inlay with under paint used for interior decoration of Wat Rajpradit, Bangkok. The Conservation of East Asian Cabinets in Imperial Residences (1700-1900) – Follow-up of the 2013 Workshop, Schonbrunn Palace Conference Centre, 15.12

刊行物

- ・『受託研究「ラチャプラディット寺院の螺鈿扉修復計画策定のための調査研究」調査研究報告書』東京文化財研究所 15.7

研究組織

○川野邊渉、山下好彦、増淵麻里耶（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。

国宝銅造阿弥陀如来坐像保存修理及び調査研究

目 的

国宝銅造阿弥陀如来坐像は昭和の大修理から50年余り経過しており、露坐であるゆえに表面の汚れや錆の進行などが予想される。また、近年の地震災害の頻発化に備えて、同じく昭和の大修理で補強された合成樹脂や設置された免震装置の現在の状態についても確認の必要がある。本業務では、国宝銅造阿弥陀如来坐像美術工芸品保存修理（平成27年度文化財保存国庫補助事業）において、坐像表面の汚れや錆の調査、表面クリーニング、坐像の構造力学的調査等を実施した。

成 果

1. クリーニング及び損傷状態調査

ア) 損傷状態調査

尊像に付着する排泄物や土埃などの汚れ、銅腐食生成物、嵌め金の位置などを図面へ正確に記載した。調査を進めるなかで、胎内にマジックやチョークなどによる落書、チューインガムの付着などが確認された。

イ) クリーニング

胎内は刷毛や掃除機を使った土埃等の除去、外周は界面活性剤による洗浄後高圧洗浄機を用いて洗い流した。付着したガムはメスで削った後酢酸エチルを浸した綿棒による除去、マジックによる落書はアセトン等による除去を行った。

2. 金属分析調査

表面に生成される銅腐食物について、目視・デジタル顕微鏡・蛍光X線分析装置・X線回折分析装置を用いて非破壊分析を実施した。

3. 常時微動調査および免震装置調査

昭和の大修理による構造補強の現状評価のため、尊像の各所で速度計を設置し常時微動測定を行い、台座と本体は同じ挙動を示すこと、胴体と頭部は少し違った挙動を示すことを確認した。また、免震装置として用いられているステンレス板を調査し、腐食や変形等が見られないことを確認した。

研究組織

○森井順之、早川典子、犬塚将英（以上、保存修復科学センター）、増淵麻里耶（文化遺産国際協力センター）、藤澤明（客員研究員）、邊牟木尚美（国立西洋美術館）

備 考

本研究は、宗教法人高德院より委託された。



クリーニング



尊像表面のX線回折分析

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、別途予防工事が必要になること、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。こうしたことから、長期間にわたって繰り返し、実施できる有効で安全な手法で、かつ経済的にも妥当な生物劣化対策手法の確立が求められてきた。本共同研究では、被覆燻蒸の代替策のひとつとして、「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性について、調査や検証実験を実施することを目的とした。

成 果

今年度は、主に加湿温風処理のためのプロトタイプとなる装置の試作と実験を実施した。プロトタイプの装置は客員研究員の藤井氏の研究室（京都大学）において製作を進め、気密・断熱性を確保し、調湿温風を発生・循環できるチャンバー、およびその制御プログラムの試作を行い、ある程度の大空間で正確に殺虫条件として望まれる温度湿度制御が可能かどうか試験を実施した。その結果、昇温、昇湿についてはほぼプログラム通りの制御が実現された。降温については、外気をうまく取り入れる方法によって、温度を下げる工夫が必要となり、空気取り入れ口を設置した結果、状況が改善された。殺虫に必要な温度（60℃）、かつ木材が乾燥しないような湿度（約60%RH）については問題なく制御できるプロトタイプのチャンバーとなった。

また、2015（平成27）年6月、8月、11月、2016（平成28）年1月に研究スタッフで集まり、それぞれ研究打ち合わせを実施した。

2015（平成27）年8月には日光の対象となる建物の詳細な調査を行うとともに、同年11月の打ち合わせを経て、大型装置における温度湿度分布に関するシミュレーションも実施した。

研究組織

○岡田健、木川りか*、佐藤嘉則、犬塚将英、小野寺裕子（以上、保存修復科学センター）、古田嶋智子、藤井義久、北原博幸（以上、客員研究員）、原田正彦（（公財）日光社寺文化財保存会）、福岡憲（（公財）文化財建造物保存技術協会）

*平成27年10月1日より九州国立博物館

備 考

本研究は、（公財）日光社寺文化財保存会より依頼された。



プロトタイプの装置による実験

文化財展示収蔵施設等のATP調査における留意点の検討

目 的

微生物の清浄度の迅速検査方法として近年、食品工場などで広く用いられるようになったATP測定法*を、文化財分野でも展示収蔵環境等での清浄度判定などに利用する研究が進められている。本受託研究では、公益財団法人文化財虫菌害研究所からの依頼を受け、展示収蔵環境等でのATP測定法による測定時の留意点などについて基礎的な検討を行うことを目的とした。

成 果

1. 文化財展示収蔵施設等での清浄度判定やカビの検出を簡易迅速に行うために問題となる事項を整理し、実際の使用に際しての留意点を列挙した。以下に具体的な成果を記載する。
 - ア) あるブロンズ製の作品の表面は、培養法による付着菌測定では菌集落が確認されないが、ATP量が高く出る現象が認められていた。この点について、ブロンズを含む各種の金属テストプレートを用いた試験によってその原因の追究を行い、ATP測定時の留意点としてまとめた。
 - イ) 試料採取の際の水分量によって、継時的にATP量が増大することが懸念されたが、その点についても検証実験で確認し、実際の調査の際には、試料採取時の水分量に留意する点についても考慮する必要があることを記載した。
 - ウ) ATP測定に用いる綿棒の初期ATP量の相違を主要な試料採取用綿棒の製品ごとに評価した。中には、滅菌済みでも初期ATP量が高いものもあり、本調査に不向きな製品も見出すことができた。
 - エ) ATP量とATPとAMP量の両者を測定できる2種類の製品について、清浄度調査に向いているもの、あるいはカビ等の微生物の生死判定に向いているもの、など実用に向けた情報の整理を行った。

刊行物

- ・受託研究報告書『文化財展示収蔵施設等のATP調査における留意点の検討』 16.3

研究組織

○岡田健、木川りか*、佐藤嘉則、小野寺裕子、矢花聡子（以上、保存修復科学センター）

*平成27年10月1日より九州国立博物館

備 考

*ATP測定法：ATPは、Adenosine triphosphate（アデノシン三リン酸）の略語である。ATPは生物のエネルギー代謝で働く化学物質で、生命活動が行われている所に存在する。生きている微生物にもATPが存在していることを利用して、活性のある微生物の有無や対象物質が微生物かどうかを簡易迅速に判定することができる測定法をいう。

本研究は、(公財)文化財虫菌害研究所より委託された。



文化財展示収蔵施設でのATP測定

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赤岡絵金保存会所蔵の屏風について、文化財の修復に資する情報を得ることを目的とする。

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）紙本着色 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：

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

株式会社修護によってクリーニング、裏打ち取り替え、下地作製までの工程が完了している対象作品全5幅について、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を検討するための助言と予備的試験を行った。前年度までの検討により、黒変した緑青については、徐々に緑に戻る傾向があるため、これを長期的に待つこととし、絵画表面をサポートするため変色部分に緑色に染めた和紙を貼る、という方針について検討した。これについて、香南市で2回の説明会（6月、12月）、修護アトリエで1回の検討会（10月、1月）を開催した。

2. 今後の保存環境に関する考察と協力

所蔵者を含め、関係者の理解のもと、修理が完成する平成28年度中に保存環境に関する助言を行うことになったため、収蔵施設である絵金蔵の保存環境に関する検討を始めた。

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、(公財)熊本市美術文化振興財団より委託された。

X線透過撮影によるピカソ作《青い肩かけの女》の光学調査

目 的

本研究で調査を実施した作品《青い肩かけの女》は、ピカソのいわゆる「青の時代」（1901-1904）の期間に描かれた作品である。決して裕福とは言えなかった当時のピカソの作品の特徴として、一度別の絵が描かれたキャンバスの上に描かれた作品が多いことが知られている。このことはX線透過撮影により、様々な「青の時代」の作品について、絵画表面で鑑賞することができる絵画とは異なるモチーフが発見されていることから明らかにされてきた。一方で、これまでに絵画表面で鑑賞することができる絵画とは異なる絵画の有無が確認されていない愛知芸術文化センター所蔵の《青い肩かけの女》について、X線透過撮影により、別の絵画の有無と絵画の構造に関する調査を行うことが本研究の目的である。

成 果

作品《青い肩かけの女》の別の絵画の有無と絵画の構造について調べるために、2015（平成27）年12月27日に愛知芸術文化センターにてX線透過撮影を実施した。本調査研究のX線透過撮影では、イメージングプレートを用いた。そして2015（平成27）年11月に東京文化財研究所に導入した可搬型現像装置を持ち込み、それぞれの撮影の度にイメージングプレートの現像を行い、X線透過画像を確認しながら調査を進めた。

X線透過撮影とは別に、《青い肩かけの女》に関しては、テラヘルツ分光分析や近赤外線撮影等の手法による光学調査も実施されている。これらの調査結果と、本調査研究で得られたX線透過画像とを比較することにより、別の絵画の有無、絵画の構造、制作技法に関する考察を行った。

報 告

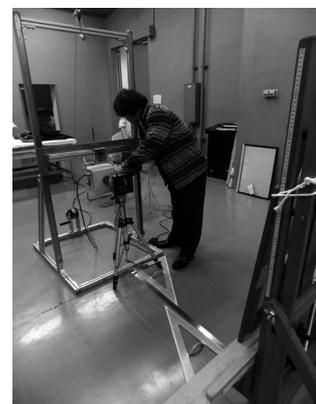
- ・『受託研究「X線透過撮影によるピカソ《青い肩かけの女》の光学調査」報告書』 16.3

研究組織

○犬塚将英（保存修復科学センター）、高妻洋成、杉岡奈穂子（以上、奈良文化財研究所）

備 考

本研究は、愛知芸術文化センターより委託された。



光学調査の様子

受託研究

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

JICAより受託した「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16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回パピルス研修」（エジプト、2015年（平成27）年4月14日～23日、16名）
 - 「第1回石材研修」（日本、2015年（平成27）年5月15日～28日、6名）
 - 「染織品（有機物）研修」（エジプト、2015年（平成27）年5月24日～28日、11名）
 - 「第4回保存修復材料としての和紙研修」（日本、2015年（平成27）年5月18日～6月5日、2名）
 - 「第3回保存修復材料学研修」（エジプト、2015年（平成27）年5月31日～6月8日、11名）
 - 「第3回木材研修」（エジプト、2015年（平成27）年5月31日～6月11日、14名）
 - 「第5回保存修復材料としての和紙研修」（日本、2015年（平成27）年6月8日～17日、2名）
 - 「第4回彩色文化財研修」（エジプト、2015年（平成27）年8月4日～13日、13名）
 - 「第2回文化財の診断技術・分析法研修」（エジプト、2015年（平成27）年8月17日～23日、10名）
 - 「無機物Ⅰ（金属）研修」（エジプト、2015年（平成27）年8月25日～31日、10名）
 - 「無機物Ⅲ（金属）研修」（エジプト、2015年（平成27）年9月2日～9日、10名）
 - 「第4回木材研修」（エジプト、2015年（平成27）年10月18日～27日、14名）
 - 「第5回マネジメント計画策定研修」（エジプト、2015年（平成27）年10月28日～29日、4名）
 - 「無機物Ⅰ、Ⅱ（非金属）研修」（エジプト、2015年（平成27）年11月1日～9日、8名）
 - 「第5回保存科学概論」（エジプト、2015年（平成27）年11月10日～19日、12名）
 - 「第2回石材研修」（エジプト、2016年（平成28）年1月11日～18日、10名）
 - 「第4回学術研究シンポジウム」（エジプト、2016年（平成28）年2月16日～17日、約300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. 専門家全体会議を1回開催した。
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）』を作成した。
7. 『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）業務完了報告書』を作成した。

研究組織

○山内和也、川口雄嗣、田島さか恵、栗原浩邦（以上、文化遺産国際協力センター）、松田泰典（大エジプト博物館保存修復センタープロジェクトJICA専門家テクニカルチーフアドバイザー）

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。

受託研究

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」にかかる国内支援業務

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4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最終回となる研修であり、2名の研修員を対象に実施した。

成 果

当事業は第1期～第4期までの一連の研修シリーズとして、GEM-CCの有機物ラボの中核となる保存修復家を育成する枠組みとして開始した。第1期では、掛軸の修理事例紹介や修理装飾技術に用いられる修復材料についての知見を得、第2期、第3期では第1期より選抜された2名の研修員が実際に修復工房にて裏打ち等の装飾技術の技術移転及び上達を図った。その後、一連の研修の総括として、今回の第4期研修ではこれまで学んできた日本の装飾技術を、パピルスをはじめとしたエジプトの遺物の保存修復に応用するため、その事前準備となる様々な物性試験方法やデータの分析・解析方法について指導した。

研修に先立ち、研修員はGEM-CCの有機物ラボにてパピルスの裏打ちサンプルを作製した。今回はそれを用いて剝離試験、張力試験、こわさ試験といった各種物性試験を行った。最終日にはデータ整理・分析・解析を行うとともに、研修総括を実施した。また、JICA担当者や関係者も交えて研修評価会を行い、修了証授与式を執り行った。これらの試験を行うことにより、日本とは環境の異なるエジプトにおいて、実際にパピルス遺物の保存修復に日本の装飾技術の応用を図る上で必要となるであろう条件を検討することができ、GEM-CCにおける水平展開や、将来的に彼ら自身が実施することとなるアクションプランのデザインを考える上でも有益となった。

研究組織

○山内和也、川口雄嗣、田島さか恵、栗原浩邦、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）

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。



物性試験（こわさ試験）

(2) 共同研究一覧

研究課題	共同研究者	研究代表者	頁
京都市内出土文化財の保存修復科学的な調査研究	公益財団法人京都市埋蔵文化財研究所	北野信彦	147
航空資料保存の研究	一般財団法人日本航空協会	中山俊介	148
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	金沢箔技術振興研究所	北野信彦	149
鎌倉市内遺跡（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	鎌倉市	北野信彦	150
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	公益財団法人徳川記念財団	北野信彦	151

京都市内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、歴史的还是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. 出土漆器の保存修復作業に関する施工指導

平安京跡から出土した胎部の劣化が著しい漆皿類の保存修復に関する修理指導を行い、バックリング固定をFRP樹脂型取りにより行った上で、PEG40%含浸後の凍結真空乾燥法が有効であることを確認し、実際の施工に役立てた。

2. 出土文化財の材質調査

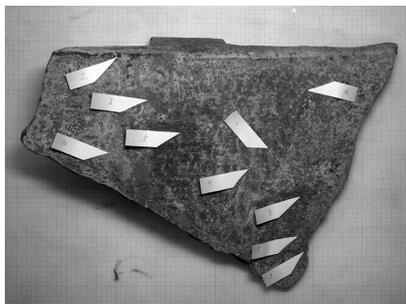
特別史跡名勝鹿苑寺庭園塔跡から出土した九輪（宝輪）、水煙の材質分析を行った。その結果、銅・錫・鉛の合金である青銅製であり、分析箇所によっては金も同時に検出されるため金鍍金が表面に施されていることがわかった。同時に出土した賢瓶も青銅製ではあるが、金鍍金の痕跡は見られず、五宝として金（砂金）、瑠璃（緑色鉛ガラス）、水晶などの内容物の存在も分析により特定された。また、平安京外の芝古墳横穴式墓室内の床板には朱顔料による施朱、出土馬具破片の表面には金箔貼りの装飾が為されていることが確認された。

研究組織

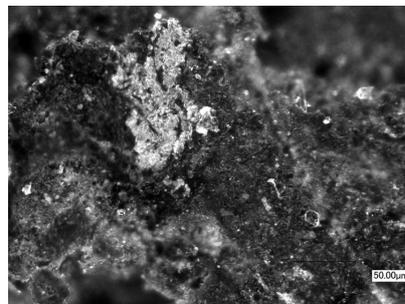
○北野信彦（保存修復科学センター）、竜子正彦（京都市埋蔵文化財研究所）

備 考

本調査研究は、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。



鹿苑寺庭園塔跡出土九輪（宝輪）の分析箇所



平安京外の芝古墳出土馬具表面の金箔貼りの拡大

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、昨年度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

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。今年度は継続して整理、選別、保存処置を行い、整理の終わった資料の中から「DFS マイゼ オリンピア」グライダーの青焼図面116枚のデジタル化を行った。

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。今年度は継続して整理、選別を行った。

ウ) これらの資料のうち、ア) については、選別終了後は保存環境の改善を図り、さらに長く保存する処置をとるとともにデジタル化を行い、貴重な資料として公開するべく、日本航空協会とも相談の上、今後も作業を行う。また、イ) については、整理、選別を継続して行う。

エ) 整理の終わったア) およびイ) の資料から、戦前の民間航空機に関する資料を下記の刊行物に用いた。

2. 青焼図面のデジタル化

本年度寄贈いただいた人力飛行機「リネット」の青焼図面一式(21枚)のデジタル化を行った。「リネット」は1966(昭和41)年2月に日本で最初の飛行に成功した人力飛行機である。

刊行物

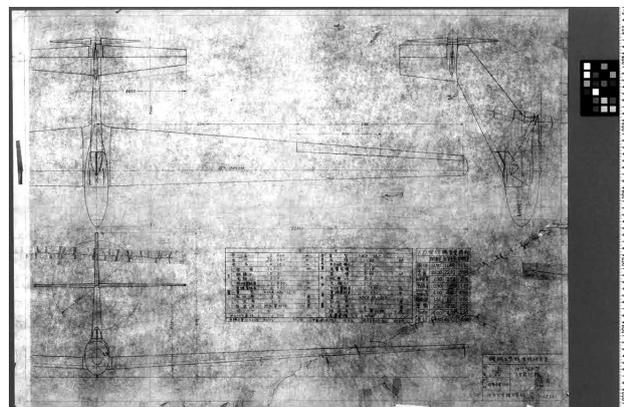
- 『J-BIRD 写真と登録記号で見る戦前の日本民間航空機 満洲航空・中華航空などを含む』一般財団法人日本航空協会 16.3

研究組織

- 中山俊介(保存修復科学センター)、長島宏行、苅田重賀(以上、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。



デジタル化を行った人力飛行機「リネット」の青焼図面

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、日光社寺文化財をはじめとする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した。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

国宝建造物に引き続き、重要文化財である寺院・神社・御殿建造物の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浄土真宗系の大寺院の欄間などの荘厳、さらにはオリジナルではなく後世修理の関係で使用された厨子外装、寺院本堂や門に掲げられた扁額文字などで金箔の使用が高い実体が明らかになった。

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

日光東照宮の寛政期修理の古文書に記録されている焦箔の復元実験で作成した金箔に続き、同じ古文書に併記されていた甲州金や元禄金を用いた金箔の復元実験を実施した。その結果、寛政期の修理で使用された彩色箇所金箔と古文書記録からの復元焦箔、甲州金の復元金箔とは類似した色調であった。また、大猷院霊廟や増上寺有章院二天門で使用されていた江戸後期頃の金箔の一部と元禄金の復元金箔はともに銀箔に近い色調であった。

発表

- ・北野信彦「文化財建造物の修理で用いられた近世の金箔復元に関する調査」平成27年度金沢金箔伝統技術保存会研修会 金沢市伝統技術大学校 15.7.31

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。



文化財建造物における年代の異なる金箔資料



日光古文書に記載された甲州金・元禄金の金箔復元実験

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

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ご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若宮大路周辺遺跡群などの中世関連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った。これは、鎌倉市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した共同研究である。

成 果

1. 成果項目: 鎌倉市内の遺跡出土中世漆器の保存修復方法策定に関する実験と修理指導

鎌倉市内で出土した中世漆器資料には、出土してから30年近く時間が経過したものもあり、水漬け状態で一時保管されている間に木胎の劣化が進行した資料も多い。今回、これらの出土漆器資料の文化財科学的実験を真空凍結乾燥法により行った。その結果、①資料をPEG20%水溶液に28日間、引き続きPEG40%水溶液に47日間浸漬→②真空凍結乾燥中の漆膜の剥落と表面の過乾燥を防ぐために保護紙(キムワイプ; 日本製紙クレシア株式会社)をPEG40%水溶液で貼り付けて資料表面を保護→③冷凍庫内(-45℃)で27日間、真空凍結乾燥前に資料の予備凍結→④真空凍結乾燥機の乾燥庫内に資料を移して、乾燥庫の庫壁温度-20℃、乾燥棚の棚温度-15℃、コールドトラップ温度-40℃の運転条件下で真空乾燥、以上の方法で、劣化状態の異なる資料でも良好な作業が出来ることを確認し、修理指導に役立てた。

2. 成果項目: 出土漆器資料の保存修復方法策定に関する実験と指導

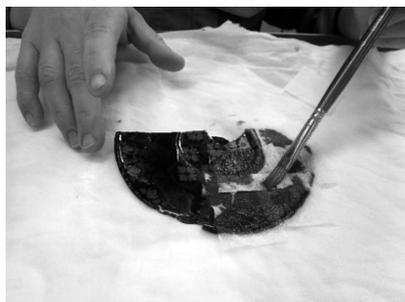
2013(平成25)年の鎌倉市内の発掘調査で出土した中世期の一括埋納銭は、当時、周囲をコンクリートで囲い遺構面から回収する作業が実施された。しかし、極めて総重量が重たくなり大掛かりな重機を使用せねば移動や収蔵管理を行う上で困難であるため、周囲のコンクリートを一旦取外し、軽量であるが強度保持に優れる発泡ウレタンを使用した再梱包を行うこととなった。作業は土付き遺物の取り上げ方法の現地指導を行う目的で実施し、無事終了させることができた。

研究組織

○北野信彦(保存修復科学センター)、永田史子、鈴木庸一郎、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。



出土漆器の保存修復実験(保護紙による養生実験)



発泡ウレタンによる再梱包指導を終了した一括埋納銭資料

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、昨年度に引き続き、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ことに伴う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。本年度は、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た漆工品長持（「梨子地竹格子文様蒔絵長持」）の経過観察と、障院篤姫様肖像油彩画および徳川家茂公所用の懐中時計箱組物と鼈甲遠眼鏡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。こ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

漆工品の多くは水損被害の影響はなかったが、大型漆工品である本資料である長持は床に直置きであったため、底面に水が漬いており、木部の伸縮膨張のストレスによる亀裂の進行などが懸念された。この点を視野に入れた経過観察を実施した結果、大きな経年変化が無いことを確認した。

2. 天璋院篤姫様肖像油彩画

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肖像画のうち天璋院篤姫様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。

3. 徳川家茂公所用懐中時計箱組物・鼈甲遠眼鏡

箱組物等の容器類の状況調査を実施した結果、わずかではあるが徳川家茂公所用懐中時計箱組物と鼈甲遠眼鏡容器にカビ発生がみられたため、修理技術者がクリーニング作業の対処を行い、問題を解決した。併せて鼈甲遠眼鏡の材質・技法・構造に関する調査を実施し、鼈甲製と思われた遠眼鏡の持ち手は真鍮製の筒の上にセルロイドを貼ってあること、収納筒容器は真鍮箔の上に西洋ワニス塗料を塗装して白檀塗りに近い状態に仕上げ、その上に油彩画の花草を描く舶来品であることがわかった。

刊行物

- ・北野信彦「(共同研究) 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」『徳川記念財団 会報』25 徳川記念財団 p.14 15.6

研究組織

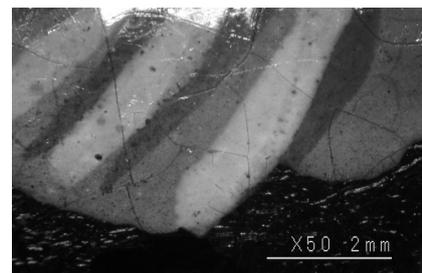
- 北野信彦（保存修復科学センター）、菊池理予（無形文化遺産部）、柳田直美、野本禎司、徳川典子（以上、徳川記念財団）

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。



天璋院篤姫肖像画の表面汚れ
除去実験



鼈甲遠眼鏡筒容器側面に描かれた油
彩画の拡大

(3) 助成金一覧

研究課題	助成元	研究代表者	頁
タイ所在の幕末期日本製螺鈿製品に関する調査	公益財団法人 文化財保護・芸術研究助成財団	二神葉子	155
高宗前半期(7世紀第3四半期)の龍門石窟造営における 敬善寺洞窟の意味と初唐龍門仏像様式展開に関する研究	一般財団法人 仏教美術協会	岡田健	156

タイ所在の幕末期日本製螺鈿製品に関する調査

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。寺院拝殿の窓及び出入口の扉には、薄貝による人物・風景及び花鳥をモチーフとした、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、修理方法について検討を行っている。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にされているとはいえない。そこで本調査研究では、平成26年度に引き続き、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日本での基礎的な調査を行う。

成 果

2016（平成28）年2月8日～10日に長崎歴史文化博物館で熟覧調査を行った。前回の平成26年度の調査では、盆や重箱、プラークなど比較的小型の作品が多かったが、今回は、ラチャプラディット寺院の伏彩色螺鈿が大きな扉部材であることを考慮し、円卓やキャビネット、ライティングデスクなどの大型の作品を中心に調査を行った。そうしたところ、2羽の相対する鶏や雉、牡丹や桜、柴垣や土坡といった花鳥文の構成がラチャプラディット寺院の漆扉と類似した作品が複数見られた。ただし、長崎歴史文化博物館所蔵の作品では文様に直線が多用されており、よりパターン化されていることから、ラチャプラディット寺院の扉部材よりも新しい時期のものであると考えられた。比較的小さな作品が対象となっていた昨年度の調査よりも文様構成における類似度は高いものの、直接的な関係が示唆されるほどに文様の表現が類似した作品はまだ見いだせていない。そのため、今後は、文様構成や技法のみならず、色彩の計測など別の手法による調査が必要であると考えられる。

報告

- ・二神葉子「ラチャプラディット寺院扉及び日本産伏彩色螺鈿に関する調査」『東南アジア諸国等文化遺産保存修復協力』東京文化財研究所 pp.89-92 16.3

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）、Ampol Summavuti、Surayoot Wiriadamrong、Weeraya Juntradee（以上、タイ文化省芸術局）、Narongchai Hutachai（王立工芸学校）

備 考

本研究は、文化財保護・芸術研究助成財団の助成を得た。



ラチャプラディット寺院の扉の伏彩色螺鈿（部分）

高宗前半期(7世紀第3四半期)の龍門石窟造営における敬善寺洞開窟の意味と初唐龍門仏像様式展開に関する研究

目 的

中国・河南省洛陽市に所在する龍門石窟は、北魏の洛陽遷都と時期を前後する5世紀末の創建であり、6世紀初期には皇帝勅願窟が開かれ隆盛を極めたが、西暦530年代半ばの北魏の東西分裂と共に荒廃し、約80年の時を隔てた7世紀初頭、隋時代後期以降にようやく復興し、やがて675年完成の奉先寺大仏に象徴される初唐仏教造像の一大中心地となった。本研究は、その初唐期における発展過程を、1) 650年頃までの太宗期(賓陽洞周辺)、2) 660年代までの高宗前期(敬善寺洞周辺)、3) 670年代以降の高宗後期(奉先寺洞周辺)という3期に分け、1) 龍門石窟における仏教信仰の変遷、2) 長安仏教造像との関係、3) 造営に關与する供養者、という観点において分析することが有効であるとの認識のもとに行うもので、特に全体が数段のテラスを持つ神殿式の統一プランによって巨大空間を形成した敬善寺洞周辺区域の造営に關して、その意味を考察することを目的としている。

成 果

1. 現地調査 9月2日から15日の日程で、中国での現地調査を実施した。研究協力者：萩原哉氏(武蔵野美術大学)

(1) 河北省邯鄲地区仏教造像調査(9月3日～5日) 龍門石窟が7世紀初唐以降に復興し始める前段階として、6世紀半ばから後半の北齊仏教造像の中心となった河北省邯鄲市周辺では近年大量の石仏群が出土している。その具体的な様相を確認するため、邯鄲市博物館、鄴城博物館、社会科学院考古隊で調査を行った。調査には、中国社会科学院考古研究院文物修復保護研究部部長王浩天氏、北京大学文博学院教授胡東波氏の協力を得た。

(2) 龍門石窟調査(9月7日～12日) 敬善寺洞周辺区域及び、その前期となる太宗期(7世紀第2四半期)の造像が集中的に見られる、老龍洞、藥方洞、普泰洞、唐字洞、破窟、賓陽南洞を精査した。調査は龍門石窟研究院の許可を得て、龍門石窟研究院焦建輝研究員の参加により実施した。

2. 資料の検討

敬善寺洞の周辺は、660年代までに多くの龕が開かれたものの、内部の仏像の多くがすでに失われており、直接的に仏像様式を把握するための手がかりは多くないが、痕跡から当初の神殿式プランの全体像を把握することができた。また賓陽南洞他の調査によって、太宗の貞觀10年代、20年代、高宗初期10年に關しての様式変遷の詳細を把握することができた。この成果をもって、新たな龍門石窟初唐様式論を構築することが可能になった。

研究組織

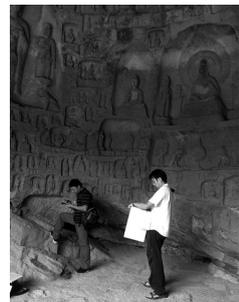
○岡田健(保存修復科学センター)

備 考

本研究は一般財団法人仏教美術協会の助成を得て実施した。



敬善寺洞周辺区域の外観



洞窟内での調査