

## 2. プロジェクト報告

凡 例

- (1) プロジェクトは、年度計画との対応表の規定（11～21頁参照）にしたがって、①～⑥の分類項目ごとに年度計画の記載順として配列し、担当部門と掲載頁を明記した。
- (2) 各プロジェクト報告の掲載頁では、分類項目と担当部門の記号・背番号（二桁）のほかに、業務実績の該当年度及び該当年度が計画年数の何年目の報告にあたるか判別できるよう配慮し、記号を追記した。  
例 無形民俗文化財の保存・活用に関する調査研究（①無02-08-3/5）  
①→プロジェクトの分類項目  
無02→担当部門の記号とプロジェクトの背番号  
08→業務実績の該当年度の下二桁、2008年度の実績であることを示す。  
3/5→5年計画の第3年目の報告であることを示す。
- (3) 背番号のないプロジェクトは、日常業務のなかで実施、または他のプロジェクトの一環として総合的に実施しているもので、適宜、必要な場合に注記を付した。
- (4) 年度計画との対応表への逆引き参照の便を図るため、プロジェクト報告の掲載頁の上部に対応表のArea番号を付記した。

### ①プロジェクト研究に関する事業一覧

プロジェクト名	担当部門	頁
無形民俗文化財の保存・活用に関する調査研究（無02）	無形文化遺産部	25
東アジアの美術に関する資料学的研究（美01）	企画情報部	27
近現代美術に関する総合的研究（美02）	企画情報部	28
美術の技法・材料に関する広領域的研究（美03）	企画情報部	29
無形文化財の保存・活用に関する調査研究（無01）	無形文化遺産部	30
高精細デジタル画像の応用に関する調査研究（情01）	企画情報部	32
文化財の非破壊調査法の研究（保01）	保存修復科学センター	33
文化財の生物劣化対策の研究（保02）	保存修復科学センター	34
文化財の保存環境の研究（保03）	保存修復科学センター	35
周辺環境が文化財に及ぼす影響評価とその対策に関する研究（修01）	保存修復科学センター	36
文化財の防災計画に関する調査研究（修02）	保存修復科学センター	37
伝統的修復材料及び合成樹脂に関する調査研究（修03）	保存修復科学センター	38
近代の文化遺産の保存修復に関する研究（修06）	保存修復科学センター	39
文化庁が行う高松塚古墳・キトラ古墳の壁画の調査及び保存・活用に関する技術的協力	東京文化財研究所・奈良文化財研究所	40



## 無形民俗文化財の保存・活用に関する調査研究 (①無02-08-3/5)

### 目 的

風俗・慣習、民俗芸能、民俗技術など無形民俗文化財の現在における伝承の実態、伝承組織、公開のあり方等についての全国的調査を行い、その成果をデータベースとして構築する。さらに研究協議会の開催を通じて各地の保存団体や保護行政担当者等とこれら研究成果及び問題意識の共有化を図り、具体的保護施策の実施に資する指針を作成し公表する。

### 成 果

#### 1 無形民俗文化財の伝承・公開の実態調査

本年度は、無形民俗文化財としての民俗芸能の伝承実態の調査として、鹿児島県いちき串木野市大里で伝承されている「市来の七夕踊」の調査を行った。とくに、各地区から一人ずつが踊り手として参加する太鼓踊りの稽古の調査を通して、民俗芸能や祭礼を伝承する過程における社会関係のあり方に注目して調査を行った。また、埼玉県鶴ヶ島市脚折に伝わる民俗行事「脚折雨乞」について、とくに造り物の龍蛇の製作、その材料の収集等に注目して調査を行った。さらに、近年継続して行っている安房地方のみのご踊りについて、千葉県伝統文化伝承事業実行委員会の映像記録作成事業に協力して実地調査を行った。

公開の実態調査としては、関東、九州の各ブロック別民俗芸能大会、京の郷土芸能祭、秋篠音楽堂伝統芸能公演等の公開確認調査を実施した。

また、新たに保護の対象となった民俗技術に関する調査としては、三河地方の伝統的な花火の一種である「立物花火」について、愛知県新城市東新町を中心に、立物花火に関する技術と、伝承主体である「立物花火保存会」の実態調査を行った。

さらに、無形文化財・無形民俗文化財・文化財保存技術に関して作成された記録類の所在情報データベースを構築することを目指し、(財) 伝統文化活性化国民協会と協力して、全国の地方自治体にアンケート調査を実施し、データの整理と分析を行った。

#### 2 無形民俗文化財研究協議会

日 時：2008（平成20）年11月20日（金）10：00～17：20

会 場：東京文化財研究所セミナー室

参加者：101名

テーマ：無形民俗文化財に関わるモノの保護

趣 旨：無形文化遺産部では、旧芸能部の時代から、保存会関係者・行政担当者・研究者などが一堂に会して民俗芸能の保護と継承について研究協議する会を開催してきた。平成18年度より対象を無形の民俗文化財一般に広げ、新たに「無形民俗文化財研究協議会」として開催している。第3回に当たる本年度は、「無形民俗文化財に関わるモノの保護」をテーマとして、祭礼や民俗芸能に使用される造り物・山車・舞台や、民俗技術に用いられる材料など、無形の民俗文化財の伝承に必要とされる有形物の保存・維持・管理・修復・活用といった点について、無形のわざの伝承と一体としての組織化を行ったり、地域の人々の幅広い参加を実現するなど、ユニークな取り組みをしている4件の事例の報告を行った。この報告をもとに、コメンテーターやフロア参加者も含めた全体的な協議を行い、多くの文化財行政担当者や研究者、伝承者の方々の意見を求めた。協議の成果は報告書として刊行した。

プログラム：

〔総合司会〕 俵木悟（東京文化財研究所無形文化遺産部）

10：30～10：40

挨拶：宮田繁幸（東京文化財研究所無形文化遺産部長）

①プロジェクト研究 Areal,4

- 10:40~10:45 趣旨説明：俵木悟（東京文化財研究所無形文化遺産部）
- 10:45~11:30 年中行事における飾り物継承の諸問題—七夕馬とツクリモノ—  
服部比呂美（東京文化財研究所無形文化遺産部客員研究員）
- 11:30~12:15 西塩子の回り舞台の復活と活用 石井聖子（常陸大宮市歴史民俗資料館大宮館）
- 12:15~13:45 (昼食)
- 13:45~14:30 長浜曳山祭における曳山の保存と修復について  
—祭りのなかで曳山を活かしつづける方途— 橋本章（長浜市長浜城歴史博物館）
- 14:30~15:15 江名子バンドリの製作技術の材料確保、保護するための取り組み  
田中彰（高山市教育委員会事務局参事兼文化財課長）  
保木隆（江名子バンドリ保存会代表）
- 15:15~15:30 (休憩)
- 15:30~17:20 総合討議  
コメンテーター：小川直之（國學院大學文学部日本文学科教授）  
前田俊一郎（文化庁伝統文化課民俗文化財部門調査官）  
コーディネーター：俵木悟（東京文化財研究所無形文化遺産部）

発表件数 2件

- ・宮田繁幸「日本の無形文化遺産の保護と普及」 富川世界無形文化遺産EXPO国際学術会議 08.10.11
- ・俵木悟「日本の無形民俗文化財の映像記録事業」 韓国国立文化財研究所ワークショップ（韓国国立文化財研究所） 08.10.16

論文等掲載数 1件

- ・俵木悟「無形文化遺産の映像記録作成の意義と課題—無形の民俗文化財を中心に—」 『地域政策研究』45 地方自治研究機構 pp.50-56 08.12

報告書刊行 1件

- ・『第3回無形民俗文化財研究協議会報告書—無形民俗文化財に関わるモノの保護—』 東京文化財研究所 09.3

研究組織

- 宮田繁幸、俵木悟（以上、無形文化遺産部）、大島暁雄、服部比呂美（以上、客員研究員）

## 東アジアの美術に関する資料学的研究 (①美01-08-3/5)

### 目 的

日本を含む東アジア地域の美術を対象に、人とモノとが複雑に絡み合って多様に展開する価値形成のしくみを解明することを目指す。研究にあたっては、より質の高い資料の提示が求められる時勢に対応して、新しい技術、精度、信頼性、網羅性など必要な条件を満たすこれからの美術資料のあり方や可能性を探り、資料の収集・蓄積・公表等においてそれを具体的に実現することに留意している。

### 成 果

#### (1) 情報資料の収集のための調査

美術批評家・美術史家の大村西崖に関する資料調査（塩谷・吉田）。洋画家黒田清輝に関するフランス、ベルギーでの現地調査（田中）。

(2) 平成22年度に『日本絵画史年記資料集成（15世紀）』を刊行すべく、古美術展カタログ等に散在する情報を抽出して統合するための仮登録作業を継続して行っている。事業の発展性を考慮し、絵画に限らず15世紀の年紀を有するものすべてを登録することを旨としたため、今年度は約1,000件（うち絵画は約500件、ともに重複データをふくむ）の情報を集め、統合作業にとりかかった（綿田）。また『日本美術年鑑』所収の古美術文献データの校正作業を行った（皿井）。

#### (3) 研究会の開催

企画情報部研究会として、5月7日に「満谷国四郎デッサンに関する研究会」を角田拓朗氏（神奈川県立歴史博物館）・廣瀬就久氏（岡山県立美術館）を発表者、赤木里香子氏（岡山大学）、杉野文香氏（倉敷市立美術館）をコメンテーターとして開催、5月28日に「平安時代の彫刻史と建築史の学際的研究会」を富島義幸氏（滋賀県立大学）・皿井舞を発表者、山本勉氏（清泉女子大学）をコメンテーターとして開催した。またオープンレクチャーを本研究と関連させ、「人とモノの力学」というテーマのもと10月3・4日に開催した（内容については、68頁を参照）。

### 論文等掲載 2件

- ・綿田稔「自牧宗湛（下）」『美術研究』395 pp.20-56 08.8
- ・綿田稔「聚光院の成立時期についての一仮設—障壁画作期議論の前提として」『美術研究』396 pp.25-44 08.11

### 口頭発表 3件

- ・皿井舞「『国風文化論』再考のための試論」企画情報部研究会 08.5.28
- ・勝木言一郎「鬼子母神の源流をたずねる」企画情報部オープンレクチャー 08.10.3
- ・田中淳「写真のなかの芸術家たち—黒田清輝を中心に」企画情報部オープンレクチャー 08.10.4

### 研究組織

○塩谷純、勝木言一郎、山梨絵美子、田中淳、津田徹英、綿田稔、皿井舞、江村知子、土屋貴裕（以上、企画情報部）、中野照男（副所長）、相澤正彦、吉田千鶴子、三上豊、森下正昭（客員研究員）

## 近現代美術に関する総合的研究 (①美02-08-3/5)

### 目 的

多様化する現代美術の動向の調査研究を含め、日本近代美術の研究資料のあり方、研究の手法の開発、研究成果の公開の仕方を研究し、文化財行政に寄与することを目的としている。そのため、具体的には、第1にこれまで未公開の基礎資料の収集整理の上、データ化等の公開にむけた調査研究を行う。第2に資料にもとづく研究協議、論文等の研究成果の公開を進める。

#### 1. 未公開資料の収集整理とデータ化にむけた調査研究としては以下を行う。

本年度は、下記の4件の調査研究を行う。第1に、黒田宛フランス語書簡の再調査を行う。第2に2006(平成18)年2月、および2007(平成19)年10月に黒田清輝夫人である黒田照子の御遺族である金子家から寄贈を受けた黒田清輝関係写真等の資料に関する調査を進め、保存公開に向けて準備を行う。第3に、笹木繁男氏主宰現代美術資料センター寄贈資料のうち、作家別資料のデータ化を進める。第4に、既刊の『日本美術年鑑』のデジタルデータを校正し、ウェブ上に公開する準備を進める。

2. 資料にもとづく研究協議、論文等の研究成果の公開としては、本年度は、研究論文集『昭和期美術展覧会の研究 戦前篇』刊行のために、他機関の研究者とともに掲載論文の内容の検討、校正作業を行い、刊行する。また、近現代美術に関する個々のテーマに基づいた研究成果を積極的に公開する。

### 成 果

#### 1. 未公開資料の収集整理とデータ化に向けた調査研究では以下の4件を行うことができた。

- (1) 黒田宛フランス語書簡の翻刻と和訳作業を進めた。
- (2) 平成18年2月、および19年10月に黒田清輝夫人のご遺族である金子家から寄贈を受けた黒田清輝関係写真等の資料208点を整理し、画像をデータ化し、保存公開に向けて準備を進めた。また、それらの資料に関する調査を進めた。その成果の一部を黒田記念館で「写された黒田清輝Ⅱ」として展示公開した。
- (3) 笹木繁男主宰現代美術資料センター寄贈資料の整理を進め、画像資料のデジタル化に着手した。
- (4) 既刊の『日本美術年鑑』の文献データを、ウェブ上で公開するため作業を行った。その成果として11月に1936年から刊行された『日本美術年鑑』所載文献データをウェブ上に公開することができた。

#### 2. 資料にもとづく研究協議、論文等の研究成果の公開促進としては、以下を行った。

- (1) 『昭和期美術展覧会の研究 戦前篇』の刊行に向け、編集、校正作業を完了した。
- (2) 近現代研究協議として、以下を行った。

黒田記念館蔵の満谷国四郎の素描作品を、角田拓朗(神奈川県立歴史博物館)、廣瀬就久(岡山県立美術館)とともに調査した。その調査に基づく知見については、5月7日に研究協議会を開催し、検討協議した。(なお同研究協議会については、外部からの専門家をコメンテーターとして招き、「資料学的研究」として位置づけて開催したので「東アジアの美術に関する資料学的研究」の成果の項を参照されたい。)

2008(平成20)年7月23日 田中淳「有島生馬とフォトグラファー田中敏男」、高橋秀治(愛知県美術館)「藤雅三<<破れたズボン>>再発見報告」

2009(平成21)年2月25日 三上豊「アナログ編集者は、なぜデジタル編集についていけなくなったか―主に横浜トリエンナーレ08のカタログをめぐって」

論文等掲載数 2件

- ・塩谷純「菊池容斎一雅俗を越えて」『激動期の美術』 pp.34-60 ぺりかん社 08.10、山梨絵美子「渡辺豊次郎/豊洲一『画家』になれなかった『絵師』」『激動期の美術』 pp.195-219 ぺりかん社 08.10

### 研究組織

○田中淳、塩谷純、山梨絵美子(以上、企画情報部)、三上豊(客員研究員)

## 美術の技法・材料に関する広領域的研究 (①美03-08-3/5)

### 目 的

本研究は文化財にかかわる諸分野との提携による作品の多角的研究を目指す。具体的には作品を構成する材料や用いられた技法、制作の過程・作品の成り立ち、生成されてから今日にまでそれがどのように受容され、あるいは伝来してきたかなどを、関係の文献史料や、あるいは作品そのものに対する科学的分析（X線撮影など）を援用しながら解明し、文化財についてより深く考究していくことを目的としている。

### 成 果

(1) 作品・関係資料の調査・研究：本年度は以下の作品・関係資料の調査を行った。

ア) 大阪市立美術館蔵脱活乾漆像の調査

イ) 兵庫・個人蔵「虫の歌合絵巻」(2種)の調査

ウ) 山口県立美術館蔵雲谷派縮図の調査

エ) 黒田清輝滞欧期関係資料の現地調査(東アジアの美術に関する資料学的研究と共同)

オ) 天津市歴史博物館における仏教彫刻関連情報の収集

カ) 福岡市美術館における近世障壁画関係情報の収集

(2) 彩色関係データ(語彙・史料編)の集積とホームページによる公開

美術工芸品の彩色を考えるうえで史料上にあらわれた関係語彙とその使用例を総覧することを目的に、彩色関係資料データベース(語彙・史料編)のデータ集積を行った。集積に際しては公刊史料(活字本)をもとに、その中から彩色関係の語彙の抽出につとめ、分類し、奈良時代史料にあらわれた彩色語彙データベースをホームページにおいて公開するとともに、逐次、更新に努めた。

(3) 寄贈資料の整理

前年度に寄贈を受けた資料のうち、技法材料研究ととくに関わりの深い柳澤孝旧蔵資料の整理に着手し、公開に向けての暫定的な整理を終えた。

### 論文等掲載数 1件

・津田徹英「滋賀・錦織寺不動明王立像の周辺—不動明王彫像の額上髪にあらわれた花飾りへのまなざし—」『仏教芸術』299 pp.53-87 08.7

### 発表件数 2件

・津田徹英「天平の脱活乾漆技法をめぐる二、三の問題」総合研究会 東京文化財研究所地階セミナー室 08.9.2

・皿井舞「仏像の修理・修復—サンフランシスコ・アジア美術館の脱活乾漆像をめぐる—」第32回文化財の保存及び修復に関する国際研究集会「“オリジナル”の行方—文化財アーカイブ構築のために」東京国立博物館平成館大講堂 08.12.7

### 研究組織

○綿田稔、田中淳、山梨絵美子、勝木言一郎、津田徹英、塩谷純、皿井舞、江村知子、土屋貴裕(以上、企画情報部)

## 無形文化財の保存・活用に関する調査研究 (①無01-08-3/5)

### 目 的

わが国の無形文化財、並びに文化財保存技術の伝承実態を把握し、その保護に資するため、伝承の基礎となる技法・技術の実態や変遷の調査研究、及び資料の収集を行い、現状記録の必要な対象を精査して記録作成を行う。

また、無形文化遺産分野についての国際的研究交流として、アジア地域を中心とした諸外国の関係機関との具体的交流を推進するための協議を行う。

### 成 果

#### 1 無形文化財、文化財保存技術の伝承研究

文化財保護委員会が作成した音声資料について調査を行い、能楽囃子の記録について、第3回無形文化遺産部公開学術講座で発表した。

徳川美術館、岩国市吉川史料館、下関市立長府博物館、愛媛県村上水軍博物館などが所収する龍笛・能管についてX線透過撮影調査を行い、村上水軍博物館、吉川史料館、徳川美術館の能管は、従来とは異なる工法で製作されていることが判明した。従来の工法から、龍笛の破損箇所を修理する過程で能管が派生した、という説が生まれていたが、この説に再考を要する発見である。成果は、東洋音楽学会第59会大会で口頭発表し、『無形文化遺産研究報告』に論文を掲載した。また、3月から研究所1階ロビーで、これに関するパネル展示を行っている。

無形文化遺産部所蔵の音声資料、昭和期の歌舞伎写真を整理し、所蔵一覧等を『無形文化遺産研究報告』に概説した。また、長く雑誌『演劇界』のグラビアを担当していた写真家梅村豊氏(1923—2007)撮影の写真およびネガの整理を進めている。

工芸技術に関しては、文化財保護法における工芸技術の保護の変遷、特に染織分野に関する指定・選定について調査・整理し、『無形文化遺産研究報告』で公表した。また、名物切の一種として室町時代に舶載された黄緞と海気の受容について第23回国際服飾学術会議で発表した。葛布製造の現状、明治以降の京焼について調査研究を行い、それぞれ『無形文化遺産研究報告』で公表した。

#### 2 無形文化財記録作成事業

① 近年の伝承に変化が著しい宝生流と喜多流の謡曲について、昨年度にひきつづき、流儀の最長老今井泰男師による番謡、近藤乾之助師ほかによる番謡、喜多六平太師による番謡の音声記録を行った。

「柏崎」「八島」「盛久」「杜若」「清経」「善知鳥」「猩々」「花月」「班女」「阿漕」「小督」「野守」「三山」「兼平」「葛城」「黒塚」「老松」「鉄輪」「唐船」「張良」「摂待」「望月」「巴」「羽衣」  
(以上今井泰男 24曲 収録順)

「大原御幸」(以上近藤乾之助ほか)

「巴」「邯鄲」「采女」(以上喜多六平太)

② 連続口演の機会が激減している講談について、宝井馬琴師と一龍齋貞水師による実演記録を作成した。

『仙石騒動』青柳丸・烈婦おぬい・主君毒殺・神谷転登場(一龍齋貞水)

『文化白浪』薊小僧の生い立ち・薊小僧の由来・三囲の殺し・薊小僧の親子別れ(一龍齋貞水)

『三方ヶ原軍記』三十六段の物見(宝井馬琴)

#### 3 公開学術講座の開催

12月16日、国立能楽堂大講義室において「音声資料からたどる能の変遷—文化財保護委員会作成の音声資

料をめぐって」と題して第3回無形文化遺産部公開学術講座を行った。文化財保護委員会による記録作成が開始された2年目、昭和26年度に収録された能の囃子を中心に録音技術の変遷に触れながら講演をおこなった。入場者数223名。

プログラム

- 講演Ⅰ 日本の音声資料とSPレコードの五十年 飯島満  
講演Ⅱ 明治・大正・昭和の名人たち 高桑いづみ

4 無形文化遺産保護分野での国際的研究交流

無形文化遺産分野での国際的研究交流では、韓国国立文化財研究所の無形文化遺産研究室と合意書を結び、研究員の相互派遣を実施した。

論文等掲載数 4件

- ・飯島満「文楽忠臣蔵四段目の由良助」『歌舞伎 研究と批評』40 pp.28-44 歌舞伎学会 08.9.10
- ・飯島満「文楽の映像資料」『国文学解釈と教材の研究 臨時増刊 文楽一人形浄瑠璃への招待一』 pp.56-61 学燈社 08.10.25
- ・高桑いづみ「X線透過撮影による能管・龍笛の構造解明」『無形文化遺産部研究報告』第3号 pp.1-20 09.3
- ・菊池理予「無形文化遺産としての工芸技術—染織分野を中心として—」『無形文化遺産研究報告』第3号 pp.37-59 09.3

発表件数 7件

- ・菊池理予「黄緞と海気に関する歴史的研究」第23回国際服飾学術会議 08.8.21
- ・高桑いづみ「X線調査から判明した能管・龍笛の制法」東洋音楽学会第59回大会 08.11.16
- ・菊池理予「無形文化遺産としての工芸技術—染織分野を中心として—」第3回総合研究会 08.12.2
- ・飯島満「古典芸能の伝承と変遷—一人形浄瑠璃文楽の場合—」第32回文化財の保存及び修復に関する国際研究集会 東京国立博物館平成館大講堂 08.12.7
- ・高桑いづみ「能島村上家伝来横笛の歴史的意義」瀬戸内しまなみ大学「水軍講座」 08.12.14
- ・飯島満「日本の音声資料とSPレコードの五十年」第3回無形文化遺産部公開学術講座 08.12.16
- ・高桑いづみ「明治・大正・昭和の名人たち」第3回無形文化遺産部公開学術講座 08.12.16

研究組織

○宮田繁幸、高桑いづみ、飯島満、俵木悟、菊池理予、綿貫潤、星野厚子、土田牧子（以上、無形文化遺産部）、福岡裕子、森下愛子（以上、客員研究員）

## 高精細デジタル画像の応用に関する調査研究 (①情01-08-3/5)

### 目 的

本研究では、前の中期計画5カ年において開発した画像形成方法を踏まえ、着色仏画・彩色壁画・油彩画・日本画・漆絵などの美術品を対象とし、それぞれについて、(1)光に対する物性の検討、(2)光物性の画像化に関わる技術開発、(3)形成画像の汎用的な活用法(表示・出力)に関する条件整備を行い、広範な文化財研究を支援するために不可欠な研究画像を形成し、それらを応用・利用する方法を探ることを目的とする。

### 成 果

1. 他機関との共同研究:本研究は、先の中期計画において開発した画像形成技術を用いた画像の汎用的な活用・運用を行う方法・技法の研究に重点を置いている。脆弱な材料で構成されている我が国の貴重な文化財を間近で精査・鑑賞する機会は限定されており、文化財の高精細な画像や特殊撮影画像を公開し、多目的な利用に供することは、文化財への理解を深め、実物の保存と共に活用の道を開く有効な方法である。

#### (1) 成果報告書の刊行

- ・平成17年度に国立故宮博物院(台湾)との共同研究として行った孫過庭筆「書譜」の成果報告書『孫過庭書譜光学検測報告』(08.10)を刊行した。
- ・平成17年度に行った平等院との鳳凰堂仏後壁の共同研究成果のうち『平等院鳳凰堂 仏後壁 調査資料目録—カラー画像編—』(08.12)を刊行した。

#### (2) 今年度の共同研究と作品

- ・宮内庁三の丸尚蔵館(「春日権現験記絵巻」「動植綵絵」の調査・撮影(5/19-23, 6/16-27, 9/1-3, 8, 11/25-28, 12/1-5, 10-12, 17-19, 1/20-23, 26-30))
- ・奈良国立博物館(「春日権現験記絵巻披見台」および「法隆寺金堂釈迦三尊像ならびに薬師如来像の台座羽目板」08.11.4-7)

#### 2. デジタルコンテンツの多目的利用の一環としての画像展示

- ・東京文化財研究所エントランスロビー パネル展示「洛中洛外図屏風(ロイヤル・オンタリオ美術館蔵)の修理について」(08.4.1-08.8.26)
- ・東京国立博物館黒田記念館2階展示室「写された黒田清輝II」(09.3.19-09.7.9)

#### 3. 研究発表

- ・江村知子「彦根屏風の表現について—日本絵画史の視点から」総合研究会 08.7.1
- ・城野誠治「光学的手法による彦根屏風の調査」総合研究会 08.7.1

#### 4. 論文

- ・城野誠治「文化財を捉える撮影の方法と特殊性 多様な文化財にいかに対応するか」別冊太陽『国宝鳳凰堂の仏後壁 平等院王朝の美』pp.82-83 09.2
- ・城野誠治「謎解きが始まろうとしている 新たな歴史を刻む発見」同『国宝鳳凰堂の仏後壁 平等院王朝の美』pp.14-19 09.2

### 研究組織

- 田中淳、津田徹英、山梨絵美子、勝木言一郎、塩谷純、綿田稔、皿井舞、江村知子、土屋貴裕、城野誠治、中村節子、中村明子、井上さやか、鳥光美佳子(以上、企画情報部)

## 文化財の非破壊調査法の研究 (①保01-08-3/5)

### 目 的

文化財の材質調査をその場で行うことを目的に、小型可搬型機器の開発研究及びその応用研究を行う。金属文化財や顔料などの無機化合物に対して、その場での元素分析及び構造解析手法の確立を行う。また、染料など有機化合物の物質同定を目的とした新たな非破壊調査法の調査・研究を行う。

### 概 要

5年計画の第3年度として、下記の2点に重点を置いて研究を実施し、以下の成果を得た。

#### (1) 可搬型機器による彩色文化財の材質調査とデータ解析

蛍光X線分析装置をはじめ、いくつかの可搬型調査機材を博物館・美術館等に持ち運び、絵画や工芸品などの彩色材料に関する調査を行い、その材料や技法を明らかにした。様々な調査手法によって得られたデータを相互に関連付けられるような研究展開を図るとともに、これまでに蓄積したデータに基づき、彩色材料の時代的変遷などについて考察した。

#### (2) 有機染料分析に関する検討とその応用

ファイバー送受光型紫外・可視反射スペクトル測定システムによる染料の非破壊分析に関する研究を引き続き行った。基礎的検討として、実資料での使用を想定したハンディ型顕微鏡との併用による微小部スペクトル測定の実用性について検討した。応用研究としては、国立公文書館に所蔵されている重要文化財「天保国絵図」などの彩色調査を行った。

### 学術雑誌への掲載論文数 2件

- ・早川泰弘「銅系緑色顔料の多様性とその使用例」『保存科学』48 pp.109-118 09.3
- ・吉田直人「可視反射分光スペクトル法による染料分析—近世絵図資料彩色調査への応用—」『歴史学研究』841 pp.35-42 08.6

### 学会研究会等での発表件数 2件

- ・早川泰弘、城野誠治「国宝彦根屏風の彩色材料調査」日本文化財科学会第25回大会 鹿児島国際大学 08.6.14-15
- ・吉田直人「ハンディ型光学顕微鏡との組み合わせによる彩色材料の可視反射分光分析」日本文化財科学会第25回大会 鹿児島国際大学 08.6.14-15

### 報告書の刊行 1件

- ・「国宝 伴大納言絵巻 蛍光X線分析結果」東京文化財研究所編 (2009.3)

### 研究会の開催 1件

- ・2008(平成20)年6月20日「三角縁神獣鏡の謎に迫る—材料・技法・製作地—」東京文化財研究所セミナー室(参加者60名)

### 研究組織

○石崎武志、早川泰弘、佐野千絵、木川りか、吉田直人、犬塚将英(以上、保存修復科学センター)

## 文化財の生物劣化対策の研究 (①保02-08-3/5)

### 目 的

歴史的建造物や彫刻等、屋外環境に近い空間にある文化財は、生物被害を受けやすい環境にあるが、その劣化の早期検出や被害防止対策について、研究はまだ十分な状況とは言えない。本プロジェクトでは、特に屋外に近い環境に置かれた文化財の生物劣化対策を確立することを目標に、生物による被害の現況について集約し、早期発見のためのシステム作りや劣化の防止手法の開発など、保存科学的研究を行う。

### 成 果

#### (1) 古墳や歴史的建造物など、屋外環境に近く、高湿度になる現場の生物被害状況調査

日光輪王寺本殿の修理において激しい虫害が発見された際、その加害虫を調査し、「オオナガシバンムシ」であることが明らかとなった。また、レジストグラフを使って、梁など重要な材の内部状況の調査を現地で行うとともに、一部の部材については、九州国立博物館のセンター併任メンバーとの共同研究によりCTによって内部の状況を調査した。オオナガシバンムシは、わが国の歴史的建造物ではおそらく初めての発見例と考えられる。対策などについて、調査結果に基づき協議を行った。

#### (2) 古墳や歴史的建造物など、高湿度環境における木材や紙についての試験

作業者や観覧者に対して、臭気や有害な揮発物質などの影響が少なく、一時的に使用する防カビ剤について効果と臭気などを検討した。また、湿度が高い状況で、文書などに出現して問題となるフォクシングについて、フォクシング部位から単離されたカビを用い、紙の上での生理的な性質を調査した。

#### (3) 害虫侵入早期検出のための基礎研究

害虫侵入の早期検出手法および、歴史的建造物などの維持管理について以下の研究会を行った。

「屋外等の木質文化財の維持管理 問題点と今後」 2008 (平成20) 年10月6日(月) (参加者79名)

- ・ 神田雅章「寺社等建造物や木彫像などの管理と生物被害上の最近の問題点」
- ・ 藤井義久「文化財建造物の劣化診断と維持管理体制の課題と展望」
- ・ 本田光子「屋外で公開された文化財等を博物館内で展示、収蔵する際の対応について」
- ・ 河上信行「弥生時代等の復元建物における維持管理の現状と課題」

### 学術雑誌等への掲載論文数 2件

- ・ 小峰幸夫、木川りか、原田正彦、藤井義久、藤原裕子、川野邊渉「日光山輪王寺本堂におけるオオナガシバンムシ *Priobium cylindricum* による被害事例について」『保存科学』48 pp.207-214 09.3
- ・ 間淵創、佐野千絵、木川りか「古墳等の高湿度作業環境下での使用を想定した木材保存剤のかび抵抗性試験とTVOC測定」『保存科学』48 pp.175-182 09.3

### 学会研究会等での発表件数 2件

- ・ 木川りか、間淵創、高妻洋成、降幡順子、肥塚隆保「高松塚古墳発掘/石室解体作業に伴う取り合い部・断熱覆屋使用木材等の防カビ対策」文化財保存修復学会第30回大会 太宰府市 08.5.17-18
- ・ 吉川也志保、木川りか「Foxingが発生した紙試料からの真菌の分離および代謝物の蛍光に関する報告」文化財保存修復学会第30回大会 太宰府市 08.5.17-18

### 研究組織

○石崎武志、木川りか、佐野千絵、犬塚将英、吉田直人、吉川也志保、川野邊渉（以上、保存修復科学センター）、間淵創（客員研究員）、藤井義久（京都大学）、本田光子、今津節生、鳥越俊行（以上、九州国立博物館、保存修復科学センター併任）、トム・ストラング（カナダ保存研究所）、小峰幸夫（(財)文化財虫害研究所）

## 文化財の保存環境の研究 (①保03-08-3/5)

### 目 的

文化財を大切に保存し次世代に継承していくためには、文化財施設内の温湿度や空気環境を良好に保つ必要がある。しかし、現在の博物館、美術館では様々な問題を抱えている。さらに、空調設備のない神社・仏閣、倉などの施設や古墳などの環境は、より屋外環境に近く、その温湿度の変動は大きい。この5カ年のプロジェクトでは、文化財を取り巻く保存環境の現状を把握し改善することを目的として、様々な文化財を取り巻く環境の調査手法、モデル実験やシミュレーション技術を用いた環境の解析手法の確立のための研究を行う。

### 概 要

本年度は、文化財施設内の温湿度解析の対象として、静岡県立美術館のロダン館を選択し、熱・換気回路網計算プログラムを用いて温湿度解析を行い、実測した温湿度データとの比較を行った。今回作成した計算モデルから得られた計算結果と実測結果は概ね対応した。また、栗東歴史民俗博物館を解析対象として、省エネルギーを考えて一部の空調を停止した場合に、収蔵庫、展示室内の温湿度がどのように変化するかに関するシミュレーションを行った。7月10日に、「博物館での文化財の保存と活用に関する国際動向」というテーマで研究会を開催した。

博物館資料の保存のための空気汚染物質への対策研究としては、これまでの成果を学会等で報告すると共に、12月15-16日に「中級研修—博物館・美術館等の空気環境最適化のための基礎と実践—」を行った（参加者40名）。「汚染物質計測のための仕様書を策定し、報告書を読みとき結果を評価し、建築設計や空調設備技術者と対策について検討することができる力を身につける」を目的に、講義と実演で構成した。参加者アンケートでは、用語集の提供、必要な機器・スペース等の情報が得られたことについて評価が高く、必要な資材・機材に関する情報をインターネット上で公開して欲しいとの希望があった。12月4日に開催した「文化財の保存環境を考慮した博物館の省エネ化」というテーマの研究会では、米国ゲティー保存研究所の前川信氏に「博物館・美術館・図書館・資料館での継続性を考えた環境管理方法」、北九州市立大学の白石靖幸氏に「建築物の総合環境性能評価手法と評価事例の紹介」の講演を頂きさらに九州国立博物館および埼玉県立歴史と民俗の博物館での保存環境を考慮した省エネ化の取り組みについて講演を頂くと共に討論を行った。

### 学術雑誌等への掲載論文数 3件

- ・ 呂俊民、佐野千絵他「ポーラ美術館における室内空気清浄化のための火山ガスの調査」『保存科学』48 pp.13-20 09.3
- ・ 犬塚将英、福西大輔、石崎武志「熊本城「細川家舟屋形」の保存環境調査」『保存科学』48 pp.147-152 09.3 (他1件)

### 学会研究会等での発表件数 3件

- ・ 犬塚将英、石崎武志、龍泉寺由佳「石水博物館千歳文庫内の温湿度解析」文化財保存修復学会第30回大会 08.5.17-18
- ・ 呂俊民、佐野千絵他「展示・保存環境の酸性雰囲気改善のための研究—実測データに基づく解析—」文化財保存修復学会第30回大会 08.5.17-18 (他1件)

### 研究組織

- 石崎武志、佐野千絵、犬塚将英、早川泰弘、木川りか、吉田直人 (以上、保存修復科学センター)、三浦定俊、呂俊民、カリル・マグディ\* (以上、客員研究員)、小椋大輔、三村衛 (以上、京都大学)、白石靖幸 (北九州市立大学)

\*平成20年10月31日まで客員研究員

## 周辺環境が文化財に及ぼす影響評価とその対策に関する研究 (①修01-08-3/5)

### 目 的

屋外に位置する美術工芸品、文化財建造物等は、周辺環境の変化が大きな劣化要因となる。本研究では、周辺環境が文化財に及ぼす影響を評価し、予測手法の確立や新たな保存修復技法や材料の開発を目的とする。また、石造文化財の保存修復に関して韓国・国立文化財研究所との共同研究を行う。詳細には双方で対象を設け（日本側：臼杵磨崖仏（大分県臼杵市）、韓国側：雲住寺）、現地観測や修復材料の試験などを行う。

### 概 要

石造文化財や木造建造物など屋外に位置する文化財について、周辺環境の観測を行った。また、その結果に基づいて劣化要因を解明し、その影響を軽減する方法および修復材料・技法の開発・評価を試みた。

今年度の主な成果は次の通りである。

- (1) 臼杵磨崖仏では今後の修復事業のために、劣化機構の把握を目的とした気象や岩体水分などの長期連続観測を実施している。平成20年度は、臼杵磨崖仏古園石仏群、ホキ石仏第二群第一龕、熊野磨崖仏大日如来像を対象に、殺菌灯照射による着生生物のクリーニング施工および評価を実施した。また、ホキ石仏第二群の凍結破砕防止策として寒冷時の覆屋閉鎖実験を継続した。
- (2) 木造建造物の腐朽に関して富貴寺大堂（豊後高田市）を対象に周辺環境調査を継続し、腐朽菌や藍藻類の生息分布と周辺環境の関係について把握を行った。
- (3) 今年度の大韓民国・国立文化財研究所との共同研究は、2008（平成20）年11月6日、国立文化財研究所講堂にて研究発表会を開催した。また2009年2月には、臼杵磨崖仏（日本）および雲住寺（韓国）に両国の研究者が集合し、寒冷時の石材凍結およびその周辺環境に関する調査を共同で実施した。

### 学術雑誌等への掲載論文等 4件

- ・森井順之「臼杵磨崖仏における凍結劣化防止策の検討—予測とその評価—」『日韓共同研究報告書2008』 pp.63-82 08.11
- ・朽津信明「石塔で認められる彩色表現について」『同上』 pp.15-26 08.11
- ・森井順之、川野邊渉、山路康弘、柏谷博之「紫外線照射装置を用いた磨崖仏着生生物の除去」『保存科学』 48 pp.21-32 09.3
- ・MORII Masayuki “Conservation Environment and Conservation Studies for Stone Heritages in Japan” Proceedings of the 2008 International Symposium on Conservation Science for Cultural Heritage, National Research Institute of Cultural Heritage, Korea, pp.25-27, 08.9

### 学会、研究会等での発表件数 5件

- ・森井順之「臼杵磨崖仏における凍結破砕防止策の検討(3)—覆屋内温熱環境の予測と凍結防止策の提案—」日本文化財科学会第25回大会 鹿児島国際大学 08.6.14-15（他4件）

### 報告書の刊行 1件

- ・『日韓共同研究報告書2008—文化財保存環境と復元技術研究—』大韓民国文化財庁国立文化財研究所／東京文化財研究所 102p 08.11

### 研究組織

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

## 文化財の防災計画に関する調査研究 (①修02-08-3/5)

### 目 的

阪神淡路大震災などの大地震により被害を受けた文化財は数多く、また、1989（平成10）年台風7号による倒木被害を受けた室生寺五重塔など、自然災害による文化財被害の甚大さは記憶に新しい。本調査研究では、文化財防災情報システムから地震や台風など過去の災害を対象に調査を行うとともに、システムを活用して防災体制の整備に役立てる。さらに東大寺の塑像群の防災体制について基礎的調査を開始する。

### 成 果

平成20年度の成果は次の通りである。

- (1) 地理情報システム（GIS）に基づいた文化財防災情報システムについて、史跡や重要伝統的建造物群保存地区など平面情報が必要なものにも対応可能なように改良を行った。詳細には、地図情報をスキャナで取り込んだ後、GISソフトウェアにてベクトル化のうえで文化財情報に属性を持たせた。この改良により、広範囲にわたる史跡のなかで災害により損傷を受けた部分を記録することができ、より詳細な毀損履歴の記録を可能とした。また、平成20年6月14日に発生した岩手・宮城内陸地震では、震度速報値から被災が予測される文化財の抽出を行い実際の報告との比較を行った。さらに、三重県を対象に県指定まで含めた建造物文化財の所在地データベースを作成するとともに文化財防災情報システムへ反映させた。
- (2) 2007（平成19）年に発生した能登半島地震および新潟県中越沖地震により被災した文化財について、1年経過後の保存修復状況の現地調査を実施した。能登半島地震で被災した文化財の多くは既に修理工事を終えていたが、七尾城跡（国史跡）のような大規模史跡では現在でも整備工事が行われている現状を確認した。
- (3) 東大寺法華堂安置仏像群および塑像四天王立像（戒壇堂所在）の耐震対策を講ずるための基礎的調査を開始した。法華堂安置仏像群のほとんどは修復や展示のために移動したことがなく重量などの情報が乏しいため、重量推定を目的に三次元計測を実施した。計測手法には、安置仏像群を移動させずに回り込んで撮影が可能となるステレオカメラの移動撮影に基づいた簡易形状計測システムを採用し、塑像四天王立像（戒壇堂所在）および法華堂安置仏像群の一部の撮影を終了した。

### 学術雑誌等への掲載論文数 1 件

- ・Yoko FUTAGAMI “An approach to disaster prevention and rescue of cultural properties by using GIS in Japan -example of the National Research Institute for Cultural Properties, Tokyo-” Expert Meeting on Cultural Heritage in Asia and the Pacific, Fine Arts Department, Ministry of Culture, Thailand, pp.91-100, 09.3

### 学会、研究会等での発表件数 2 件

- ・二神葉子、隈元崇、森井順之、高尾曜「国指定文化財GISデータベースを用いた文化財の被害予測と災害レスキューへの活用」文化財保存修復学会第30回記念大会 九州国立博物館 08.5.17
- ・二神葉子、森井順之「文化財防災情報システムの運用とその課題」専門家会議第3回全国文化遺産防災サミット 東北芸術工科大学・京都造形芸術大学東京サテライトキャンパス 09.3.6

### 研究組織

- 川野邊渉、中山俊介、森井順之、加藤雅人、高尾曜<sup>\*1</sup>、久世めぐみ<sup>\*2</sup>（以上、保存修復科学センター）、二神葉子（文化遺産国際協力センター）

<sup>\*1</sup> 平成20年9月30日退職、<sup>\*2</sup> 平成20年12月1日採用

## 伝統的修復材料及び合成樹脂に関する調査研究 (①修03-08-3/5)

### 目 的

本プロジェクトでは文化財修復材料について、製造法・適用法などを調査研究し、適正な文化財修復を行うための基礎を築くことを目的とする。伝統的修復材料に関しては、製法・使用技法・材料物性などを研究することにより伝統技術を記録し、その有効性を科学的に検証する。一方、近年文化財修復に使用されるようになった合成樹脂に関して、その使用事例を再確認する。さらに、これらの調査や研究から得られた結果をもとに、現在の環境も踏まえ、より文化財修復に適した技術や材料を開発することを目的とする。

### 概 要

伝統的修復材料と技術に関して、調査研究を行った。具体的には、昨年度から行っている建造物などに使用する漆塗装の耐候性向上に向けた基礎実験を継続した。収集された実験データは整理と検討を行った。漆塗料および漆工品生産に関する伝統技術の調査では、岩手県二戸市浄法寺地区周辺にわずかに残された漆室の漆工材料と用具（民俗資料）の整理を実施するとともに、歴史的な漆塗料の分析調査を行った。また、紙に関しては、収集した試料の繊維組成分析を行い、適切な紙を選ぶための基礎データを集積するとともに、データベース化も継続して行った。また、本研究所が携わった修復事業のうち、研究所が所蔵する資料を分類整理し、目録作成を継続した。ネガフィルムなどの資料に関しては、デジタルデータ化も継続して進めた。

さらに、「漆を通じてみた日本と海外との交流―漆文化財の調査と保存修復の現状と課題―」というテーマで、第2回伝統的修復材料および合成樹脂に関する研究会を開催した。

日 時：2008（平成20）年11月27日 13：20～17：40

会 場：東京文化財研究所地階セミナー室

講 演：北野信彦（東京文化財研究所）、日高薫（国立歴史民俗博物館）、宮腰哲雄（明治大学理工学部）、山下好彦（漆工修復技術者）

### 研究会の開催 1件

- ・第2回伝統的修復材料および合成樹脂に関する研究会「漆を通じてみた日本と海外との交流―漆文化財の調査と保存修復の現状と課題―」 東京文化財研究所 08.11.27

### 学術雑誌等への掲載論文数 1件

- ・北野信彦「桃山文化期における輸入漆塗料の流通と使用に関する調査（Ⅱ）」『保存科学』48 pp.133-146 09.3

### 学会、研究会等での発表件数 2件

- ・北野信彦、窪寺茂「明治期修理における建築塗装の一方法」文化財保存修復学会第30回記念大会 太宰府市中央公民館 08.5.17
- ・北野信彦「輸入漆の流通と使用」第2回伝統的修復材料および合成樹脂に関する研究会「漆を通じてみた日本と海外との交流―漆文化財の調査と保存修復の現状と課題―」 東京文化財研究所 08.11.27

### 報告書の刊行 1件

- ・『伝統的修復材料および合成樹脂に関する調査研究報告書 2008年度』 東京文化財研究所 123p 09.3

### 研究組織

○川野邊渉、北野信彦、早川典子、加藤雅人、坪倉早智子、山口加奈子\*（以上、保存修復科学センター）、飯島満、菊池理予（以上、無形文化遺産部）、舘川修（客員研究員）

\*平成20年10月1日採用

## 近代の文化遺産の保存修復に関する研究 (①修06-08-3/5)

### 目 的

近代の文化遺産は、従来の文化財とは規模、材質など大きく違い、その保存方法や使用材料なども同様に違いがある。本研究では、その様な近代の文化遺産の保存修復を行う上で必要とされる材料と技術について調査研究を行う。また、保存修復だけでなく、活用方法についても調査研究を行い、保存の方法や修復の進め方などにおいてよりよい状態で保存できるようにすることを目指している。

### 概 要

今年度は近代化遺産の利活用に関する手法や問題点をテーマとして研究を行った。保存されている建造物の中でも、鉄構造物は、常に風雨にさらされ非常に劣悪な環境の中での保存を余儀なくされている。今年度は、国内において重要文化財に指定されている鉄構造物（三井万田坑竪坑櫓、富岡製糸場内の鉄製水槽）の保存と修復・活用に実際に携わっておられる方を、また、鉄を腐食から守る為に使用される塗料メーカーの方もお招きし、それぞれの立場から鉄製構造物の保存と修復あるいは活用に関する研究会を実施した。さらに、ドイツ技術博物館の鉄道専門学芸員と、やはり鉄製で屋外保存されている文化財の保存と修復に関して共同で調査し、話し合いを持った。

屋外展示されている鉄道車両や航空機などの金属を主体とする文化財の防錆対策のために、各種サンプルを作成し小樽市総合博物館、船の科学館、かかみがはら航空宇宙科学博物館、大樹町多目的航空公園、海上自衛隊鹿屋航空基地での曝露実験も継続して実施している。これらの地点では、試料の受けた紫外線量をはじめ、温度、湿度などの測定も行い、これらの塗装仕様と劣化速度の相関についても検討している。屋外展示航空機の環境測定も継続している。

- ・調査施設：所沢航空発祥記念館、大樹町多目的航空公園、海上自衛隊鹿屋航空基地、知覧特攻記念館、万世特攻平和祈念館、富岡製糸場、原爆ドーム、鉄道博物館、日本橋、小樽市総合博物館、ドイツ技術博物館、三井万田坑竪坑櫓、田川市伊田竪坑櫓、八幡製鉄所東田第1高炉

### 研究会の開催 1件

- ・第22回近代の文化遺産の保存修復に関する研究会「鉄構造物の保存と修復について」 東京文化財研究所 08.11.7

### 学会、研究会等での発表 2件

- ・中山俊介「鉄構造物の保存と活用」 第22回研究会「鉄構造物の保存と修復について」 東京文化財研究所 08.11.7
- ・中山俊介「近代化遺産の保存と活用」 シンポジウム「日本の技術史をみる眼」第27回 産業技術記念館 09.2.28

### 報告書の刊行 3件

- ・『航空機遺産の保存と活用』 東京文化財研究所 57p 09.3
- ・『Utilization of Railway Cultural Properties』 東京文化財研究所 95p 09.3
- ・『Issues Surrounding the Conservation of Modern Heritage』 東京文化財研究所 44p 09.3

### 研究組織

○川野邊渉、中山俊介、森井順之、中村明子（以上、保存修復科学センター）、横山晋太郎、長島宏行（以上、客員研究員）

# 文化庁が行う高松塚古墳・キトラ古墳の壁画の調査及び保存・活用に関する技術的協力

## 目 的

高松塚古墳壁画は平成13年以降微生物による損傷が著しくなったため石室の解体を行い、平成19年に修理施設に移動した。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・研究の業務を実施する。またキトラ古墳では、壁画は損傷が激しくカビなど生物による被害も生じているため、環境制御を行いながら、壁画の保存処置を図っている。なお業務は、奈良文化財研究所の保存担当者と共同して実施した。

## 概 要

高松塚古墳 昨年度に引き続き、壁画の状態記録のため損傷図面を作成した。「天3」、「東女子」については昨年度中に完成しており、今年度は残りの9面全63項目中、45項目の図面を完成させた。壁画の処置方法について模擬壁にてテストを行い、布海苔水溶液による漆喰の強化、次亜塩素酸ナトリウム水溶液を用いたバイオフィームによる汚れのクリーニング方法などを確立した。石室解体中に採取した試料について、微生物の分離と同定を行った。次年度の近辺土壌の微生物の解析とあわせて石室の微生物との関連を調査する予定である。また、石室や取り合い部でこれまで使用された履歴のある樹脂などの材料について、石室から分離された主要なカビの生育の度合いを調査した。劣化原因調査および保存修復処理の実施に有用な情報を得るため、主に「白虎」の分析・調査を実施した。蛍光X線分析では漆喰から検出される鉛の分布状況などを確認した。また顕微鏡を用いた描線部分の詳細な表面観察を行い、白虎の描線部分を覆う白色物質が存在することがわかった。発掘調査の結果、古墳南端で2条の石詰め暗渠を新たに検出した。また、墳丘の形状については、直径23mの円墳とする従来の復元案が妥当であることが確認できた。

キトラ古墳 小前室の空調設定を11℃として連続運転している。石室内は95% RH以上、小前室は90% RH以上という高湿度に保たれている。土壌水分計の更新（平成20年6月6-7日）とその後の動作を監視したが、特に問題は生じていない。その他センサー類（雨量計、風向風速計、温度湿度センサー数点）の更新は平成21年3月に行った。空調系ポンプからの漏水が数回起こり、更新について助言した。平成20年6月に石室内の微生物調査を実施した。バクテリアについては、8箇所のうち、3箇所のサンプルから酢酸菌の一種が分離、同定された。この種類のバクテリアは酢酸を産生し、炭酸カルシウムを溶解する可能性があることから、漆喰への影響が懸念された。殺菌剤の一部については、分解産物が栄養源になる可能性なども考慮し、現在は物理的な除去と局所的な殺菌に限定して処置を行い、経過を観察している。平成20年に天井天文図の取り外し・保護が完了した現在、今後の点検方法については新たな検討を要する時期にきている。また、浮遊菌調査結果をふまえ、施設内の清浄度管理のため、除菌清掃などを実施した。4月に「月像」を剥ぎ取り、11月にはすべての天文図の剥ぎ取りを完了して天井無地部分の剥ぎ取りに着手し、北壁の一部も剥ぎ取った。「子・丑・寅」については平成20年5月の公開のための額装を完成させ、平成21年度の公開に向けて「青龍」の処置を行った。また、剥ぎ取った天文図漆喰片の適切な処置方法を検討するために模擬漆喰を作成して実験を行い、作業台の検討なども行った。今後の無地部分の剥ぎ取りのための治具の改良も行った。

## 研究組織

東京文化財研究所：○石崎武志、佐野千絵、早川泰弘、木川りか、吉田直人、犬塚将英、間淵創、川野邊渉、中山俊介、北野信彦、早川典子、森井順之、加藤雅人、坪倉早智子（以上、保存修復科学センター）  
奈良文化財研究所：○肥塚隆保、高妻洋成、降幡順子、脇谷草一郎、辻本與志一、松村恵司、廣瀬覚、内田和伸、井上直夫、中村一郎、岡田愛、石田由紀子、玉田芳英