

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（11～24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02-10-5/5）
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
10→業務実績の該当年度の下二桁、2010年度の実績であることを示す。
5/5→5年計画の第5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	27
東アジアの美術に関する資料学的研究（美01）	企画情報部	29
近現代美術に関する総合的研究（美02）	企画情報部	30
美術の技法・材料に関する広領域的研究（美03）	企画情報部	31
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	32
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	34
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	35
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	36
文化財の保存環境の研究（保03）	保存修復科学センター	37
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	38
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	39
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	40
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	41
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	42

無形民俗文化財の保存・活用に関する調査研究 (①無02-10-5/5)

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 民俗技術に関する調査・資料収集

民俗技術に関する調査・資料収集として、長野県飯田市の水引細工の製作と伝承の現状について、現地調査を行った。その成果は、過去5年間の調査の成果とともに『無形民俗文化財の保存・活用に関する調査研究報告書』で報告した。

2 無形民俗文化財の伝承状況に関する調査研究

無形民俗文化財の伝承状況の調査として、千葉県銚子大神幸祭、鹿児島県悪石島の盆踊り、鹿児島県大島郡天城町前野の田踊りなどの現地調査と資料収集を行った。また、過去5年間の調査研究に基づく成果を、『無形民俗文化財の保存・活用に関する調査研究報告書』で報告した。

3 無形民俗文化財の公開状況に関する調査研究

ブロック別民俗芸能大会等の公開状況について調査を行った。

4 研究集会の開催

日 時：2010（平成22）年11月18日（木）10：30～17：30

会 場：東京文化財研究所セミナー室

参加者：98名

テーマ：無形の民俗の保護における博物館・資料館の役割

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5回に当たる本年度は、「無形の民俗の保護における博物館・資料館の役割」をテーマとして、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総合討議を行った。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

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 「マールン船の民俗技術の保護と継承—市民協働の資料館活動」

前田一舟（うるま市立海の文化資料館学芸員）

11：30～12：15 「築27年目の『再開館』—芸北民俗芸能保存伝承館の試行錯誤—」

六郷寛（北広島町教育委員会生涯学習課課長補佐）

12：15～13：45 （昼食）

13：45～14：30 「生活文化伝承のために博物館ができること・できないこと」

①プロジェクト研究 Areal,4

- 「体験博物館」がめざす先— 榎美香（千葉県立房総のむら上席研究員）
- 14：30～15：15 「氷見の獅子舞—天狗が獅子を殺して祭りが終わる—」 小境卓治（氷見市立博物館館長）
「田園空間博物館における伝統芸能の保存・継承
—ひみ獅子舞ミュージアムの活動について—」
鈴木瑞磨（氷見市産業部農林課田園・漁村空間整備推進班）
- 15：15～15：40 （休憩）
- 15：40～17：30 総合討議
コメンテーター：永松敦（宮崎公立大学人文学部教授）
坪郷英彦（山口大学人文学部教授）
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）

5 無形文化遺産の記録の所在情報のデータベースの構築

昨年度末までに収集した記録の所在情報のデータについて整理を行い、その結果を一覧表にして、情報提供者である地方自治体に配布し、情報の確認、訂正の作業を行って、データ化を完了した。その経過については学術雑誌で報告した。

発表件数 1件

- ・俵木悟「文化財としての民俗芸能、昭和30～40年代の再検証」 第62回日本民俗学会年会 東北大学 10.10.3

論文等掲載数 4件

- ・俵木悟「無形民俗文化財の映像記録—「使える記録」の実現に向けて—」 『日本民俗学』264 pp.122-137 10.11
- ・宮田繁幸「無形民俗文化財の公開と国際交流—「国際民俗芸能フェスティバル」の15年—」 『無形民俗文化財の保存・活用に関する調査研究報告書』 pp.39-57 東京文化財研究所 11.3
- ・俵木悟「民俗芸能の伝承組織についての一試論—「保存会」という組織のあり方について—」 『無形民俗文化財の保存・活用に関する調査研究報告書』 pp.59-79 東京文化財研究所 11.3
- ・服部比呂美「民俗芸術に関する調査と研究報告」 『無形民俗文化財の保存・活用に関する調査研究報告書』 pp.13-38 東京文化財研究所 11.3

報告書刊行 2件

- ・『第5回無形民俗文化財研究協議会報告書—無形の民俗の保護における博物館・資料館の役割—』 東京文化財研究所 11.3
- ・『無形民俗文化財の保存・活用に関する調査研究報告書』 東京文化財研究所 11.3

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01-10-5/5)

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：永青文庫が所蔵する横山大観《山路》の調査を、寄託先である熊本県立美術館にて行った（塩谷）。
- (2) 美術史研究のためのコンテンツの形成：『日本絵画史年鑑資料集成 十五世紀』の刊行にむけて蓄積したデータ（総登録数4181件、重複を含む）のうち載録分（全833件）の校正、ならびに未掲載分の整理統合作業を完了した（綿田）。既に当研究所OBによってカード化されている古記録・文献史料記載巻関係資料のデータ化を行った。作業にあたっては目録（出典等）のみならず当該記事本文も入力し、公開時の利便性を図った。今年度は約1800件の入力を終えた（土屋）。
- (3) 研究会の開催：2月27日に『美術研究』400号、『美術史論壇』30号記念日韓共同シンポジウム「人とモノの「力学」—美術史における「評価」」を開催、洪善杓氏（韓国美術研究所・梨花女子大学校）による基調講演、張辰城氏（ソウル大学校）・文貞姫氏（韓国美術研究所）・綿田・江村による発表、および田中・相澤による司会でディスカッションを行った。同シンポジウムは「視線の『力学』—美術史における『評価』」のタイトルで3月12日にソウルの梨花女子大学校でも開催、基調講演を田中が務めた。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15・16日に開催した（内容については、70頁を参照）。
- (4) 報告書の刊行：日本絵画史関係の年鑑資料のうち15世紀の銘記類、833件を翻刻して年代順に集成した『日本絵画史年鑑資料集成 十五世紀』を刊行した。

論文等掲載 3件

- ・田中淳「東京文化財研究所『日本美術年鑑』とデジタルアーカイブ」水谷長志編著『MLA連携の現状・課題・将来』pp.151-161 勉誠出版 10.6
- ・皿井舞「神護寺薬師如来の史的考察」『美術研究』403 pp.1-24 11.3
- ・土屋貴裕「天狗草紙」の作画工房」『美術研究』403 pp.25-57 11.3

口頭発表 5件

- ・綿田稔「山水長巻考—雪舟の再評価にむけて」日韓共同シンポジウム 11.2.27、3.12
- ・江村知子「江戸時代初期風俗画の表現世界」日韓共同シンポジウム 11.2.27、3.12
- ・田中淳「創作と評価—萬鉄五郎《風船を持つ女》を中心に」日韓共同シンポジウム「視線の「力学」—美術史における「評価」」 11.3.12
- ・津田徹英「中世における真宗祖師先徳彫像の制作をめぐって」第44回オープンレクチャー 10.10.15
- ・塩谷純「秋元洒汀と明治の日本画」第44回オープンレクチャー 10.10.16

出版物 1件：『日本絵画史年鑑資料集成 十五世紀』東京文化財研究所 11.3

研究組織

○塩谷純、田中淳、勝木言一郎、津田徹英、山梨絵美子、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（以上、客員研究員）

近現代美術に関する総合的研究 (①美02-10-5/5)

目 的

本研究は、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、第一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。第二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。

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。

2004年に逝去した日本画家、佐藤多持が所蔵していた資料のうち美術雑誌、及び知求会をはじめとする諸団体の目録類を遺族より受贈した。

矢代幸雄筆ベレンソン宛書簡の翻刻を行った。

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た。

想-IMAGINE上での公開に向けて、既刊の『日本美術年鑑』の年史、文献目録、物故者の各データ（1936年から2003年）の整理を行った。
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) 昨年度の受贈作品5点を黒田清輝展（岩手県立美術館、7.17-8.29）で特別公開し、それに伴って配布するパンフレットに掲載するために当該作品の画像と作品解説を作成した。
 - (2) 黒田家遺族から寄贈された資料写真の中から73点を選び、解説を付して「写真で見る黒田清輝の日常」と題するデジタルコンテンツを作成し、黒田記念館に設置した64インチ大型タッチパネルにて公開した（2010.11.3～）。そのうち3点の写真については最新の「絵引き」技術を用い、被写体部分をタッチすることによって、それに関する解説が見られるように作成した。
 - (3) 黒田清輝の描いた油彩画33点の高精細デジタル撮影と赤外線撮影を行った。

論文等掲載数 5件

- ・塩谷純「川端玉章の研究（三）」『美術研究』401 pp.29-49 10.8
- ・山梨絵美子「渡辺幽香 幼児図」『国華』1382 pp.45-47 10.12
- ・田中淳「『後期印象派・考—1912年前後を中心に』連載をめぐって」『美術史論壇』31 pp.265-298 11.1（韓国語、日本語併載）
- ・山梨絵美子「平成二十一年度に寄贈された黒田清輝作品について—《舟》、《芍薬》、《日清役二龍山砲台突撃図》、《林政文肖像》二点」『美術研究』402 pp.106-113 10.2
- ・田中淳「画家中川一政 ひねもす走りおおせたる者」『没後20年 中川一政展』カタログ（日本橋高島屋）pp.180-187 11.3

研究組織

○山梨絵美子、田中淳、塩谷純、中村明子（以上、企画情報部）、三上豊、丸川雄三（以上、客員研究員）

美術の技法・材料に関する広領域的研究 (①美03-10-5/5)

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・光学的分析（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. 報告書の刊行

過去4年にわたって行ってきた脱活乾漆技法の解明のための作品調査を総括した報告書『研究資料 脱活乾漆像の技法』を刊行した。

2. 作品・関係資料の調査・研究：本年度は以下の作品調査を行った。

ア) 神光院蔵木造薬師如来立像

イ) 神光院蔵木造地藏菩薩立像

3. 彩色関係データベース（語彙・史料編）の公開

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）のデータ集積とホームページでの公開を行ってきた。今年度はこれまで集積してきた全データを再点検し、その精度を高めることにつとめると同時に索引を作成して上記報告書にCD-ROMを添付した。

4. 寄贈資料の整理

前年度まで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久野健旧蔵資料および秋山光和旧蔵資料の整理を進めた。

5. 研究会の開催等

研究会2件（2010年11月24日、皿井舞「作品紹介 京都神光院・地藏菩薩立像」／2010年12月17日、皿井舞「平安初期神仏習合彫刻史試論 京都・神光院薬師如来立像をめぐって」）を開催し、調査結果を報告した。

関連論文・発表等 4件

- ・津田徹英「研究資料 奈良国立博物館蔵 木造南無仏太子立像」『美術研究』401 pp.50-56 10.8
- ・津田徹英「脱活乾漆技法覚書」『研究資料 脱活乾漆像の技法』 pp.25-32 11.3
- ・皿井舞「作品紹介 京都神光院・地藏菩薩立像」企画情報部研究会 企画情報部研究会室 10.11.24
- ・皿井舞「平安初期神仏習合彫刻史試論 京都・神光院薬師如来立像をめぐって」企画情報部研究会 企画情報部研究会室 10.12.17

報告書の刊行 1件

- ・『研究資料 脱活乾漆像の技法』東京文化財研究所 11.3

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01-10-5/5)

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

5年間のプロジェクトの総括として『無形文化財の伝承に関する資料集』を発行した。そのなかでは、5年間にわたって調査した文化財保護委員会作成の音声資料の一部（2世鶴沢清八による義太夫節の曲節に関する音声資料）を報告し、このプロジェクトで取り上げた能管の製作技法に関わる技法書の翻刻、文化財保護委員会及び文化庁が行った工芸技術記録のうちの江戸小紋について紹介している。無形文化遺産部所蔵音声資料の整理、伝承の危ぶまれる伝統芸能について実演記録を作成するほか、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の合意書に基づき、研究員の相互派遣を実施した。

1 無形文化財、文化財保存技術の伝承研究

プロジェクトの報告書にあげなかった個々の調査研究は以下の通りである。

昨年度から開始した狂言小歌の伝承調査では、現在伝承されている狂言小歌のうち、初期歌舞伎と交流のあった歌謡について調査を行い、現在でも江戸初期の音楽構造をそのまま伝えていることを検証した。成果は楽劇学会大会で口頭発表し、『楽劇学』18号に掲載した。

また金沢と名古屋で別個に伝承されている和泉流狂言の技法について調査を行い、伝承の違いを明らかにした。成果は12月12日、石川県立能楽堂で開催した第5回無形文化遺産部公開学術講座で発表した。

戦前に開発・実用化された国産の音声記録媒体で、未だその全容が明らかとなっていないフィルム音帯について、早稲田大学演劇博物館と共同で調査を行い、その成果を『無形文化遺産研究報告』に掲載した。

無形文化遺産部が所蔵する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行った。

工芸技術に関しては、実地調査を行いつつ文化財保護委員会及び文化庁が行った工芸技術記録、及び現在の染職技術保護の体制について調査・検討を行い、その成果をプロジェクトの報告書に掲載した。また、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、喜多六平太師による番謡の音声記録を行った。

「誓願寺」「女郎花」「龍田」「小鍛冶」「雲雀山」「加茂」「檜垣」「富士太鼓」「千手」「竹雪」「籠太鼓」「七騎落」(以上今井泰男 12曲 収録順)

「烏頭」「井筒」「三輪」「山姥」(以上喜多六平太 4曲 収録順)

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

『仙石騒動』神谷転の普化僧・乗物師五兵衛・神谷転の召捕り・奉行と天蓋(一龍齋貞水)

- 『文化白浪』和国餅の騙り・大工辰五郎の怪談・上野の偽御使僧・島抜け（一龍齋貞水）
『徳川天一坊』常楽院加担・伊賀之亮加担・大坂乗り出し（神田松鯉）
『幡随院長兵衛』小平の寝返り・法華の最後・芝居の喧嘩（神田松鯉）

3 公開学術講座の開催

12月12日、石川県立能楽堂において「和泉流狂言の伝承—金沢と名古屋—」と題して、第5回無形文化遺産部公開学術講座を行った。これは、金沢大学連携融合事業・日中無形文化遺産プロジェクトとの共催である。入場者数75名。

プログラム

- 講演Ⅰ 和泉流狂言史の金沢と名古屋 西村 聡（金沢大学人間社会研究域教授）
講演Ⅱ 和泉流：狂言小舞の音楽 高桑いづみ
実演Ⅰ 小舞の比較「海道下り」「石河藤五郎」「鐘の音」
実演Ⅱ 狂言の比較「棒縛」 出演 野村祐丞・佐藤友彦ほか

4 無形文化遺産保護分野での国際的研究交流

韓国国立文化財研究所の無形文化遺産研究室と結んだ合意書に基づき、研究員の相互派遣を実施した。

論文等掲載数 6件

- ・飯島満「フィルム音帯に関する調査報告」『無形文化遺産研究報告』5 pp.53-76 11.3
- ・飯島満「資料紹介 二代目鶴沢清八『義太夫節の種類と解説』」『無形文化財の伝承に関する資料集』pp.33-59 11.3
- ・高桑いづみ「翻刻と解題『横笛細工試律便覧』」『無形文化財の伝承に関する資料集』pp.3-31 11.3
- ・高桑いづみ「独吟一管「海道下り」の伝承再考」『楽劇学』18 11.3
- ・菊池理予「工芸技術記録に関する研究—『江戸小紋工芸技術記録』を通じて—」『無形文化財の伝承に関する資料集』pp.61-93 11.3
- ・菊池理予「我が国における工芸技術保護の歴史と現状—染織技術を中心として—」『無形文化遺産研究報告』5 pp.1-15 11.3

発表件数 2件

- ・高桑いづみ「独吟一管「海道下り」の伝承再考」楽劇学会第18回大会 国立能楽堂大講義室 10.7.18
- ・高桑いづみ「和泉流：狂言小舞の音楽」第5回無形文化遺産部公開学術講座 石川県立能楽堂 10.12.12

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、金子健（以上、無形文化遺産部）、森下愛子（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01-10-5/5)

目 的

本調査研究は、前の中期計画5カ年中に開発した高精細デジタル画像形成の手法を用い、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・報告書の刊行

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いる。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。デジタルコンテンツの多目的利用の一環として、①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『平等院鳳凰堂調査資料目録―蛍光線画像編』を刊行した。また、②平成21年度に行った奈良国立博物館との共同研究成果を『大徳寺五百羅漢図報告書』として刊行した。

2. 今年度の他機関との共同調査研究

- ① 宮内庁三の丸尚蔵館(「春日権現験記絵巻」の調査撮影12/13-17、20-22)
- ② 奈良国立博物館(「信貴山縁起絵巻」の調査撮影5/9-15、研究協議会11/1)
- ③ 徳川美術館(「歌舞伎図巻」「本多平八郎姿絵屏風」の調査撮影6/14-18、11/22-27)

3. 徳川美術館との共同研究調査の成果公表を行うために『近世風俗画共同研究調査報告会』を当所階セミナー室で開催し(江村知子「歌舞伎図巻の描写について」、吉川美穂(徳川美術館学芸員)「本多平八郎姿絵屏風の表現について」、これに併せて徳川美術館所蔵の「歌舞伎図巻」の高精細デジタル撮影による原寸大画像、及び「本多平八郎姿絵屏風」の拡大画像の展示を行った(1/29)。

研究組織

- 津田徹英、田中淳、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01-10-5/5)

目 的

文化財の材質調査をその場で行うことを目的に、小型可搬型機器に関する調査・研究と、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する元素分析法、および染料など有機化合物の物質同定を目的とした分光学的手法の調査・研究を中心に、絵画・彫刻・工芸品など実資料への適用を図る。

成 果

5年計画の最終年度として、以下に示す成果を得た。また、5カ年の研究成果を報告書として刊行した。

- (1) 可搬型非破壊調査機器を駆使した文化財の材質・構造調査：蛍光X線分析装置、反射分光分析装置、デジタル顕微鏡さらにはX線透過撮影装置などの可搬型調査機器を作品所蔵館に持ち込み、さまざまな文化財資料の材質や構造の調査を非破壊で安全に行った。複数の機器を駆使することで、単一機器だけでは特定できない材料の分析を行うことが可能となった。今年度は、国宝阿弥陀聖衆来迎図（高野山）、重要文化財泰西王侯騎馬図（サントリー美術館）、重要文化財元禄国絵図（国立公文書館）などの日本絵画を中心に、重要文化財住之江蒔絵硯箱（静嘉堂文庫）や沖縄県所在のガラス資料（沖縄県）などの工芸品についても調査を実施し、新たな情報を多数得ることができた。
- (2) 有機染料の高精度分析に関する検討と実資料への適用：反射分光分析によって得られたデータから二次微分スペクトルを作成する方法により、有機染料を中心とした色材の分析確度を高める研究を行った。染料を含む青色色材に関する実用性が確認でき、江戸期から明治初期の絵図資料の分析に適用して、有益な分析結果を得た。また、多くの色材に関する二次微分スペクトルを収集し、基礎データの蓄積を図った。
- (3) 非破壊調査法の高度化に関する研究：非破壊調査手法をより高度化し、安全にかつ最小の照射条件での調査を実現するために、いくつかの検討を行った。
 - ・ 蛍光X線分析による空気中で軽元素測定法の検討
 - ・ 実験的手法とコンピュータシミュレーションの両者を用いてX線透過撮影の最適条件を求める方法の検討
 - ・ 新たな照射光（近赤外LED）撮影による色材判別の可能性の検討

学術雑誌への掲載論文数 2件

- ・ 早川泰弘「ポータブル蛍光X線分析装置による沖縄県所在ガラス製品の現地調査」『保存科学』50 pp.217-227 11.3
- ・ 吉田直人「可視反射スペクトルと二次微分スペクトルによる青色色材の判別に関する検討」『保存科学』50 pp.207-215 11.3

学会研究会等での発表件数 2件

- ・ 早川泰弘、城野誠治、黒田泰三「国宝伴大納言絵巻の彩色材料調査」日本文化財科学会第27回大会 関西大学 10.6.26-27
- ・ 吉田直人、間瀬創「近赤外LEDを光源とした資料撮影で得られる情報」文化財保存修復学会第32回大会 長良川国際会議場 10.6.12-13

報告書の刊行 1件

- ・ 『文化財の非破壊調査法の研究 平成18～22年度 研究成果報告書』 11.3

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）、三浦定俊（客員研究員）

文化財の生物劣化対策の研究 (①保02-10-5/5)

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いえない。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データを集め、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の研究を行う。

成 果

- (1) 日光二社一寺のおよそ70棟の国宝、重要文化財を含む歴史的建造物において約27000本のハエ取りリボンを仕掛け、加害虫について詳細な調査を行った。また、シバンムシ類に被害された漆塗装のある建造物の殺虫方法の策定のため、被害材や漆塗りのケヤキ材試験ブロックなどを用いて、二酸化炭素やフッ化スルフルルなどによる殺虫効果の試験を実施し、高い効果が得られる処理方法を検討した。
- (2) 高湿度環境における微生物活性についての基礎研究
これまで浮遊菌数、付着菌の調査を行っていたが、それらとあわせ、温度と相対湿度から絶対湿度算出による環境の評価や、微生物に由来する生体活性から微生物の量や活性を検出するATP発光法についてもより多くの事例で検討し、培養による結果と環境条件、ATP発光量との相関を検証した。
- (3) 2011 (平成23) 年1月27日 (木)、会場：(財)日光社寺文化財保存会
テーマ：「日光の歴史的建造物における昆虫調査・劣化調査等結果報告会」
プログラム：原田正彦「日光の歴史的建造物を対象とした捕虫テープによる広域害虫調査について」／林美木子「日光の建造物において粘着トラップに捕獲された甲虫の集計方法と調査結果」／小峰幸夫「日光の建造物で確認された木材害虫（シバンムシ類）の種類と生態」／藤井義久、藤原裕子、原田正彦「輪王寺三仏堂の主要構造部材に見られる虫害の調査結果と今後の展望」／鳥越俊行「X線CTによる部材内部の虫害の調査と害虫の活動の有無の調査」／木川りか「修理に伴う処置法の検討、および今後の対策について」

学術雑誌等への掲載論文数 2件

- ・日光の歴史的建造物において粘着トラップ（ハエトリリボン）に捕獲された甲虫の集計方法と調査結果（林美木子、小峰幸夫、木川りか、原田正彦、川野邊渉、石崎武志）『保存科学』50 pp.123-132 11.3
- ・日光の歴史的建造物を加害するシバンムシ類の殺虫処理方法の検討（木川りか、小峰幸夫、鳥越俊行、原田正彦、今津節生、本田光子、三浦定俊、川野邊渉、石崎武志）『保存科学』50 pp.141-158 11.3

学会研究会等での発表件数 2件

- ・X線CTによる被害材の調査(2)害虫活動の検出（鳥越俊行、木川りか、今津節生、本田光子、原田正彦、小峰幸夫、川野邊渉）文化財保存修復学会第32回大会 長良川国際会議場 10.6.12-13
- ・文化財公開施設等におけるATP拭き取り検査の活用について（間瀬創、木川りか、佐野千絵）文化財保存修復学会第32回大会 長良川国際会議場 10.6.12-13

研究組織

- 石崎武志、木川りか、佐野千絵、犬塚将英、吉田直人、川野邊渉、林美木子（以上、保存修復科学センター）、藤井義久、小峰幸夫、間瀬創（以上、客員研究員）、鳥越俊行、今津節生、本田光子（以上、九州国立博物館、保存修復科学センター併任）、吉川也志保（日本学術振興会特別研究員）、トム・ストラング（カナダ保存研究所）

文化財の保存環境の研究 (①保03-10-5/5)

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。

成 果

本年度も、文化財展示・収蔵施設の環境調査を行うと共に、熱・換気回路網計算プログラムによる解析や三次元熱流体解析システムによる気流シミュレーションを行い、環境改善に関する研究を行った。

博物館施設の環境に関する研究は、新築の九州歴史資料館を調査対象として、内装材料が福岡県八女産の杉、熊本県小国産の杉、無機質系調湿材、のあわせて3種類の内装材料で構成される収蔵庫をモデルとして、各種計測評価方法の比較試験、および内装材料による空気質の違いを検討した。その結果、木材由来の成分について大きな相違があり、八女産の杉は低分子量の揮発性物質が多いこと、小国産の杉はやや分子量の多いヤニ成分が多いこと、無機質系調湿材は外壁のコンクリートからの放出物質量に依存することなど、それぞれの特徴を把握することができた。

また消火薬剤の顔料への影響や紙の中性化に用いられるアルカリの影響、収蔵資料の殺虫処理薬剤による変色事故の原因や現状の調査など、文化財と直かに接触する化学物質の影響とその変化について研究した。

2010(平成22)年4月15日、東京文化財研究所で、「博物館環境—環境モニタリングの結果から—」というテーマでノルウェー大気研究所のエリン・ダーリン氏にお話しを頂き研究会を開催した。参加者は、33名であった。10月19日、九州国立博物館を会場に、九州、中四国地方の博物館美術館等保存担当者を対象に、文化財の保存と活用に関する研究会「ガス燻蒸剤の現状と今後」を開催し、126名の参加を得た。2011(平成23)年2月25日、東京文化財研究所で「文化財施設の環境解析と博物館の省エネ化」というテーマでドレスデン工科大学のグルネワルド教授、プラーゲ研究員にお話しを頂き研究会を開催し、50名の参加を得た。

本年度は、中長期計画の最終年度にあたるので、報告書を作成した。

学術雑誌等への掲載論文数 3件

- ・犬塚将英、多比羅菜美子、佐野千絵「収蔵庫内の温湿度環境とスチール棚の表面温度」『保存科学』50 pp.91-100 11.3
- ・呂俊民、佐野千絵、加藤和歳「内装材の異なる収蔵庫の空気環境の比較」『保存科学』50 pp.3-12 11.3 (他1件)

学会研究会等での発表件数 3件

- ・呂俊民、佐野千絵「書物から発生するガスの空気環境への影響」文化財保存修復学会第32回大会 長良川国際会議場 10.6.12-13
- ・佐野千絵、呂俊民「文化財を収納する保存箱の環境の評価方法について」文化財保存修復学会第32回大会 長良川国際会議場 10.6.12-13 (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)、呂俊民、(客員研究員)、小椋大輔、三村衛(以上、京都大学、客員研究員)、白石靖幸(北九州市立大学、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01-10-5/5)

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。

成 果

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、周辺環境計測を行った。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) 白杵磨崖仏で行ってきた劣化要因調査および保存修復技術および材料に関する研究をまとめ、「白杵磨崖仏保存環境調査報告会」(2010(平成22)年11月6日、会場:白杵中央公民館)において成果報告および保存管理計画に関する提案を行った。また、殺菌灯照射による着生生物除去施工の実用化試験、冬期寒冷時の凍結防止対策に関する調査を実施した。
- (2) 葭島神社など海浜環境で使用可能な木材充填材料について評価するため試験体を製作し、修復材料として使われる樹脂の発熱量と比重測定、圧縮強度測定、紫外線照射試験及び冷熱サイクル試験、現地曝露試験を行った。
- (3) 今年度の大韓民国・国立文化財研究所との共同研究は、2010(平成22)年12月7日、大韓民国・国立文化財研究所にて研究発表会を開催した。また、2010年夏には白杵磨崖仏(日本)および雲住寺(韓国)にて、凝灰岩強化材料に関する現地曝露試験の経過観察を共同で行った。

学術雑誌等への掲載論文等 3件

- ・イ・チャンヒ、チョ・ジヒョン、キム・ジヨン、森井順之、イ・ミョンソン、キム・サドク「日本・大分県白杵磨崖仏の損傷度評価と微気候環境分析」『日韓共同研究報告書2010』 pp.28-33 11.2
- ・イ・ミョンソン、イ・ジェマン、森井順之「白杵磨崖仏に対する保存処理剤の適用研究」『日韓共同研究報告書2010』 pp.34-42 11.2
- ・森井順之「国宝及び特別史跡・白杵磨崖仏の次期保存修理計画」『日韓共同研究報告書2010』 pp.43-51 11.2

学会、研究会等での発表件数 7件

- ・森井順之、川野邊渉、柏谷博之「石造文化財着生生物のクリーニング手法の開発」2010韓国文化遺産保存科学会第32回大会 扶余ロッテリゾート 10.10.8 (他6件)

報告書の刊行 3件

- ・『日韓共同研究報告書2009』東京文化財研究所/大韓民国文化財庁国立文化財研究所 70p 10.5
- ・『日韓共同研究報告書2010』大韓民国文化財庁国立文化財研究所/東京文化財研究所 51p 11.2
- ・『国宝及び特別史跡 白杵磨崖仏の保存修復に関する調査報告書』東京文化財研究所 225p 11.3

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02-10-5/5)

目 的

阪神淡路大震災などの大地震で被害を受けた文化財は数多く、また、1998（平成10）年の台風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、文化財の地震防災対策として、東大寺に安置される仏像群を対象に基礎的調査を行うとともに、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。

成 果

平成22年度の成果は次の通りである。

- (1) 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、重量や重心などを推定するために三次元形状計測を行った。計測には、凸版印刷株式会社にて開発中の「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」を使用した。今年度は、修理のため美術院奈良国立博物館工房に移動した状態で撮影・解析を実施した。またその結果をもとに地震時転倒予測を行い、低重心ゆえ転倒しにくい（例えば乾漆金剛力士像（阿形）で奈良東縁断層を震源とする地震を想定した場合、転倒確率が0.6%）という結果が得られた。

また、地震時転倒予測手法の妥当性について確認するため、三次元計測結果より仏像模型を製作し、三重大学工学部建築学科にある振動台にて実験を行った。その結果、採用した地震時転倒予測手法の妥当性を確認するとともに、仏像の像高・底面摩擦係数の違いにより仏像の挙動が変化することがわかった。

- (2) 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運用において、鎌倉市役所世界遺産登録推進担当および教育委員会文化財課の協力のもと、問題点の把握を行った。詳細には、①本システムを活用した広域地震ネットワーク構築のための基礎調査として、国宝・鎌倉大仏およびその周辺地盤の調査を行い、地震計による長期連続観測の可能性を検討、②文化財防災情報システム（地方版）運用に関する問題点の整理、を行った。

学術雑誌等への掲載論文数 2件

- ・ HANAZATO Tohsikazu, MINOWA Chikahiro, NIITSU Yasushi, NITTO Kazuhiko, KAWAI Naohito, MAEKAWA Hideyuki and MORII Masayuki, "Seismic and Wind Performance of Five-Storeyed Pagoda of Timber Heritage Structure", Advanced Materials Research, Vols.133-134, pp.79-95, 10.10
- ・ 中村豊、斎田淳、立花三裕、森井順之、井上修作、大町達夫「鎌倉大仏およびその周辺地盤の常時微動調査」『第13回日本地震工学シンポジウム論文集（PDF版）』 10.11

学会、研究会等での発表件数 2件

- ・ 運天弘樹、巽英之、増田智仁、猪瀬健二、安藤真、森井順之、久世めぐみ「ステレオカメラを用いた密集仏像群の形状計測手法に関する研究」日本文化財科学会第27回大会 関西大学 10.6.26-27
- ・ 中村豊、斎田淳、立花三裕、森井順之、井上修作、大町達夫「鎌倉大仏およびその周辺地盤の常時微動調査」第13回日本地震工学シンポジウム つくば国際会議場 10.11.17-20

報告書の刊行 1件

- ・ 『中期計画プロジェクト 文化財の防災計画に関する調査研究報告書』 東京文化財研究所 78p 11.3

研究組織

○川野邊渉、中山俊介、森井順之、加藤雅人、久世めぐみ（以上、保存修復科学センター）

伝統的修復材料及び合成樹脂に関する調査研究 (①修03-10-5/5)

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。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も目的とする。

成 果

漆などの建造物の塗装材料に関する基礎資料の蓄積を図った。合成樹脂に関する調査では、過去使用した樹脂の劣化などの問題点解決に向けた基礎実験を行った。また、研究所が所蔵する過去の合成樹脂を用いた修復事業の資料の分類整理作業では、データベースの目録作成についてはこれを終了させた。紙本絹本文化財の修復材料に関しては、裏打層の開発、表具裂見本目録の作成、和紙の調査を行った。以下、具体的な実績を示す。

1. 建造物に使用する塗装材料の耐候性向上に向けた基礎実験を進めた。
2. 掛軸の裏打材料として三軸織物を使用した新たな裏打層の開発を行った。
3. 表具裂見本のデジタル目録を作成し、データベースの基本構成を作成した。
4. 劣化したポリビニルアルコールの現地調査および再現実験を行い、劣化機構についての研究を行った。
また、酵素を用いたポリビニルアルコールの分解除去の手法を試験し、良好な結果が得られた。
5. 研究所が所蔵する過去の合成樹脂を用いた修復事業の資料の分類整理、目録作成、ネガフィルムのデジタルデータ化は継続してこれを進め、データベースの目録作成についてはこれを終了させた。
6. 「膠(I)」というテーマで、2011(平成23)年6月21日に東京文化財研究所の地下会議室で第4回伝統的修復材料及び合成樹脂に関する研究会を開催し、計40名の参加を得た。
7. 手漉き和紙産地の現地調査を行った。

研究会の開催 1件

- ・第4回伝統的修復材料及び合成樹脂に関する研究会「膠(I)」 東京文化財研究所 10.6.21

学術雑誌等への掲載論文数 3件

- ・加藤雅人、君嶋隆幸、酒井良次、川野邊渉「三軸織物・紙貼合シートの特性—紙本絹本文化財の裏打を想定して—」『保存科学』50 pp.83-90 11.3 (ほか2件)

学会、研究会等での発表件数 3件

- ・岡田祐輔、平井利博、藤松仁、滝沢辰洋、川野邊渉、早川典子、坪倉早智子、中條利一郎「顔料剥落止めとして利用されたポリビニルアルコールの白化原因と再現」『文化財保存修復学会32回大会』長良川国際会議場 10.6.12-13 (ほか2件)

報告書の刊行 1件

- ・『伝統的修復材料及び合成樹脂に関する調査研究報告書 2010年度』東京文化財研究所 127p 11.3

研究組織

- 川野邊渉、北野信彦、早川典子、加藤雅人、山口加奈子、川端冴子(以上、保存修復科学センター)、舘川修、本多貴之、坪倉早智子(以上、客員研究員)

近代の文化遺産の保存修復に関する研究 (①修06-10-5/5)

目 的

近代の文化遺産は、従来の文化財とは、規模、材質などが大きく違い、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。

成 果

今年度は近代化遺産の中でも音声・映像記録メディアの保存と修復に関する手法や問題点をテーマとして研究を行った。保存修復に実際に携わっている担当者の方々5人と国外の方1人を招き、音声・映像記録メディアの保存と修復に関する手法や問題点に関する検討会を2011（平成23）年1月14日に東京文化財研究所地階セミナー室にて実施した。さらに、フランスにおいて、国立鉄道博物館や国立自動車博物館、スイスの交通博物館において展示物の保存方法や資料の修復手法について現地にて情報交換を実施した。加えてドイツの溶鉱炉跡を訪れ、屋外保存されている鉄構造物に関する現地調査を実施した。国内においては新潟県佐渡市の佐渡金銀山遺跡、静岡県伊豆の国市の葦山反射炉、山口県萩市の反射炉などの現地調査を実施した。さらに、屋外展示されている鉄道車両や航空機等の金属を主体とした文化財に関しても同様に現地調査を実施した。加えてそのような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：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、日本橋、小樽市総合博物館、ドイツ技術博物館、新潟県佐渡市の佐渡金銀山遺跡、静岡県伊豆の国市の葦山反射炉、山口県萩市の萩反射炉、航空自衛隊入間基地（修武台記念館）、大分県臼杵市の明治橋等

研究会の開催 1件：第24回近代の文化遺産の保存修復に関する研究会「音声・映像記録メディアの保存と修復について」東京文化財研究所 11.1.14

学術雑誌等への掲載論文数 3件：・中山俊介「鉄構造物の保存と修復」『防錆管理』54 pp.1-10 (社)日本防錆技術協会 10.9.1、・飯島満、永井美和子、中山俊介「フィルモン音帯に関する調査報告」『無形文化遺産研究報告』5 pp.53-76 11.3、・中山俊介「東京文化財研究所事業『在外日本古美術品の修復協力プロジェクト』における海外工房での修復」『第33回文化財の保存及び修復に関する国際研究集会 日本絵画の修復—先端と伝統一』東京文化財研究所 pp.J91-J99 11.3

学会、研究会等での発表 2件：・中山俊介「音声・映像記録メディアの保存と修復」第24回研究会「音声・映像記録メディアの保存と修復について」東京文化財研究所 11.1.14、・坪倉早智子、加藤雅人、中山俊介「劣化したシアノタイプの修復(2) —アルカリによるシアノタイプの劣化・再発色実験—」文化財保存修復学会第32回大会 長良川国際会議場 10.6.12-13

報告書の刊行 2件：『未来につなぐ人類の技10 コンクリート構造物の保存と修復』東京文化財研究所 85p 11.3、『Preservation and Utilization of Steel Structures』東京文化財研究所 65p 11.3

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、キトラ古墳は、ともに彩色壁画のある終末期古墳として重要な古墳である。高松塚古墳壁画は2001（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、2007（平成19）年は壁画を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る。

成 果

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2の漆喰層陥没、青龍の表層面損傷、漆喰層について、透明シートへの描き込みとデジタル化を完了した。また完成した図面の点検も引き続き行っている。天1・東男子・青龍・西女子については室温抽出布海苔にて脆弱化した漆喰層の1度目の強化を行った。これにより一昨年度より行っていた1度目の強化作業は全石終了した。天2はクリーニング後に精製布海苔による2回目の漆喰層強化を行っている。また、より適切な処置方法を検討するために、模擬漆喰を用いた実験を行い、作業道具の作成・改良も行った。これらの作業についての記録、資料整理も随時行っている。

平成のカビの発生の発端となった2001年の分離株を含む重要な菌株約450株についてアンプルの生育確認、メンテナンスを実施している。古墳壁画仮修復施設においては、ひきつづきムカデ、クモなどのモニタリングのためのトラップ調査を実施し、必要に応じて物理的な侵入防止対策など講じた。

キトラ古墳

4月12日～4月30日、5月10日～5月28日、10月12日～10月29日、11月8日～11月25日の4期にわたり、集中的に漆喰の取り外しを行った。ヘラ、ダイヤモンド・ワイヤーソーを使用し、北壁・東壁・西壁・南壁の取り外しを行い、石室内の漆喰すべての取り外しが完了した。集中取り外し期間中で作業のない土曜日・日曜日、及び取り外し期間外は石室内に紫外線灯を設置し、週に1回のカビ点検を行っている。これまでに取り外した漆喰片については随時経過観察と処置を行い、「朱雀」については平成22年5月の公開のための額装を完成させた。また、昨年度までに剥ぎ取った天文図漆喰片の適切な処置方法の検討、漆喰上の泥の処置のための実験を行っている。これらの作業についての記録、資料整理も随時行っている。

石室内の微生物の調査を5月、10月に実施し、おもに間欠的な紫外線照射でカビなどの被害を防止している環境において、従来と比較して菌類や細菌などの微生物相に変化がみられるかどうかについて調査した。目視ではほとんど被害はみられなかったが、培養すると微生物は検出され、分離された微生物の種類は昨年までとあまり変化はなかった。壁画の修復材料として使用されている樹脂などの材料について、本年度は、酵母や細菌などによる資化性（栄養源として利用できるかどうか）について調査した。その結果、細菌などによって、一部の材料は資化される場合があることがわかった。

研究組織

○石崎武志、佐野千絵、早川泰弘、木川りか、吉田直人、犬塚将英、川野邊渉、中山俊介、北野信彦、早川典子、森井順之、加藤雅人（以上、保存修復科学センター）、間淵創、坪倉早智子（以上、客員研究員）