

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(9～20 頁参照)にしたがって、～ 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 重要美術作品資料集成に関する研究(B01-02-1/5)

→プロジェクトの分類項目

B01→担当部門の記号とプロジェクトの背番号

02→業務実績の該当年度の下二桁、2002 年度の実績であることを示す。

2/5→5 年計画の第 2 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。

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
重要美術作品資料集成に関する研究(B01)	美術部	25
日本における外来美術の受容に関する調査研究(B02)	美術部	26
日本・東洋美術研究文献の活用に関する研究(B03)	美術部	27
近世輸出入工芸品の実証的研究(* E05)	修復技術部	28
中国壁画の研究(B04)	美術部	29
明治期博覧会出品目録に関する調査研究(B05)	美術部	30
昭和前期を中心とする日本近代美術の発達に関する調査研究(B06)	美術部	31
現代美術資料の研究(B07)	美術部	32
黒田清輝の再評価に関する調査研究(B08)	美術部	33
伝統芸能の特殊な上演に関する調査研究(C01)	芸能部	34
日本伝統楽器の変遷研究(C02)	芸能部	36
民俗芸能の上演目的や上演場所の調査研究(C03)	芸能部	38
画像形成技術の開発に関する研究(A01)	情報調整室	40
光学的手法による美術工芸品の彩色についての調査研究(B09)	美術部	41

非破壊測定法に関する調査 (D01)	保存科学部	42
臭化メチル燻蒸代替法に関する研究 (D02)	保存科学部	43
文化財施設の保存環境の研究 (D03)	保存科学部	44
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 (E03)	修復技術部	45
伝統的修復材料に関する調査研究 (E06)	修復技術部	46
レーザーによる文化財クリーニング法の開発研究 (E07)	修復技術部	47
焼損文化財の保存修復に関する研究 (E08)	修復技術部	48
近代の文化遺産の保存修復に関する研究 (E01)	修復技術部	49
文化財保存に関する国際情報の収集及び研究 (F01)	国際文化財保存修復 協力センター	50
文化財の保存を目的としたレンガの劣化現象と保存対策に関する調査・研究 (F02)	国際文化財保存修復 協力センター	51

* 注 近世輸出工芸品の実証的研究は、在外日本古美術品保存修復協力事業 (E05) の中で包括的に実施した。

重要美術作品資料集成に関する研究 (B01-02-2/5)

目 的

美術の研究は個々の造形物を対象とするが、どのような場合にも、類似する造形物どうしの比較対照と、関連資料の網羅的な収集とが、研究を具体化するための不可欠な手順になる。ここに、さまざまな形の資料を蓄積する意義と重要性がある。さらに近年は、歴史学をはじめ、美術への関心が多様化し、質の高い資料を幅広く提供することがあらためて求められるようになってきた。

このような見地から、この研究は、新しい美術資料の可能性を探り、その実現を目的にしている。具体的には、記録媒体、分析手法などの新たな技術に対応し、精度、信頼性、網羅性など必要な条件を満たす資料の在り方を研究し、それを例示する資料の収集と蓄積を実践し、成果を報告書として公表する。

成 果

1. 作品調査と資料収集

- 1) 近代絵画については、青木繁作品について佐賀市、小城町、唐津市、福岡市の現地調査を実施し、佐賀県立美術館所蔵の青木作品の調査と撮影を行った。(田中)また、東京文化財研究所所蔵の黒田清輝「湖畔」「婦人肖像(黒田の妻照子像)」などの油絵について作品調査を行い、とくに情報調整室の協力を得て行った反射赤外線撮影によって下書きの描線などの検出ができた。(田中・山梨・鈴木・勝木・井手・塩谷)
- 2) 彫刻作品については、次年度に計画されている報告書『美術研究作品資料第2冊』のために東寺観智院所蔵「五大虚空蔵菩薩像」の再調査を行った。(岡田・鈴木)また、東京・林光寺にて「聖徳太子ならびに和朝先徳連坐像」の調査を行った。(津田)
- 3) 仏教美術については、日本に伝来する船載仏画を中心に所在情報と基礎データを収集したほか、山形・上杉神社「阿弥陀三尊像」(1309年、元時代)佐賀・鏡神社「水月観音像」(1310年、高麗時代)をはじめ、25点の宋元仏画、高麗仏画の作例について調査を行った。(井手)また、神奈川・永勝寺にて「光明品」の調査を行い、あわせて東京・光福寺、善仁寺、誠証寺にて下調査を行った。(津田)
- 4) 中世絵画については、東京芸術大学美術館所蔵の「源誓上人絵伝」の調査を行った。(津田)また、正木美術館所蔵の雲溪・如寄作品についての調査を行った。(綿田)
- 5) 在外日本古美術品保存修復協力事業の一環として、今年度の修復作品である大英博物館所蔵の「地藏菩薩像」など5点の調査を行った。そのうち、ベルリン東洋美術館所蔵の絹本着色「騎獅文殊菩薩像」については、保存科学部化学研究室の協力を得て、蛍光X線分析を行い、顔料などの特性を調べた。また、ギメ美術館所蔵の「大政威徳天縁起」(1536年)など13点、キヨッソーネ美術館所蔵の勝川春勝「春駒図」など38点、ケルン東洋美術館所蔵の「弥勒菩薩来迎図」など14点について現地調査を行った。(中野・鈴木・勝木・津田・綿田)

2. 論文

- 1) 鈴木廣之 「美術資料学の構想へ向けて―前提と現状―」 『重要美術作品資料集成に関する研究 平成14(2002)年度報告書』 03.3
- 2) 岡田 健 「東寺観智院蔵木造五大虚空蔵菩薩像に関する調査研究および調書」 『重要美術作品資料集成に関する研究 平成14(2002)年度報告書』 03.3

3. 報告書

今年度は『重要美術作品資料集成に関する研究 平成14(2002)年度報告書』を作成した。

研究組織

- 鈴木 廣之、中野 照男、勝木言一郎、田中 淳、山梨絵美子、津田 徹英、綿田 稔(以上、美術部)
井手誠之輔、塩谷 純(以上、情報調整室) 岡田 健(国際文化財保存修復協力センター)

日本における外来美術の受容に関する調査研究 (B02-02-2/5)

目 的

日本の美術史にとって、中国や朝鮮、西洋などの美術の受容が極めて重要であることは言うまでもない。この問題については、様々な時代やジャンルについて語られているが、受容や影響の語のもとに一面化されるきらいがあり、また無前提に設定された語りの枠組みが視野を狭め、問題の広がりとその解明を阻害していることもある。

この研究では、美術に見られる異文化受容にかかわる諸現象と、それについての語りの枠組みを点検・整理しながら、時代やジャンルにおける差異と共通性を明らかにし、全体の見取り図を描くことを目指す。具体的には、1) 時代別の受容の実態とそれについての言説の問題点を横軸に、2) 時代を通じて現れる事象、例えば異文化を伝えたメディアや異文化接触の場、異文化イメージとメタ受容などの問題を縦軸として、共時的分析と通時的分析を綴り合わせ、3) さらに異文化受容の特異点ともいえる事象を加えて研究を進めている。

概 要

1) 本年度は、これまでの成果を踏まえ、中間報告書を作成した。

『日本における外来美術の受容に関する調査・研究』 03.3

2) 本研究では、「異文化受容と美術」と題して連続ミニシンポジウムを行ってきている。本年は、前年度までの 2 回のミニシンポジウムでそれぞれの時代ごとの問題点を議論してきたことを踏まえて、異文化受容の場において何が受け渡される時、渡す側と受け手の間に介在しているフィルターのようなものについて考察するよう試みた。プログラムは下記のとおりである。

第 3 回ミニシンポジウム 2002 年 7 月 24 日 (水)	図像の受容とそのゆくえ—中国・朝鮮と日本の仏教美術—
浄土図の受容	勝木言一郎 (美術部)
日本における阿修羅像の図像の受容について	水野 さや (日本学術振興会特別研究員)
白衣観音の行方	津田 徹英 (美術部)
中世の仏伝図と東アジア	中野 照男 (美術部)
ディスカッション	司会 岡田 健 (国際文化財保存修復協力センター)

また、本研究に関する下記の美術部研究会が下記のとおり行われた。

綿田 稔 「雪舟系花鳥図屏風について—とくに京博本と東博本の関係—」 02.10.30

3) 美術部のオープンレクチャーを本研究と関連させ、「日本における外来美術の受容」というテーマのもとに開催した。内容の詳細については、83 頁参照。

4) 本研究に関する発表論文は下記のとおりである。

津田徹英 「寺門の尊星王をめぐって」 『MUSEUM』581 02.12

鈴木廣之 「和辻哲郎『古寺巡礼』—偏在する「美」— 『美術研究』379 03.3

研究組織

○山梨絵美子、津田 徹英、中野 照男、鈴木 廣之、勝木言一郎、田中 淳、綿田 稔 (以上、美術部)
井手誠之輔、塩谷 純 (以上、情報調整室) 岡田 健 (国際文化財保存修復協力センター)

日本・東洋美術研究文献の活用に関する研究 (B03-02-2/4)

目 的

過去 10 数年の間に「美術」に対する関心は著しく多様化し、人文・自然・社会科学のさまざまな分野が「美術」と関わるようになった。美術作品あるいは美術に関する諸現象を直接、間接の対象にした研究の範囲はそれまでの「美術」の枠組みを大きく越えるようになり、その結果、研究の全体像を把握することがむずかしくなっている。この研究は、論文など、もっとも具体的な形で個々の研究成果が表現される「文献」を素材にして 1960 年代後半から 20 世紀末までの研究の動向を探り、あわせて、これら「文献」の有効な活用を実現して「美術」への関心の多様化に応えることを目的にしている。

具体的には、この研究は、1966 (昭和 41) 年から 2000 (平成 12) 年まで、35 年間の『日本美術年鑑』の「定期刊行物所載文献・東洋古美術」欄に収録された文献の書誌データ (推定約 35,000 件) を扱い、文献内容に関わる項目 (地域、時代、ジャンル、制作者、産地など) を横軸に、文献の分野 (美学・芸術学、考古、美術史、建築史、歴史一般、文学など) を縦軸に取り、両者の相関関係から全体の傾向と推移を明らかにする。これらの成果を活かして、必要な文献を効率よく取り出せる検索の指標 (インデックス、分類、キーワードなど) を検討しながら、『日本・東洋古美術文献目録—昭和 41 年～平成 12 年定期刊行物所載—』 (仮称) を編集し、最終年度 (平成 16 年度) に刊行する。

成 果

前年度までに基本的な準備作業を終えたので、今年度は、取り扱う書誌データの正確な数量を把握し、それに基づいて、ジャンルごとの数量を求めて、その割合から過去 35 年間における傾向を分析した。その結果、とくに絵画 23.0%、建築 11.9%、陶磁器 10.3%、彫塑 7.4% の数値の高いことがわかった。次に、これらの数値を参考にしながら、各ジャンルの細目を立てた。書誌データの数量の多いジャンルでは、その数に応じて細目にあげた項目数が多くなり、反対に数量の少ないジャンルでは細目にあげた項目数が限られる。最後に、書誌データをすべて新たな細目に振り分ける作業を行った。

ジャンル別の書誌データの数量 (1966 年～1997 年、34,740 件のうち)

美術一般	2,928 件	金工・青銅器など	1,079
絵画	7,991	刀剣・刀装具	1,509
文様・地図・絵図	406	染織・服飾	577
彫塑	2,581	漆工	421
面・土偶・埴輪など	234	石工	744
書蹟	2,171	その他の工芸	525
木簡・金石など	353	建築	4,167
工芸一般	900	考古	903
陶磁	3,600	文化史	1,442
土器・瓦など	885	その他	1,329

また今年度は、昨年度の準備作業によって明らかになった、1966 (昭和 41) 年から 1997 (平成 9) 年の『日本美術年鑑』収録文献のうち未入力の書誌データ 1,857 件を入力し、ジャンルごとの細目に振り分ける作業を行った。さらに、来年度は、入力済みの書誌データの校正を主とする本格的な作業を行うことになるので、対象になる大量の書誌データを扱うための正確で効率的な編集手順について研究を行った。

研究組織

○鈴木 廣之、勝木言一郎、中野 照男 (以上、美術部)

近世輸出工芸品の実証的研究 (E05-02-2/2)

目 的

海外の美術館、博物館に所在する日本工芸品の保存と修復に対する関心の高まりの中で、工芸品の保存に関する問い合わせが多く寄せられている。また、海外での乾燥した環境下で長時間保管されてきた工芸品の中には、木地の割れや塗装の剥離など損傷が顕著になってきた作品も多く、保存のために工芸品の基礎知識や修復方法についての協力依頼が後をたたない。しかし、江戸時代に日本から輸出した工芸品の製作技法などの研究は国内でも十分に行われておらず、詳しい調査もできていない状態である。在外日本古美術品保存修復協力事業の修復対象として、近世輸出工芸品が日本に里帰りをする機会を捉えて調査研究を行うものである。

概 要

平成 14 年度は、在外日本古美術品保存修復協力事業で次のとおり修復事業を行った。アメリカ・フィラデルフィア美術館蔵「草花蒔絵木彫筆筒」、メトロポリタン美術館蔵「兜」の修復を終了した。2 ヶ年計画で修復予定のバイエルン国立民族博物館蔵「源氏蒔絵化粧箱」およびメトロポリタン美術館蔵「移鞍」「螺鈿唐草空穂」の修復に着手し、金具の取り外し、クリーニング、螺鈿の再接着などを行った。

「源氏蒔絵化粧箱」は、調査の結果、フランス・ヴェルサイユ宮殿蔵「蒔絵化粧箱」と酷似しており、1639 年に輸出された一連の蒔絵作品であることが判明した。さらに、ヴェルサイユの箱が携帯用トイレットとして使用されていることや 1640 年のオランダ商館長日誌の記載などから、内部に朱漆を塗り本格的な梨地で装飾されたトイレットボックスであることも判明した。

平成 14 年 9 月 25 日に大英博物館からフランク・ミニー氏を招へいして「在外日本古美術品保存修復技術研究会」を開催した。フランク・ミニー氏は、大英博物館の保存修復部に所属し、おもに中国漆器の保存修復を担当し、現在までに 600 件を超える漆芸品の修復に携わった第一線の修復家であり、『Visions from the Golden Land (Burma and the art of lacquer)』の著者としても知られている。この研究会では「大英博物館での文化財の保存と修復」をテーマに英国における修復材料および技術の変遷や高麗螺鈿漆器の保存修復の実際をミニー氏が講演した。

< 学術雑誌等への掲載論文等 > 2 件

加藤 寛 「江戸蒔絵用語解説」 『江戸蒔絵—光悦・光琳・羊遊斎—』 東京国立博物館 02.7

加藤 寛 「江戸蒔絵の構造と技法」 『「江戸蒔絵—光悦・光琳・羊遊斎—」秋季講座テキスト』 東京国立博物館 02.8

研究組織

○加藤 寛、川野邊 渉、早川 典子（以上、修復技術部）

備 考

本研究は「在外日本古美術品保存修復協力事業」の一環として行われている。



フランク・ミニー氏の講演風景



近世輸出工芸品に関する調査風景

中国壁画の研究 (B04-02-2/5)

目 的

中国に所在する寺観、古墳、石窟寺院などの壁画について、現地調査の成果をもとに、保存科学や修復技術の研究者と協力しつつ、その保存と修復に対して美術史の面から寄与する事を目指す。併せて、中国壁画について以下の基礎的な調査・研究を行い、中国壁画研究のための基本資料を整備する。壁画の技法、材料、とりわけ顔料や色料に関する分析と考察を行う。顔料、色料の変色、退色に関する資料を収集し、その原因を想定し、考察する。壁画の主題や図像構成、様式的特徴を記述し、その解釈と比較研究を行う。修復すべき作品を選定し、その美術史的価値付けを行う。技法や材料等に関する文献資料を読解し、現存する壁画と文献資料とを比較、研究する。

成 果

1. 現地調査

新疆ウイグル自治区クムトラ石窟の調査

2002年4月27日から5月6日まで、ユネスコのクムトラ石窟保存修復事業の一環として、現地調査を行った。奈良文化財研究所沢田正昭、東京文化財研究所中野照男ほかが参加し、中国側研究者とともに谷口区第20窟など、主たる石窟の現状を調査し、それらの修復方針を協議した。また、昨年度より実施している地形測量やボーリング調査、石窟の写真実測などの成果を検討し、第79窟をサンプルとして石窟の記録作成の方式や内容などを検討した。また、2002年8月23日に北京で開催された庫木吐喇千仏洞保護工程論証会に中野が参加し、石窟の記録作成の成果について評価を行った。

2. 研究協議会

調査・研究の成果を公表するとともに、今後検討すべき問題の共有化を目指して、中国壁画研究協議会を開催した。今回は新疆ウイグル自治区クチャ地域の石窟壁画を主題とした。

2002(平成14)年6月28日 東京文化財研究所会議室

中野照男(美術部) クチャ近辺の石窟寺院壁画の現状と保存計画

森美千代(早稲田大学大学院) クチャ壁画における説法図の主題について

討論 司会 勝木言一郎

3. その他の研究発表と論文

本研究に関連して、次の通り、研究発表及び論文執筆を行った。

中野照男 「クムトラ第79窟の壁画の構成とその問題」 総合研究会 東京文化財研究所 02.11.5

勝木言一郎 「中国壁画の構造、材料、技法をめぐって」 総合研究会 東京文化財研究所 02.11.5

中野照男 Conservation and Restoration of Kumtura Caves, *Proceedings of the Tokyo Symposium for Digital Silk Roads*, National Institute of Informatics, 02.4

4. 関連作品の調査と撮影

新疆ウイグル自治区の石窟壁画の材料、技法等を解明するために、東京国立博物館保管の壁画断片(大谷探検隊将来のクチャ出土断片3点、将来者不詳のクムトラ出土断片1点)を対象として、情報調整室・写真室の協力を得て光学的手法による調査と撮影を2月13、14日に行い、保存科学部の協力を得て蛍光X線分析を2月25、26日、エミシオグラフィの撮影を3月10日に行った。クチャ壁画に砒素を原料とする顔料の使用の痕跡を見いだすなど、いくつかの新たな知見を得ることができた。

5. 中国壁画のデータベースの作成

中国に所在する壁画のデータベースを作成した。本年度の入力件数は576件であった。

研究組織

○中野 照男、勝木言一郎(以上、美術部)

明治期博覧会出品目録に関する調査研究 (B05-02-2/3)

目 的

博覧会は、博物館とならぶ西洋近代の制度として明治期に輸入され、政府の殖産興業政策を支えたが、一方では、同じく明治になって新たに西洋から受容された「美術」の成長を促すうえでも重要な役割を果たした。この研究は、明治期の博覧会の動向と特色を探ることによって、「美術」あるいは「美術作品」という概念の形成過程を実証的に研究することを目的にしている。

とくにこの研究では、これまで論じられることの少なかった、全国の各府県で開催された博覧会を取り上げ、政府の主催した内国勸業博覧会などとの比較を通じて、その特色や役割を明らかにしたい。具体的には、博覧会の出品目録に注目し、展示品の名称、内容、分類、種別、出品者、数量など、具体的な観点から考察を行えるよう、全国の各機関に所蔵される博覧会出品目録を調査・収集し、その成果をまとめた『明治期府県博覧会出品目録』(仮称)を最終年次(平成15年度)に出版刊行する。

成 果

今年度は、入力原稿の校正作業を継続し、あわせて尼崎市教育委員会、名古屋市舞鶴中央図書館、長野県立歴史館(以上科研)、国会図書館、東京国立博物館で調査を行って、未見の資料を収集した。とくに、東京国立博物館所蔵『府県博覧会列品目録』(全8冊)は明治初期の貴重な資料であることがわかり、データ入力を行った。また、『目録』の編集作業を開始して出品目録の総量を求めた結果、1876年(明治9)までに開催された博覧会を収録対象とすることにした。

今回収録する出品目録は、以下にあげる49件(総量約45,000行)を予定している。

1871年(明治4): 九段招魂社『明治辛巳物産会目録』、京都『博覧会目録』(以上2件)

1872年(明治5): 湯島聖堂『明治五年博覧会出品目録草稿』、『金沢展覧会品目天・地・人』、第1回京都『博覧会品目録一～四』、第1回京都『博覧会品目録追補第一号～五号』、和歌山『博覧会品目録第一号～四号』、『厳島神庫物品目録』(以上6件)

1873年(明治6): 内山下町博物館『博覧会列品目録人造物部一・二、動物部一哺乳生物』、度会県『博覧会品目』、『度会県博覧会品目録第一号』、『京都博覧新報附録物品目録第一号～三十七号』、『金刀比羅宮博覧会物品録一～三・追補一・二』(以上5件)

1874年(明治7): 湯島『聖堂書画大展覧目録第一号～三号』、内山下町博物館『舶来品陳列目録第一号～四号』、『新潟県明治七年博覧会出品目録』、『新潟博覧会物品目録第一号』、『筑摩県下博覧会列品表第一号～七号』、『筑摩県飯田博覧会出品簿』、飯田『博覧会物品表』、高島博覧会社『列品表』、『大町博覧会列品目録』、木曾福島『博物場羅列之物品調書』、『高遠博覧会物品表』、『愛知県下博覧会物品録上・下』、名古屋『博覧会物品録第一号～十号』、『伊賀上野博覧会物品録』、『伊賀上野博覧会物品録第一号～七号』、度会県『博覧会品目』、『金沢博覧会品目第一号～五号』、『京都博覧新報附録物品目録第一号～十三号』(以上18件)

1875年(明治8): 東京『吉原博覧会図譜』、飯田『博覧会物品表』、『長野博覧会出品表第一・二号』、『京都博覧新報附録物品目録第一号～四号』、第4回京都『大博覧会物品録』、『本願寺集覧会総目録第一号～十四号』、本願寺集覧会『二十四輩宝物一覧図』、『奈良博覧会物品目録第一号～十四号』、奈良『会場第三区大仏殿内正倉院宝庫御物陳列目録第一号～七号』、『大分県明治八年展覧会出品目録』、熊本『博覧会品物録上・下』(以上11件)

1876年(明治9): 『長野博覧会出品表第一号～四号』、富山博覧会『展覧列品目録第一～十五号』、『彦根城博覧会物品録一・二編』、『京都博覧会出品目録初編～三編』、『奈良博覧会物品目録第一号～十五号』、『奈良博覧会大仏殿内正倉院御物陳列目録第一号～四号』、大阪博物場『大会陳列品目第一～七号』(以上7件)

研究組織

○山梨絵美子、鈴木 廣之(以上、美術部)

昭和前期を中心とする日本近代美術の発達に関する調査研究 (B06-02-2/5)

目 的

官展、および既成の在野の美術団体に加え、今日まで存続する美術団体が創設されるとともに、戦時体制化に美術家が糾合された昭和戦前期・戦中期に焦点をあて、作品、美術家、美術団体、美術ジャーナリズム等について基礎調査を行い、今日的な視点から研究をすすめることを目的としている。

成 果

本研究は、一昨年度までの研究計画としてあげていた「明治後期から昭和前期の美術団体、内外博覧会に出品された作品およびその作家の研究」を継続し、またその成果のとりまとめとともに、「昭和前期」に時代を設定した研究を行った。そのため、本年度は、下記の5項目にわたる研究とその成果をあげることができた。

1 昭和前期美術展覧会出品目録のデータ集成と研究協議会

平成13年度につづき、今年度は、9月24日に、「昭和前期美術展覧会等の基礎資料集成のための研究協議会」を、他機関の研究者をまじえて行った。そこで、これまで収集し、データ化した資料の検討とその成果報告である『昭和前期美術展覧会出品目録』（仮称）の内容と構成について、とりまとめと今後の課題について協議を行った。

なお、同研究協議会の参加者は、下記のとおりである。

島田康寛（京都国立近代美術館） 三木哲夫（国立国際美術館） 大谷省吾（東京国立近代美術館） 野地耕一郎（練馬区立美術館） 河田明久（早稲田大学） 加地幸子（東京都立日比谷図書館） 青木茂（美術部調査員） 森登（中央公論美術出版）

2 木村莊八「日記」研究

大正期から昭和期にかけて、多岐にわたり活動した美術家木村莊八の未公開の「日記」が発見され（小杉放庵記念日光美術館所蔵）美術ばかりでなく、文学、芸能、演劇、風俗にわたる記録として資料的に価値の高いものであることから、下記にあげる各分野の研究者の参加をおおぎ、「木村莊八「日記」研究協議会」を発足させ、今年度は4月30日、5月27日、9月2日、11月12日の4回にわたり行った。同研究協議会のメンバーは、下記のとおりである。日記の翻刻後、これに脚注を付し、同研究協議会の8名による論文によって構成された『木村莊八日記（明治篇）校註と研究』を平成15年2月に刊行することができた。

福島さとみ（調布市立武者小路実篤記念館、伊藤陽子（同前） 横山泰子（法政大学）
児玉竜一（芸能部研究員） 田中正史（小杉放庵記念日光美術館） 塚本陽子（明治大学大学院）
森登（中央公論美術出版） 青木茂（美術部調査員） 田中淳（美術部）

3 展覧会開催への企画協力

「川上涼花という画家がいた」展（会場：萬鉄五郎記念美術館、会期：平成14年7月27日～9月16日、会場：茅ヶ崎市美術館、会期：9月22日～10月27日）

4 資料の調査収集

昭和前期の美術展覧会出品目録のうち、平成14年度には、九室会、構造社、NOVA美術協会、青龍社等の出品目録を収集することができた。

5 成果の公表

『木村莊八日記（明治篇）校註と研究』刊行（113頁参照）

田中 淳 「序論 川上涼花という画家がいた」 『川上涼花という画家がいた展』図録 02.7

研究組織

○田中 淳、山梨絵美子（以上、美術部） 児玉 竜一（芸能部） 塩谷 純（情報調整室）

現代美術資料の研究 (B07-02-2/5)

目 的

戦後期から今日にいたる、日本の現代美術を対象に、展覧会図録、目録等の印刷物を中心とする資料を収集・調査し、多様化する現代美術の動向を研究し、あわせて日本の近現代美術の保存記録のあり方と公開の方法について研究することを目的としている。

成 果

個人で収集し、研究者への公開をつづけてこられた笹木繁男氏主宰「現代美術資料センター」所蔵資料の寄贈をうけ、その資料の整理作業と並行して、データ入力し、それを統合編集した『寄贈目録』(CD-ROM)を平成13年度に刊行することができた。今年度は、研究者等の活用に資するため、資料の公開と保存にむけて、既存の資料との補完をはかりながら、継続的に研究をすすめた。とくに、次年度の公開をめざし、美術展覧会カタログのデータを入力し、すでに収蔵しているものと寄贈資料の照合作業につとめ、並行してキーワード検索が可能になるように、データベースの構築作成をはじめた。

研究組織

○田中 淳、山梨絵美子(以上、美術部) 塩谷 純(情報調整室)



「藤田嗣治＝レオナルド・フジタ展図録
(福岡県文化会館、1977年)」



「田中恭吉の芸術展図録
(和歌山県立近代美術館、1977年)」

展覧会図録は、70年代にはいと、図版、内容も充実したものが多くなり、学術的にも貴重な研究資料となっている。

黒田清輝の再評価に関する調査研究 (B08-02-2/5)

目 的

黒田清輝、および関連美術家の作品、資料等の総合的な調査、研究を行うものであり、黒田のもつ美術教育者、美術行政家としての面を大正期の美術の動向との関連から調査・研究することを目的としている。

成 果

本年度は、2 年次であるため、これまでの調査研究の見直しを多角的に行うことにした。そのため、黒田清輝周辺の資料の調査をすすめ、また新しい光学的調査の技術を応用した作品調査を行い、その結果、下記の 6 項目の成果を得た。

1 白馬会関係新聞記事の全文をホームページで公開

「白馬会関係新聞記事」の資料は、植野健造氏（石橋財団石橋美術館学芸課長）が、九州大学に提出し、平成 12 年 2 月に文学博士の学位を取得した論文「日本近代洋画の成立—白馬会」の資料として調査作成されたものである。内容は、明治 29 年の結成から明治 44 年の解散まで 13 回にわたり展覧会活動をつづけた「白馬会」に関する新聞掲載の批評記事全文、挿絵、写真等の資料 659 件を回ごとに集成したものである。その一覧は、すでに『美術研究』364 号（平成 8 年 3 月）及びホームページ上で公開していたが、今回は、同氏の下承を得て、全文をデータ化し、情報調整室の協力を得て、平成 14 年 10 月から公開することができた。明治中期の黒田清輝とその周辺の画家たちの活動と同時代の言説を知ることができる貴重な資料を加えることができた。

2 作品の調査

情報調整室・写真室の協力を得て、平成 14 年度は、下記の黒田清輝等の作品を光学的調査撮影した。

黒田清輝作「湖畔」、調査実施日：平成 14 年 10 月 11 日、11 月 8 日、平成 15 年 1 月 17 日

黒田清輝作「木村翁肖像」（黒田記念館所蔵） 和田英作作「木村長七像」（個人蔵） 青木繁作「T 氏像」（個人蔵）

調査実施日：平成 15 年 3 月 24、25 日

今年度は、黒田の肖像画に注目し、同時代の他の画家の肖像画とも比較しながら、制作のプロセスと表現の特徴を検証することができた。

3 黒田清輝宛書簡目録作成

黒田記念館が保管する黒田清輝及び黒田宛書簡を整理するとともに、差出人、発行年月日、形状等の基本的なデータを入力し、7473 件の書簡の目録を作成した。

4 「パンテオン会」研究協議会

フランスに滞在した日本人美術家、文化人等が集まってつくった「パンテオン会」の総合的な研究を開始し、同协会会员の回覧誌の翻刻作業をすすめるとともに、下記にあげる他機関の研究者の参加をあおぎ、平成 14 年 4 月 10 日、5 月 21 日、7 月 23 日、9 月 12 日、9 月 25 日、10 月 25 日、12 月 24 日の 7 回にわたり研究会を開催し、同雑誌の翻字原稿読み合わせを行った。

今橋映子（東京大学） 高階秀爾（大原美術館） 手塚恵美子（日本女子大学） 馬淵明子（同前）

三浦篤（東京大学） ロバート・キャンベル（同前） 山梨絵美子（美術部）

また、11 月 5 日から 20 日まで、『パンテオン会雑誌』を所蔵するパリ日本文化会館より借用し、撮影調査を行った。

5 成果の公表

（講演）田中 淳 「黒田清輝作品研究の現状と課題」 全国美術館会議第 18 回学芸員研修会 笠岡市立竹喬美術館 03.2.6

（資料紹介）山梨絵美子 「1900 年代パリ留学生の交流を生き生きと伝える資料『パンテオン会雑誌』」 『美術フォーラム 21』7 02.12

研究組織

○田中 淳、山梨絵美子、綿田 稔（以上、美術部） 塩谷 純（情報調整室）

伝統芸能の特殊な上演に関する調査研究 (C01-02-2/5)

伝統芸能には、伝承上の問題や社会的な趨勢などによって、上演が稀少となった演目や技法が数多くある。さらには、秘伝とされて外部には伝承の詳細が明らかにされずにきた特殊な技法なども存在する。

能楽・歌舞伎・文楽の中から、そうした特殊な上演や演目・演出・技法に関して、総合的に収集した基礎的な資料やデータをもとに、調査・研究を行うことを目的とする。また、海外との比較研究をめざし、日本の伝統芸能を世界の芸能の中に位置づけるための調査・研究を行う。

1 文化財研究所芸能部所蔵の歌舞伎番付の整理と目録化

目 的

歌舞伎の番付は、過去の上演を知るための一次資料となる根本資料である。芸能部では早くから番付研究の重要性を指摘し、番付研究に基づく作者年表などを刊行してきた。現在、芸能部には、上方の役割番付、約 3,000 点が収蔵されている。近年、諸機関で番付の整理と目録化がなされており、芸能部でも、これらの成果に基づく形で整理調査を行い、目録を刊行する。

成 果

『東京文化財研究所芸能部所蔵 芝居番付目録』を刊行した。

2 近代歌舞伎台帳の調査と目録化

目 的

芸能は上演とともに消え去る運命にあるが、書き残された台本は、内容を文字として伝える基礎的な資料であり、近世期の歌舞伎台帳については、『国書総目録』に基づく所在目録が作成されている。本調査では、等閑視されてきた近代期の歌舞伎台帳の所在を調査し、あわせて上演が稀少な演目や演出の上演実態に関する資料収集と調査研究を行う。

成 果

本年度は、松竹大谷図書館と早稲田大学演劇博物館および映画文化協会に収蔵される台帳・書拔の調査を進めた。併せて上演が稀少な演目に関する聞き取り調査を行い、論考・口頭発表を行った。

収集資料数 798 点 (台帳関係データ)

掲載論文数 2 件

- ・鎌倉恵子 「『源平魁躰躑』の上演をめぐって」 『芸能の科学』30 03.3
- ・児玉竜一 「毛谷村上演をさかのぼる」 国立劇場 12 月公演筋書 02.12

発表件数 2 件

- ・児玉竜一 「歌舞伎のテキスト研究の現状と課題」 早稲田大学演劇博物館 21 世紀 COE 研究会 03.2.17
- ・児玉竜一 「忠臣蔵文化の拡がり」 芸能部公開講座 江戸東京博物館 02.12.19

3 歌舞伎・文楽の裏方資料の所在調査

目 的

文献中心の歴史的研究とは別に、上演の実態に即した芸能としての研究にとって、芸能の裏方資料は、上演の実態を知る上で不可欠のものといえる。本調査では、歌舞伎の音楽的演出や衣裳・小道具・化粧などに関する資料の所在を調査し、併せて、従来ほとんど研究のない文楽の裏方資料の所在と実態調査を行う。

成 果

本年度は、松竹大谷図書館に収蔵される竹本床本の調査を進めるとともに、人形浄瑠璃文楽の技芸員への聞き取り調査を開始した。戦前の文楽を知る数少ない技芸員からの聞き取りは急務であり、重要無形文化財保持者の吉田玉

男氏・吉田文雀氏から、戦前の文楽劇場や、演技・演出の変遷等に関する聞き取りを行った。さらに文楽の制作担当者から、文楽上演までに至る裏方各部門の職掌について聞き取りを行った。併せて文楽の写真資料の調査・収集に着手するとともに、ドイツ・トリア大学所蔵の芝居絵の調査を行った。

収集資料数 163 点 （竹本床本関係データ 40 点・文楽関係写真複製 123 点）

発表件数 1 件

・鎌倉恵子 「歌舞伎の女形の魅力」 トリア大学日本学科講座 ドイツ・トリア大学 02.7.17

4 能楽「三番叟」等の技法記録と比較譜作成

目 的

能楽には秘伝化され、楽譜や所作が公刊されていない曲が多い。鎌倉時代から記録のある「三番叟」はその最たるものである。本研究では、こうした秘曲について実演記録室において実技の収録を行い、文献資料とあわせて技法を解明し、資料集の作成を行う。

成 果

能楽には、謡だけで伝承されている曲がある。秘伝として、上演回数がきわめて稀な曲ばかりだが、今回は橋岡久馬師の謡で「東国下」を録音した。（記録作成数 1）

大蔵流狂言師山本東次郎家蔵、大蔵虎明自筆の『式三番』及び『伝授目録』、大蔵虎清自筆伝書を翻刻し、『芸能の科学』30 号に掲載した。虎清・虎明父子は、室町末期から江戸初期にかけて活躍した大蔵流の事実上の流祖で、『式三番』は、大蔵流の「三番叟」の型付けとして最古の伝書である。また、虎清の自筆伝書は数点しか知られていないので、新資料発見の意義は大きい。

古い時代の技法の復元研究として、横浜能楽堂との協力事業で桃山時代の演出を復元し、能「卒都婆小町」を上演した。桃山時代のリズムとメロディを資料から解明して上演した結果、桃山時代には一曲の上演時間が現行の 6 割程度だった、という仮説を実証することができた。（記録作成 2）

掲載論文数 3 件

- ・高桑いづみ 「資料紹介 山本東次郎家『式三番』」 『芸能の科学』30 03.3
- ・小田幸子 「山本東次郎家蔵『大蔵虎清狂言伝書』・『大蔵虎明伝授目録』」 『芸能の科学』30 03.3
- ・高桑いづみ 「桃山時代の謡」 横浜能楽堂企画公演パンフレット 02.11

発表件数 3 件

- ・高桑いづみ 「桃山期の謡の旋律」 東洋音楽学会第 448 回定例研究会 東京芸術大学 02.6.1
- ・高桑いづみ 「下間少進手沢鳥養道晰謡本の節付考」 能楽学会第 1 回大会 早稲田大学 02.6.30
- ・高桑いづみ 「プロジェクト・秀吉の見た能」 総合研究会 東京文化財研究所 02.10.1

5 アジア芸能との比較研究

目 的

比較調査研究着手にむけて、アジア各地の芸能に関する情報収集を行い、あわせて各国研究者・研究機関等との研究協力の体制構築のための予備調査を行う。

成 果

外国との比較研究の一環として、平成 14 年 12 月 8 日～11 日に北京で行われた『「人類の口承及び無形遺産救済と保護」国際シンポジウム』に参加して、アジアを中心とした各国の情報収集を行った。

研究組織

○宮田 繁幸、鎌倉 恵子、高桑いづみ、児玉 竜一、俵木 悟（以上、芸能部）小田 幸子、野川美穂子、小野寺節子（以上、調査員）

日本伝統楽器の変遷研究 (C02-02-3/6)

日本では縄文時代から多数の楽器が造られてきた。そのうちのかなりの数が各地の博物館や有力な寺社に所蔵されているが、その全貌が正確に把握されているとはいえない。一部の楽器をのぞいては精密な調査も行われていない。総合的な楽器研究のための基盤を整えるべく、本研究では次のようなプロジェクトを立てることにした。

1 博物館・社寺の所蔵楽器調査

目 的

博物館や社寺の所蔵状況についてデータ化を行い、そのなかの主要なコレクションについて、調査研究を行う。

成 果

全国の教育委員会へアンケートを送付し、各市町村が指定している楽器について、データを収集した。目下、その整理中である。今年度は、そのうち広島県福山市鞆の浦の安国寺所蔵の龍笛（重文）について実地調査を行い、写真資料・音高測定データを収集した。安国寺の笛は、阿弥陀三尊像の胎内に収められていたもので、指によるすれが少なくことから、阿弥陀像が製作された文永 11 年をそうさかのぼらない時期に製作されたものと考えられる。龍笛の製作年代は特定しにくいので、鎌倉時代のひとつの基準ができたことになる。今回は、許可を得て龍笛の音高を測定したが、現在用いられている龍笛とさほど変わらぬ整った音高であった。雅楽の音高は時代によって変化しているので、鎌倉時代の音高が判明した意義は大きい。なお、鞆の浦歴史民俗資料館では 3 月にテーマ展「鎌倉時代のタイムカプセル 安国寺 仏像胎内納入品」を行ったが、その情報提供も行った。

収集資料数 442 点

アンケート有効回答数 422、安国寺の笛の写真など 20

2 楽器の変遷研究

目 的

時代の変遷や他ジャンルとの交流等の影響を受けて楽器の形態がどのように変化したか、文献を交えながら調査研究を行い、音楽史研究の新しい方法論を確立する。

成 果

龍笛の変遷をテーマに、東京国立博物館、彦根城博物館で調査を行った。両館では平樺巻と称する外観をもつ鎌倉期製作の龍笛及び神楽笛を所蔵しているが、調査の結果、樺巻ではなく、麻糸状のものを巻き付けた上に黒漆で塗り固めた可能性が高いことが判明した。上記の安国寺の胎内龍笛も同じ製法によっており、鎌倉時代のひとつの製法だった可能性がでてきた。

個人蔵の能楽鼓胴について調査を行った。この調査は次年度から早稲田大学や横浜能楽堂と提携して行われる調査の予備調査である。鼓胴の内部は、作者名の代わりに個々にカンナ目を入れているが、それが実に多種多様であることが、判明した。室町時代の鼓胴については、横浜能楽堂で口頭発表を行い、雅楽から能へ至る鼓胴の調査研究については、芸能史懇話会で口頭発表を行ったほか、著書や国際研究集会報告書の中で論文として発表した。

遺跡の出土物から楽器関係と思われる出土品について調査を行い、奈良時代以前の音楽状況について研究をすすめているが、本年度は藤原京跡で出土した琴柱について、奈良文化財研究所の協力を得て見学を行った。琴柱は時代によって形態に変化がみられる、と言われてきたが、藤原京跡からは大量かつ多種類の琴柱が発掘された。琴柱制作の時代設定について、再考を要する資料の発見である。

掲載論文数 3 件

- ・高桑いづみ 「鼓胴の形態変化」 『能の囃子と演出』 音楽之友社 03.2
- ・高桑いづみ 「益田鈍翁旧蔵鼓胴について」 第 25 回国際研究集会報告書『日本の楽器—新しい楽器学へ向けて—』 03.3
- ・高桑いづみ 「鼓の変遷をたどる」 『NHK 日本の伝統芸能』 02.4

発表件数 3件

- ・高桑いづみ 「ミッシングリンクの発見—雅楽鼓から能楽鼓へ—」 芸能史懇話会 昭和女子大学 02.8.3
- ・高桑いづみ 「解説—桃山の能がよみがえるまで—」 横浜能楽堂企画公演 横浜能楽堂 02.11.9
- ・高桑いづみ 「鼓から見た能」 日本女子大学公開講座『能の世界を拓く』 日本女子大学 02.11.30

収集資料数 158点 (写真資料)

3 三の丸尚蔵館の楽器調査

目 的

三の丸尚蔵館所蔵楽器の調査を行う。

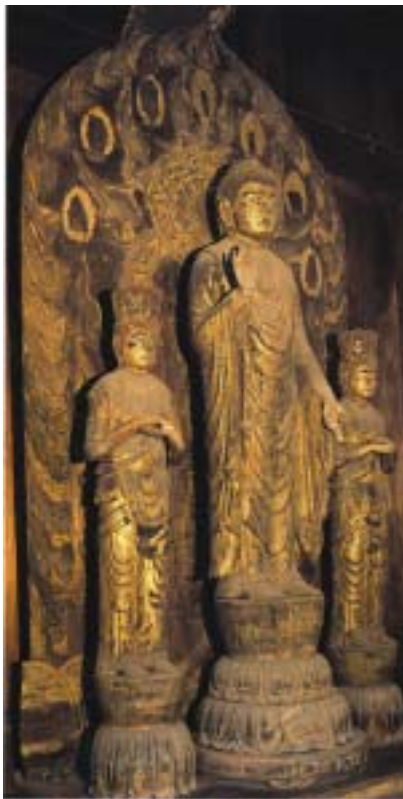
成 果

一部の管楽器について調査を行い、文献資料との整合性や、その後の修理状況について確認した。その結果、田辺尚雄が『日本の楽器』（昭和39年、創思社刊）で記述した内容とは所蔵状況が若干異なることが判明した。一部の管楽器については、許可を得て音高調査も行ったが、推定される製作年代によって、音高に大きな違いが生ずることはなかった。製作年代の推定は難しい問題なので、資料の一つとしてとどめておきたい。

収集資料数 102点 (写真資料・音高データ)

研究組織

- 高桑いづみ (芸能部) 野川美穂子 (調査員)



安国寺蔵阿弥陀三尊像



阿弥陀像の中から発見された龍笛



胎内で笛を固定させていた棚板

民俗芸能の上演目的や上演場所の調査研究 (C03-02-2/5)

従来その歴史的意義が十分解明されていない民俗芸能の芸能史上の価値を明確化することにより、その有効な保存継承に資する。また上演の場所のあるべき姿についても考察する。

1 歴史的意義の解明が不十分な民俗芸能の調査研究

目 的

現代における社会や経済の急激な変化の中で変容・消滅の危機に直面している全国各地の民俗芸能に対し、その歴史的・文化的価値を明確にすることや社会的変遷を把握することを目指して、基礎的資料収集・調査分析を行い、その無形の民俗文化財としての保存継承施策に資する。

成 果

平成 14 年度は、個別事例調査の 2 年度目として、長門の岩戸神楽舞について、「二道祖岩戸神楽舞」(山口県楠町) 「別府岩戸神楽舞」(秋芳町) 「真長田天磐戸舞」(美東町) 「滝坂神楽舞」(三隅町) の現地調査と資料収集を行った。さらに、従来ほとんど調査・報告がなされていなかったが、終戦直後まで同系統の神楽が伝承されていた 2 ヶ所 (美祢市伊佐町堀越・岩奥) について、かつての伝承者に聞き取り調査を行い、資料を収集した。また、民謡・盆踊り唄について、「玄如節」(福島県会津若松市) 「謡めでた」(いわき市) 「盆踊り唄」(山形県庄内地方) の現地調査と資料収集を行った。これらの成果を『芸能の科学』等で公表した。

収集資料数 321 点

- ・文献 20 (長門の岩戸神楽舞 9 点、民謡・盆踊り歌 11 点)
- ・写真 デジタル写真 301 コマ (岩戸神楽舞)

記録作成数 3 件

- ・デジタルビデオ 11 本 (滝坂神楽舞 5 本、二道祖岩戸神楽舞 2 本、別府岩戸神楽舞 4 本)

掲載論文数 3 件

- ・依木 悟 「長門の岩戸神楽舞について」 『芸能の科学』30 03.3
- ・小野寺節子 「民謡伝承の場」 『芸能の科学』30 03.3
- ・小野寺節子 「盆踊り唄『ナニヤドヤラ』研究の視点」 『民俗音楽研究』27 03.3

発表件数 4 件

- ・依木 悟 「民俗芸能習得のメカニズム—備中神楽の事例から—」 第 90 回民俗芸能学会研究例会 早稲田大学 演劇博物館レクチャールーム 02.7.6
- ・依木 悟 「身体技法と映像記録の可能性—箱根湯立獅子舞を例に—」 シンポジウム『身体技法と映像記録の可能性』 第 54 回日本民俗学会年会 つくば国際会議場 02.10.6
- ・小野寺節子 「民俗音楽の構造と地域論の展開—埼玉県秩父地方の屋台ばやしを例に—」 シンポジウム『地域研究としての民俗音楽研究』 日本民俗音楽学会 会津大学 02.10.19
- ・小野寺節子 「関東地方の芸能—三頭一人立ち獅子舞を例に—」 シンポジウム『民俗芸能の分布と偏差—時代と地域からの検証—』 民俗芸能学会 玉川学園大学 02.11.24

調査・報告書等刊行数 1 件

- ・『第 5 回民俗芸能研究協議会報告書』

2 民俗芸能のイベント出演と現地公開の比較調査

目 的

近年民俗芸能の新たな上演の場として各地で盛んなフェスティバルや民俗芸能大会などのイベントの実態等を調査し、文化財保護的見地から現地公開以外の民俗芸能のあるべき上演のあり方を考察する。

成 果

平成 14 年度は、イベントの実態調査として、「平成 14 年度国際民俗芸能フェスティバル」(静岡県静岡市・岐阜県高山市)、「第 10 回地域伝統芸能全国フェスティバル」(富山県富山市)、「平成 14 年度中国・四国ブロック民俗芸能大会」(徳島県鳴門市)、「第 52 回全国民俗芸能大会」(東京都)の現地調査を行い、資料を収集した。また、イベントに出演した芸能団体のイベントに対する意識調査として、昨年・本年の「北上みちのく芸能まつり」に出演した 133 団体へのアンケート調査を実施した。これらの成果を、『芸能の科学』等で公表した。

収集資料数 80 点

・デジタル写真 80 コマ(「地域伝統芸能全国フェスティバル」40 コマ、「中国・四国ブロック民俗芸能大会」40 コマ)

記録作成数 19 件

・デジタルビデオ 19 本(国際民俗芸能フェスティバル 9 本、第 52 回全国民俗芸能大会 10 本)

掲載論文数 1 件

・宮田繁幸 「イベント等における民俗芸能の公開に関する調査報告 1」 『芸能の科学』30 03.3

発表件数 1 件

・宮田繁幸 「芸能における「移動」の意味」 第 26 回文化財の保存に関する国際研究集会 東京国立博物館 02.12.5

調査・報告書等刊行数 0 件

研究組織

○宮田 繁幸、俵木 悟、松村智郁子(以上、芸能部)、小野寺節子(調査員)



二道祖岩戸神楽舞
(山口県厚狭郡楠町)



第 44 回中国・四国民俗芸能大会
(徳島県鳴門市)

画像形成技術の開発に関する研究 (A01-02-2/5)

目 的

近年におけるコンピュータ技術の深化と普及は、文化財に関する画像形成についても、大きな変革を迫っており、このような変革に即応する体制の整備と技術開発とは、緊急の課題といってもよい。また文化財研究の諸分野で、デジタル技術を応用した文化財画像の定量的解析法が一般化する一方で、意外なほどに画像形成時における諸条件の整合性は十分に計られていない。本研究ではこのような現況をふまえ、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することを目的とする。

概 要

1. 光に対する物性の検討

鉱物系顔料・天然有機色料・合成染料・油彩絵具などの文化財に使用される色料が、可視光域から赤外線域におよぶ波長域の光に対して、どのような特性を保有し、どのような論理のもとで、その特性の画像化ができるのかについて、浮世絵、壁画等についても応用例を増やした。

2. 光物性の画像化に関わる技術開発

複数の材料が複合的・重層的に混合あるいは重なりあう形で形成されている文化財の表面は、任意の厚みをもった構造体として把握される必要がある。こうした観点から、絵具層の表面から支持体にもっとも近い面までを断層的に撮影する基本的な技術を開発し、調査で応用している。また、あわせてミクロな観察の結果を画像化する技術として、高精細デジタルカメラによる近接撮影に比べ、蛍光顕微鏡による試料の撮影を開始した。

絵具層の表面→フルカラー撮影、偏光撮影、可視光励起による蛍光撮影

絵具層と支持体との中間層→反射赤外線撮影 (複数のフィルタを使用)

支持体にもっとも近い層→透過赤外線撮影 (複数のフィルタを使用)

3. 高精細デジタルコンテンツとしての形成画像とその多目的利用

第2年目ではあるが、画像の入力と処理の技術開発をすでに終えているため、形成画像の汎用的な活用法へと研究の重点を移行しつつある。とりわけ視差のない近接画像を縫合して形成する全体画像は、数ギガにもものぼる大容量となるが、マクロからミクロまでのさまざまな被写体の情報を出力・表示できる高精細デジタルコンテンツと位置づけることも可能で、今後の多目的利用の方策を検討している。

4. 調査作品

油彩：黒田清輝筆「湖畔」(東京文化財研究所) 青木繁筆「高取伊好像」ほか3点、壁画：敦煌莫高窟第53窟、高松塚古墳壁画、大谷探検隊将来西域壁画 (東京国立博物館) 等、金地着色：尾形光琳筆「燕子花図屏風」(根津美術館) 絹本着色：「水月観音図」(高麗時代、佐賀・鏡神社) ほか4点、紙本着色：鈴木春信筆浮世絵 (千葉市美術館) 等。

5. 研究発表

・城野誠治 「有機色料の光物性を応用した撮影」 第4期中日合作研究保護敦煌莫高窟第53窟調査成果報告会 敦煌研究院資料中心閲覧室 02.8.21

・城野誠治 「科学写真撮影の実際」 第1回文化財修理技術者講習会 02.11

6. 論文

・城野誠治 「蛍光画像に視る浮世絵版画の色彩」 『鈴木春信—江戸のカラリスト登場—』展図録 千葉市美術館 02.10

・城野誠治 「東寺観智院蔵五大虚空蔵菩薩像のX線写真の画像処理」 『重要美術作品資料集成に関する研究 平成14(2002)年度報告書』 03.3

研究組織

○大塚 英明 (協力調整官) 井手誠之輔、塩谷 純、城野 誠治 (以上、情報調整室)

光学的手法による美術工芸品の彩色についての調査研究 (B09-02-2/5)

目 的

この研究では、画像形成技法の開発に関する研究（情報調整室）非破壊測定法に関する調査（保存科学部）で開発された分析および画像形成技術を、美術工芸品に適用し、美術史にとどまらず、人文科学の分野を含むより総合的な研究のための基礎を築くことを目的とする。具体的には X 線撮影・エミシオグラフィ・蛍光 X 線分析・赤外線撮影・蛍光撮影・顕微鏡撮影などの光学的手法を用いて、絵画や彫刻・工芸の彩色顔料の材質・技法を分析し、そこで得られたデータをもとに美術工芸品が本来、どのような表現をもっていたのか、それを実現するためにどのような材料や技法が用いられていたのかなどの問題を追求し、作品が生まれてから現在に至るまでの歴史を考える。

概 要

1) 国宝源氏物語絵巻の調査研究

受託研究を含め過去 4 年間行ってきた国宝源氏物語絵巻（徳川美術館・五島美術館）の調査研究を継続し、平成 15 年度の報告書刊行を目指したデータの集積・整理を行った。

2) 国宝平等院鳳凰堂南面側壁の壁画調査

国宝平等院鳳凰堂壁画のうち、13 世紀前半に描かれたと考えられる南面側壁（中品中生）の使用顔料の蛍光 X 線分析を行った。大画面・高所調査を可能にすべく調査手法に合った装置改良をすすめた。

3) 滋賀・石山寺所蔵の旧日本尊（天平時代）の塑造断片の彩色調査

近年、現本尊の周辺の発掘等により大量に発見された旧日本尊の塑造断片について、塑土成分の分析の可能性を見据えて彩色調査を行った。

・関連論文

早川泰弘、津田徹英 「ポータブル蛍光 X 線分析装置による京都大將軍八神社神像群の彩色材料調査」 『MUSEUM』 582 03.2

津田徹英 「岩手・大光寺の薬師如来立像」 『佛教藝術』 262 02.5

研究組織

- 中野 照男、山梨絵美子、津田 徹英（以上、美術部）、三浦 定俊、早川 泰弘、佐野 千絵（以上、保存科学部）、城野 誠治（情報調整室）



国宝源氏物語絵巻の調査・研究



国宝平等院鳳凰堂壁画の調査・研究

非破壊測定法に関する調査 (D01-02-2/5)

目 的

文化財の材質や彩色を様々な科学的な手法で調査・解析し、その材料のキャラクタリゼーションを行うための基礎的研究を行う。文化財としての無機材料・有機材料に関する新たな調査・測定法の開発およびその適用を目標とし、実験室規模からのダウンサイジングを指向した可搬型機器およびその周辺技術等に関する研究を行う。さらに、これまでに開発されたポータブル蛍光X線分析装置および種々の光学的手法の改良と、これらの手法による無機および有機標準物質のデータ取得、データベース構築・公開を併せて行う。

概 要

本研究課題の第2年度として、1) 従来機器の改良と従来機器による標準物質の測定、2) 新規手法に関するシーズ探索・調査および基礎的実験に重点をおいて研究を実施し、以下の成果を得た。

(1) これまでの AC 電源駆動のポータブル蛍光X線分析装置に代わり、バッテリー駆動 (AC 電源等不要) のハンディー型蛍光X線分析装置の導入を図った。X線照射径、X線照射ポイントの表示、遠隔操作、支持台などに関して、文化財調査を目的とした仕様での導入を図り、その検出特性などを詳細に検討した。その結果、従来のポータブル蛍光X線分析装置に比べると、精度はやや劣るものの、十分実用に耐え得ると判断し、古墳石室内の顔料調査に適用した。

(2) 非破壊測定法としてファイバースコープを備えた可搬式のレーザーラマン分光器、蛍光分光器、可視光分光器について、実際の試料へ応用した場合の影響評価を、製造・販売業者の協力を得て試験的に行った。レーザーラマン分光法の応用については、着色サンプルでは熱の集積によるダメージが大きく、またその程度を予測できないことから、実際に有機質試料の分析法として適用するのは困難と判断した。蛍光分光法については、実際の試料に応用したところ、照射光・受光部の分光精度が重要であることがわかった。精密に分光するとパワー損失が大きく、またサンプル形状によっては表面散乱でもパワー損失が大きいため、使用する照射光は、ある程度大きなパワーを要することがわかった。可視光分光法の応用については、どの程度の分光能が必要か検討中である。

学術雑誌への掲載論文数 1 件

早川泰弘、三浦定俊、大森信宏、青木繁夫、今泉泰之 「埼玉稲荷山古墳出土金錯銘鉄剣の金象嵌銘文の蛍光X線分析」 『保存科学』42 03.3

学会研究会等での発表件数 2 件

早川泰弘、三浦定俊、四辻秀紀、徳川義崇、名児耶明 「国宝源氏物語絵巻にみられる彩色材料について」 日本文化財科学会第19回大会 明治大学 02.7.6

Y.Hayakawa, S.Miura, T.Tsuda: Analysis of polychrome sculptures by portable XRF, Pittsburgh Conference 2003, 03.3.12

調査・研究報告書等刊行数 0 件

研究組織

○三浦 定俊、早川 泰弘、佐野 千絵、平尾 良光、石崎 武志、木川 りか (以上、保存科学部)

臭化メチル燻蒸代替法に関する研究 (D02-02-2/3)

目 的

オゾン層の保護のため、かねてより文化財燻蒸ガスとして広範に用いられてきた臭化メチルの全廃時期が 2004 年末に前倒しとなることが決まり、これに変わる方法が以前にも増して緊急に求められている。世界的にも種々の代替法が検討されるなか、わが国においても薬剤を使用しない方法、薬剤を使用する方法のそれぞれについて今後の使い分けを明確にし、種々の臭化メチル燻蒸代替法の具体的な使用法を確立することが急務である。

概 要

(1) 種々の臭化メチル燻蒸代替法についての基礎研究

当研究所ではかねてより薬剤を使用しない代替法として、低酸素濃度や二酸化炭素、温度処理による文化財害虫の殺虫法について、学会等においてその成果を発表してきた。本年度は、中規模の低酸素濃度処理を簡便に行うため、簡易型窒素発生装置と脱酸素剤の併用による殺虫処理を系統的に行えるよう、具体的な処理手順の検討を行った。また、従来の被覆燻蒸の規模の殺虫に適した二酸化炭素による殺虫法について、二酸化炭素の材質への吸脱着の性質を調べる基礎実験を行うとともに、さらに現場での処理例を重ねてより効率的な方法を検討した。さらに、およそ 60 程度で害虫を処理する高温処理についても、研究会を開催するとともに、外部機関と協力して、現場での検討を行った。

さらに、今後、文化財へ使用される可能性のある臭化メチル代替燻蒸剤について、とくに関心の大きかった資料の DNA や紙などの材質に対する影響を詳細に検討した。

(2) 研究会の開催

平成 14 年 11 月 20 日 テーマ「IPM による最近の取り組みと温度処理による文化財害虫の殺虫について」(於：東京文化財研究所会議室、参加者約 50 名)

カナダ保存研究所の Tom Strang 氏と国立民族学博物館の園田直子助教授を講演者に招き、北米で実践されている博物館等の IPM (総合的害虫管理) および世界各地で取り入れられている温度処理による殺虫法に関する研究会を行った。IPM の考え方や取り組み方について系統だてた明解な講演が行われ、また温度処理殺虫法についても、世界各地の博物館等での適用例が、科学的なデータをもとにわかりやすく紹介された。園田氏からは、国立民族学博物館のインドの大型の木造船を温度処理した事例の紹介があった。いずれの話題でも、活発な討議が行われ、今後のわが国における適用を考えるよい機会となった。

学術雑誌等への掲載論文数 2 件

木川りか、宮澤淑子、三浦定俊 「簡易型窒素発生装置と脱酸素剤の併用による中規模の低酸素濃度殺虫処理」『保存科学』42 03.3 (ほか 1 編)

学会研究会等での発表件数 3 件

吉田和成、佐野千絵 「燻蒸剤等による和紙の酸性度の変化 (3)」文化財保存修復学会第 24 回大会 日本大学 02.6.15-16 (ほか 2 件)

調査・研究報告書等刊行数 0 件

研究組織

○三浦 定俊、佐野 千絵、木川 りか、
山野 勝次、石崎 武志 (以上、保存科学部)



燻蒸実験の様子

文化財施設の保存環境の研究 (D03-02-2/5)

目 的

社寺仏閣に納められていた文化財や移築民家などで公開されている資料は、博物館・美術館などで文化財の公開を目的として建設・運営されている単独の施設とは異なる状況で保管・管理されている。このように公開活用状況が異なっていたり、また施設設備が不十分なため外界の影響を受けやすい環境下で保存されている文化財に対して適切な保存対策を講じるためには、その保存環境を的確に評価できる計測手法を確立する必要がある。また、曳山や曳舟など高さのある大型木製資料の保存など、大空間における大型資料の保存に、従来の研究手法がそのまま適応できないため、大空間の展示環境に関する研究を進めることが必要になってきた。

本研究では、従来保存科学部が行ってきた博物館等文化財公開施設の調査方法の研究成果を基に、より厳しい条件下での保存環境や大型資料の保存環境の調査手法に関する研究を行い、併せて、適切な保存対策の構築に資する。

概 要

本年度も昨年に引き続き、山車、曳山、曳舟を収蔵展示している博物館の環境、山倉の環境調査を行った（長浜市曳山博物館収蔵庫・山蔵、大阪市住まいのミュージアム展示室、川越市山車保管庫）。長浜市の曳山博物館の収蔵庫に展示されている曳山の車輪部分と横板部分にひずみ測定器を設置し、保存環境の違いによるひずみ量の変化を測定した。車輪部分の半径方向のひずみ量は7ヶ月間で約0.08mm/100mmであった。これを車輪の直径（90cm）に換算すると約0.7mmに対応し、比較的収縮量が小さいことが分かった。

また川越市では6カ所の山倉で測定した温湿度をまとめた。年間を通した山車収蔵施設の湿度変化は、施設の倉により大きく異なることが分かった。やはり、厚い土壁のある倉内の湿度は年間を通して安定しているが、壁がコンクリート壁で、鉄製のシャッターなどがあるものは、外気の湿度変化に対応して内部の湿度変化は大きく変化した。この点に関して、倉内の湿度伝搬に関する3次元シミュレーションにより検討を行った。

研究会 1 件

平成 15 年 3 月 13 日「文化財施設の温湿度環境と建材の調湿性」（於：東京文化財研究所会議室、参加者 34 名）

現地調査件数 3 件

長浜市曳山博物館収蔵庫・山蔵、大阪市住まいのミュージアム展示室、川越市山車保管庫

学術雑誌等への掲載論文数 4 件

Ishizaki, T., Grunewald, J., Plagge R. and Fechner, H. : Experimental study of water redistribution measurement in the model earthen wall and its numerical analysis, *Proc. of 11th International Symp. on Building Physics* (Sep. 2002, Dresden, Germany)

石崎武志、孫喜山 「川越市山車収蔵施設の環境調査」 『保存科学』42 03.3（ほか2編）

学会研究会等での発表件数 5 件

孫 喜山、石崎武志 「倉の環境と博物館の展示収蔵環境の比較研究」 文化財保存修復学会第24回大会 日本大学 02.6.15-16

石崎武志、高見雅三 「北海道開拓の村の歴史的建造物の壁面劣化調査」 日本文化財科学会第19回大会 明治大学 02.7.7（ほか3件）

調査・研究報告書等刊行数 0 件

研究組織

○三浦 定俊、石崎 武志、佐野 千絵、早川 泰弘、木川 りか（以上、保存科学部）、孫 喜山（外国人特別研究員）、森岡 榮一（曳山博物館）、田中 敦子（川越市教育委員会）

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 (E03-02-2/5)

目 的

温湿度変化や大気汚染など周辺環境からの様々な影響は、屋外文化財の主な劣化要因のひとつであり、その影響の軽減には早急な対策が求められている。本プロジェクトでは、文化財周辺環境の影響について現地観測による定量的な評価を行うと共に、その影響を軽減するための微環境制御と修復材料・技法に関する評価・開発を行っている。また、石造文化財の環境観測および保存修復に関して韓国国立文化財研究所と共同研究を行っている。両国内の研究サイト（日本：国宝・特別史跡臼杵石仏、韓国：国宝弥勒里石仏）における結果に関して共同で評価を行っている。

概 要

石造文化財として臼杵磨崖仏群、海浜立地の木造建造物群として厳島神社、広域に分布する彩色建造物群として日光社寺群、煉瓦造構造物として碓氷峠鉄道施設および原爆ドームを研究対象として周辺環境の観測を行い、その評価と劣化現象との関連を調査し、影響の軽減策に関する研究を行っている。また、測定方法の最適化や地方公共団体側担当者に対する観測手法の指導を行うなど、環境影響評価技術の移転にも取り組んでいる。

今年度の主な成果は次の通りである。

(1) 臼杵磨崖仏群：今後の保存修復事業のために、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と、岩表面の撥水处理剤の比較試験などの新たな修復技術の開発を行っている。今年度は、気象観測と岩体水分測定などにより石仏背後を流れる地下水の状況や温湿度環境に与える覆屋の効果などを把握することができた。また、微細な損傷も記録可能なシステム開発のため、高解像度デジタル画像撮影や画像合成に関する実験を行った。

(2) 碓氷峠鉄道施設及び原爆ドーム：碓氷峠第6トンネルを対象に、煉瓦の凍結劣化に関してトンネル内の温湿度・煉瓦内水分・湧水量を測定し、冬季の凍結と煉瓦崩落量の関係や、煉瓦内水分量の季節変動などを観測した。また、樹脂処理による煉瓦の崩落軽減を目的として、親水性樹脂を用いた室内での強制劣化試験や、現地での樹脂施工試験を行っている。同じく煉瓦造建造物である原爆ドームでは、煉瓦内水分量や酸性雨・大気汚染物質を観測した。

(3) 日光社寺群：広領域の環境監視システムの整備とデータ評価方法の指導・提案を行っている。今年度は、東照宮本殿西回廊および東照宮上神庫において、塗装時の詳細な温湿度・照度計測および黴菌繁殖抑制に関する試験を行った。また、2年前より実施されている広域温湿度計測については、日光市・日光社寺文化財保存会への観測技術移転を目的とした技術指導を行った。

(4) 韓国国立文化財研究所との共同研究：今年度は平成14年11月12日、韓国国立文化財研究所にて共同研究発表会が開催された。修復技術部からは、青木・内田・森井が参加、成果の発表を行った。また、国宝弥勒寺石塔の修復現場、共同研究の韓国側サイトである国宝弥勒里石仏を調査し、現場の状況や観測手法について検討した。

< 学術雑誌等への掲載論文等 > 4件

早川典子、森井順之、朽津信明 「親水性樹脂を用いた凍結劣化抑制の試み」 『保存科学』42 03.3

森井順之 「国宝・臼杵磨崖仏次期保存修復工事のための基礎調査」 『日韓共同研究報告書』 03.3

青木繁夫 「国宝・鎌倉大仏における環境汚染の影響」 『日韓共同研究報告書』 03.3

内田昭人 「日本：手宮洞窟における岩壁彫刻の保存」 『日韓共同研究報告書』 03.3

< 学会、研究会等での発表 > 5件

森井順之、朽津信明「国宝臼杵磨崖仏群における石仏劣化と風環境の関係」 第5回岩石の風化に関するシンポジウム 京都大学防災研究所 02.7.19

朽津信明 森井順之 「国宝・臼杵磨崖仏の保存に関する応用地質学的調査(3)―凍結劣化に関する考察とその対策―」 日本応用地質学会平成14年度研究発表会 香川県県民ホール 02.10.31(ほか3件)

< 報告書 > 1件 『日韓共同研究報告書』 03.3

研究組織

○川野邊 渉、青木 繁夫、内田 昭人、早川 典子、森井 順之(以上、修復技術部)、朽津 信明(国際文化財保存修復協力センター)

伝統的修復材料に関する調査研究 (E06-02-2/5)

目 的

文化財は、天然材料をもとに例えば膠と顔料、漆と顔料、繊維と糊などいくつかの材料を組み合わせた複合的な構造をしている。従来、これらの材料は、制作者や修復技術者の経験や勘によって使用され、各材料の基本的な物性や特性に関する研究はほとんどなされてこなかった。本研究は、文化財を構成する天然材料のうち、伝統的修復材料に使用されている材料の、基本的な物性や使用技術の調査を行うことで、修復材料としての再評価や改良提案をし、より作業性の高い修復材料のあり方を解明するものである。なお、本研究では文化財の保存修復に際して使用する代表的な材料である漆、膠、古糊、布海苔などを対象として年次を追って進めてゆく。

概 要

本年度では焼付漆および古糊を中心に調査および研究を行った。各研究の経過について次に報告する。

(1) 焼付漆は、耐候性試験を中心に研究を行った。焼付漆は、通常は常温で乾燥させる漆を高温で処理する技法であり、金属に漆を塗装する際に用いられ、屋外文化財にも使われている。したがって焼付漆に関しては、金属に対する付着性だけでなく、耐候性についての検討も重要である。漆は一般に紫外線に弱いことが知られているため、本研究では漆の特性を活かしつつ紫外線への耐性を改良した改質漆塗料を用いることで、その向上を試みた。昨年度までに、手板による耐候性試験の結果、その効果が確認されているため、本年度は伊勢神宮据玉での使用を念頭に、直径13cmの銅製球体に生漆を焼付けた後、天然漆および改質漆塗料を塗布した白、黒、朱、黄、青の5色の試料を作成した。

(2) 古糊は、コムギ澱粉糊を甕に入れ水を張り、木蓋と和紙で目張りした後に約10年保存したものであり、一般のデンプン糊よりも乾燥後の仕上がりが柔らかいため、伝統的に文化財修復に用いられてきている。本研究では製造条件の異なる古糊サンプルを分析し、その物質特性を究明することを目的とした。

測定の結果、以下のことが明らかになった。同じ甕内の古糊でも、上部数cmから採取した試料の分子量は2~3万程度だが、30cmほどの深さから採取した試料の分子量は10万を超えるものもあった。また、保管し始めて1年ほどの試料からはブドウ糖と推定される180程度のピークが大きく検出されるが、10年経った試料では検出されず、古糊は微生物によって分解された後、資化性のものが消費されつくしたものであると推定された。また、いずれの古糊も著しく老化した澱粉であることも明らかになった。分子量の低下と澱粉の著しい老化とは、古糊固有の物性と考えられ、古糊の特徴はここに由来するものと思われる。

(3) 伝統的修復材料に関する調査会の開催

平成14年6月18日~21日にわたり、琉球漆器の保存と修復をテーマに堆錦に使用する焼漆と螺鈿に使用する夜光貝の製造方法について調査会を開催した。調査会の終了後、報告書を刊行した。

< 学術雑誌等への掲載論文等 > 2件

加藤 寛 「琉球漆器の技法に関する一考察」 『伝統的修復材料に関する調査研究』 02.12

早川典子、川野邊 渉 「製造条件による古糊の物性の差について」 『文化財保存修復学会誌』 47 03.3

< 学会、研究会等での発表 > 2件

早川典子ら 「古糊の物性と化学組成に関する基礎的研究()」 文化財保存修復学会第24回大会 日本大学 02.6.15

早川典子ら 「古糊に関する分子量的観点からの一考察」 日本応用糖質科学会創立50周年記念大会 東京農工大学 02.9.17-19

< 報告書 > 1件

『伝統的修復材料に関する調査研究』 02.12

研究組織

○加藤 寛、川野邊 渉、早川 典子、森井 順之、齋藤 潮美、須藤 良子(以上、修復技術部)

レーザーによる文化財クリーニング法の開発研究 (E07-02-2/5)

目 的

文化財には様々な汚れが付着している。これらの汚れの中には古色といわれて美的に評価され、文化財を保護する汚れも存在するが、建造物などの汚れのように不快で劣化の原因になるものも存在する。後者のような汚れについて、レーザーを使用することで、文化財に損傷を与えず、しかもその作業によって周辺環境を悪化させないようなクリーニング技術を開発することを目的としている。

概 要

文化財のレーザークリーニングの実験に使用しているレーザーは、クラス4のNd YAG レーザーで、赤外線領域の1.06 μ m レーザー波長を発信する。Q スイッチ発振、平均出力値0.5ジュールである。

各レーザー出力時のクリーニング対象物の汚れの種類や色による効果の違い、あるいはレーザー照射の焦点距離の差によるクリーニング効果の差異などについて研究を行っている。本年度は韓国国立文化財研究所へレーザークリーニング装置を輸送し、国宝敬天寺石塔（大理石）に沈着した黒色石膏のクリーニング実験を行った。これは、酸性雨によって大理石が溶解し、空気中に浮遊する炭化物が混入・黒色化したものである。従来は酸を使用した化学的なクリーニングを実施しており、彫刻面を痛める危険性が大きかったが、レーザーを使用した本クリーニング手法により彫刻面の損傷をおこさずに黒色石膏を除去することが出来た。

< 学術雑誌等への掲載論文等 > 1 件

青木繁夫ら, A study on removing of pollutants on the 10-storied-pagoda in the temple of Kyoungchunsa -To focus on elimination of contaminants used by the laser for the 10 storied-pagoda in the temple of kyoungchinsa-, *Conservation Studies* 23, 02.12.10

< 学会、研究会等での発表 > 1 件

青木繁夫ら 「仏像修理における伝統的修復素材の評価 - 麦漆除去の方法論構築に関する考察・レーザー又は薬剤使用の可能性」 文化財保存修復学会 24 回大会 日本大学 02.6.15

研究組織

○青木 繁夫、森井 順之（以上、修復技術部）



レーザークリーニング前



レーザークリーニング後

焼損文化財の保存修復に関する研究 (E08-02-2/2)

目 的

火災による文化財の消失は、法隆寺金堂や鹿苑寺金閣など今までも何度か生じている。日本の文化財は、木・紙・布など有機質で構成されていることが多く、火災での被害を受けやすい。文化財の火災消失を避ける最も効果的な手段は、当然ながら火災防止であるが、一方で、ひとたび火災被害を被った文化財に対する処理法も準備しておく必要がある。

本研究では、焼損を受けた木質文化財に対して、どのような処理法が有効であるかについて施工法の実験と評価を行った。

概 要

焼損を受けた木質文化財は、表面が炭化して非常にもろく、移動などで手を触れられる状態ではない。そのために表面からの合成樹脂含浸により必要十分な強度を与える必要がある。従来、このような焼損木質文化財に対しては漆など伝統的な材料を使用して強化が行われてきた。しかし、このような方法では、含浸効率や得られる強度に限界があるため、本研究では合成樹脂を用いることで、文化財表面を破損することなく、効率良く内部へ含浸強化させる方法を検討した。

含浸樹脂の選定は、市販されているアクリルエマルジョン、溶剤タイプアクリル樹脂、ポリエチレングリコール、ウレタン樹脂、エポキシ樹脂などを対象にして行った。さらに、適正な樹脂濃度の設定を行うために、それぞれの樹脂について 10%、20%、30%、40%の溶液を実験に用いた。

含浸方法については、従来行ってきた刷毛による樹脂の塗布以外に、試料全体を樹脂溶液に浸漬する方法や、減圧含浸を実験に採用し、どの条件下での浸透方法が効果的であるかを検討した。この実験は、炭化試験片を耐圧装置の中の樹脂溶液に入れた後、減圧下で樹脂を含浸することによって行った。この方法によって、表面だけでなく内部深くまで樹脂が含浸されたことが、強度試験などで確認された。また、電子顕微鏡写真でも、炭化木材に樹脂が浸透している様子が確認できた。

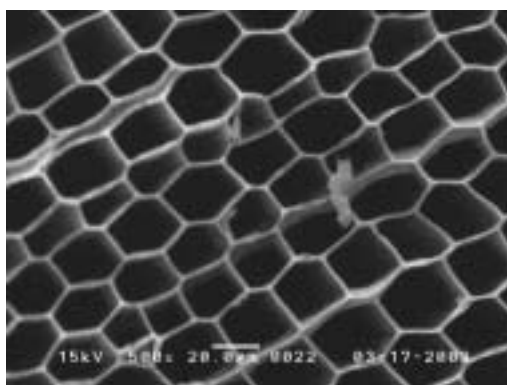
これらの成果をまとめて、『焼損文化財の保存修復に関する研究報告書』として報告書を刊行した。

< 報告書 > 1 件

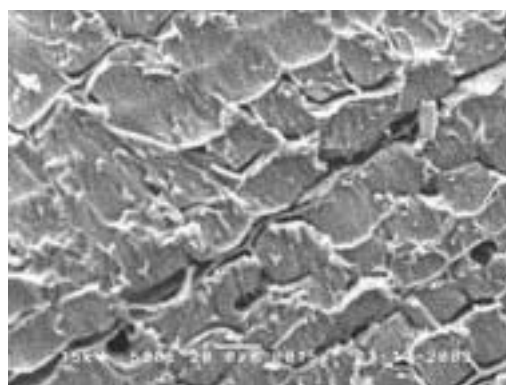
『焼損文化財の保存修復に関する研究報告書』 03.3

研究組織

○川野邊 渉、早川 典子 (以上、修復技術部)



炭化木材の内部(500 倍)



常温にて樹脂に 24 時間浸漬後の木材内部(500 倍)

近代の文化遺産の保存修復に関する研究 (E01-02-2/5)

目 的

近代の文化遺産は、従来の文化財とはその規模、材質、製造方法などに大きな違いがあるために、保存修復方法や材料に大きな違いがある。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。具体的には、航空機、船舶などの大型機械類の修復保存上の問題点とその解決方法の究明を目指している。

概 要

今年度は、鉄道車両と鉄道施設の保存修復を主なテーマとして、研究を行った。ドイツ、イギリス、アメリカから、博物館の保存担当官、鉄道車両の修復技術者などを招いて、動態保存のように文化財としての鉄道車両を活用しながら保存していく場合の問題点やその解決方法などについて報告をいただいた。屋外展示されている鉄道車両など金属を主体とする文化財の防錆対策のために、各種仕様のサンプルを作成し、小樽交通記念館、船の科学館、かかみがはら航空宇宙博物館での曝露試験を開始した。曝露地点では、試料の受けた紫外線量を始め温湿度などの測定も行い、環境要素と劣化状態の相関についても検討する予定である。鉄道関連以外では、航空機資料保存研究会、屋外展示航空機の環境測定、スチームハンマーの保存環境測定などを継続している。

・調査した鉄道関連施設など

交通博物館、梅小路蒸気機関車館、東日本旅客鉄道（株）高崎運転所、西日本旅客鉄道（株）梅小路運転区、小樽交通記念館、三笠鉄道村、大井川鐵道株式会社、碓氷峠鉄道文化むら、加悦 SL 広場、加悦鉄道保存会、有田鐵道株式会社、ふるさと鉄道保存協会、片上鉄道保存会

< 研究会の開催 > 6 件

航空機資料保存研究会（第 3 回：02.4.16、第 4 回：02.6.17、第 5 回：02.7.17）

近代の文化遺産の保存修復に関する研究会

「鉄道車両および鉄道施設の修復保存に関する研究会」(02.7.1)

「欧米における鉄道車両および鉄道施設の保存修復」(02.11.7)

「鉄道車両および鉄道施設の修復保存に関する研究会 2」(03.2.19)

< 学会、研究会等での発表 > 2 件

森井順之 「イギリス・ドイツにおける鉄道および鉄道施設の保存の現状について」 第 9 回研究会 東京文化財研究所 02.7.1

川野邊 渉 「鉄道車両の修復とその保存・活用」 第 10 回研究会 東京文化財研究所 02.11.7

< 報告書 > 1 件

『近代の文化遺産の保存修復に関する研究会「鉄道および鉄道施設の保存・修復について」講演集』 02.11

研究組織

○川野邊 渉、早川 典子、森井 順之、高橋 千恵（以上、修復技術部） 朽津 信明（国際文化財保存修復協力センター）



梅小路蒸気機関車館における作業風景



屋外曝露中の試料

文化財保存に関する国際情報の収集及び研究 —ヨーロッパ諸国の文化財保護制度と活用事例— (F01-02-2/5)

目 的

本プロジェクトは、海外の文化財および文化財保存の現状、特に文化財保護に関わる各国の法律や文化財保存事業を行っている機関など、文化財保護制度についての情報を、協力をを行う側と受ける側それぞれについて広く収集整理し、相互に比較して特長を明らかにすることを目的とする。この5年間では、文化財保存に関わる法体系、組織などがよく整備されているヨーロッパ諸国を対象とし、平成14年度はイギリスに関する調査研究を実施した。

成 果

イギリス連邦のうち、イングランドとスコットランドを対象として、平成14年7月25日から8月4日の日程で出張し、文化財保護制度についての現地調査を行った。平成13年度に調査を実施したドイツと同様に、イギリスにも不動産文化財、動産文化財、無形文化財のすべてを一括してあつかう法律や組織はない。今回の調査は、イギリスで特に進んでいる不動産文化財の保護の制度に対象を絞り、現在の制度の仕組みと問題点、今後の政府の方針について調査した。不動産文化財の保護制度について詳しい聞き取り調査を行った組織は、イングランドではイングリッシュ・ヘリテージ、スコットランドではヒストリック・スコットランドである。さらにこれら組織での聞き取り調査の他、考古学的な遺産、歴史地区、産業遺産、建造物について、保存と活用の現場を視察した。また、文化財保護関連の法令や文化財保護行政に関する資料の収集を日本及びイギリスで実施した。さらに今回の現地調査でのパートナーとなった3人の専門家を平成15年3月3日から11日までの日程で日本へ招へいし、日本における不動産文化財保護の状況を現地視察しながら意見を交換するとともに、「イギリスの新しい文化財保護の動き—ロンドンの都市景観保存から町並み再生事業まで—」というテーマで研究会を開催し(3月10日、於東京文化財研究所) イングランドおよびスコットランドの文化財保護の状況についての報告を聞き、日本の文化財保護の専門家と討論を行った。

研究組織

- 岡田 健、二神 葉子、斎藤 英俊、西浦 忠輝、稲葉 信子、朽津 信明、井上 敏、野口 英雄、宗田 好史、秋山 純子、平賀 あまな(以上、国際文化財保存修復協力センター)



世界遺産都市バースでの歴史的温泉施設活用事業



ヒストリック・スコットランドでの聞き取り風景

文化財の保存を目的としたレンガの劣化現象と保存対策に関する調査・研究（ F02-02-2/5）

目 的

近年急速に劣化が進んでいる国内外に所在するレンガ造文化財の保存、修復に資するため、レンガの劣化現象と保存対策についての調査、研究を行い、有効な保存対策を開発し、国内外のレンガ造文化財の保存技術の向上に貢献することを目的とする。

成 果

実験室内でレンガの塩類風化の促進実験を行っている。レンガを高濃度硫酸ソーダ溶液中に下部だけを浸漬して放置するという単純なものであるが、ある一定期間（半年～1年）後に突然割れが生じて、急速に劣化が進行するという結果が得られている。これは塩類風化においては、劣化が徐々に目に見える形で進行するのではなく、一見健全に見える状態でありながら、内部で作用が進行し、ある時期に一気に劣化が顕在化することを示すものであり、外観上異常が見られない場合でも、十分な注意が必要であることを強く示唆するものである。

国内の事例として、江戸東京博物館で展示されている、かつての銀座レンガ街のレンガ壁の観察を行っている。これは1988年に発見された明治時代のレンガ壁の一部が、博物館内に移築されて屋内で保存されているものだが、表面からは塩類の析出が見られ、それに伴うと見られる煉瓦の粉状化、表面崩落が認められる。移築以降は原則的に雨水等の供給が考えられない煉瓦において、劣化が今も進行している原因を、レンガの含水率や周辺の温度・湿度環境の計測などに基づいて考察している。現在のところ含水率に変動は殆ど認められず、展示環境も安定していることから、移築前の状況や、移築に伴う保存処置などが原因の一つとして関係している可能性が考えられ、これらの点についても調査を進めている。

海外ではタイのアユタヤ遺跡において、塩類風化の著しい遺構を模したレンガ造モデル構築物を設置し、雨水の浸透状況と劣化の進行状態との関係を調べるシミュレーション実験を行っている。上部を樹脂含浸により防水処理した場合としない場合との比較では、雨水浸透量（含水率変化）と表面劣化（微生物の繁殖）で、明らかな差が生じている。また、排水溝により雨水の滞留を防ぐことも効果的であることが確認された。今後、実際の遺構での実験を行うべく、具体的な計画を策定中である。

研究組織

○西浦 忠輝、斎藤 英俊、朽津 信明、二神 葉子、岡田 健、野口 英雄、友田 正彦、宗田 好史（以上、国際文化財保存修復協力センター）、石崎 武志（保存科学部）、内田 昭人（修復技術部）



レンガの塩類風化促進実験



アユタヤ遺跡におけるシミュレーション実験