

## 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(9~23 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 東アジア地域における美術交流の研究 日本における外来美術の受容に関する調査・研究(美 01-04-4/5)
- プロジェクトの分類項目  
 美 01 担当部門の記号とプロジェクトの背番号  
 04 業務実績の該当年度の下二桁、2004 年度の実績であることを示す。  
 4/5 5 年計画の第 4 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
東アジア地域における美術交流の研究 重要美術作品資料集成に関する研究(美 03)	美術部	27
東アジア地域における美術交流の研究 日本における外来美術の受容に関する調査・研究(美 01)	美術部	28
東アジア地域における美術交流の研究 日本・東洋美術研究文献の活用に関する研究(美 04)	美術部	29
近世輸出工芸品の実証的研究(*修 05)	修復技術部	30
東アジア地域における美術交流の研究 中国壁画の研究(美 02)	美術部	31
我が国の近代美術の発達に関する調査・研究 日本近代美術の発達に関する調査・研究 昭和前期を中心に(美 05)	美術部	32
我が国の近代美術の発達に関する調査・研究 現代美術資料の調査・研究 資料収集・整理法の確立のための研究(美 07)	美術部	33
我が国の近代美術の発達に関する調査・研究 黒田清輝に関する再評価のための調査・研究 大正期美術との関連を中心に(美 06)	美術部	34
伝統芸能の特殊な上演に関する調査研究(芸 01)	芸能部	35
日本伝統楽器の変遷研究(芸 03)	芸能部	37

民俗芸能の上演目的や上演場所の調査研究（芸 02）	芸能部	39
画像形成技術の開発に関する研究（情 01）	情報調整室	41
光学的手法による美術工芸品の彩色に関する研究（美 09）	美術部	42
非破壊調査法に関する調査研究（保 01）	保存科学部	43
臭化メチル燻蒸代替法に関する研究（保 02）	保存科学部	44
文化財施設の保存環境の研究（保 03）	保存科学部	45
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 03）	修復技術部	46
伝統的修復材料に関する研究（修 06）	修復技術部	47
レーザーによる文化財クリーニング法の開発研究（修 07）	修復技術部	48
近代の文化遺産の保存修復に関する調査研究（修 01）	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 （ヨーロッパ諸国の文化財保護制度と活用事例）（セ 05）	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（セ 02）	国際文化財保存修復 協力センター	51
文化財の防災計画に関する研究（修 13）	修復技術部	52

\*注 近世輸出口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（修05）の中で包括的に実施した。

東アジア地域における美術交流の研究  
重要美術作品資料集成に関する研究（ 美 03-04-4/5 ）

## 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

近代絵画については、石橋財団石橋美術館所蔵の青木繁「海の幸」をとりあげた。明治期の近代洋画を代表する作品として著名な本作品は、今年、1904（明治37）年の第9回白馬会に出品されてから満百年を迎えたのを機に、同館と研究協力をはかり、本作品の制作過程に関する研究を行った。情報調整室の協力を得て行った調査・撮影では、近赤外線撮影などの光学的調査によって新知見を得るとともに、青木の出身地である福岡県久留米市、作品の制作地である千葉県館山市布良を中心とした房総半島南端など、現地調査を行った（田中）。また、本研究所の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ギメ美術館所蔵の「大政威徳天縁起絵巻」など計5点の調査を行った（中野・鈴木・勝木・津田・綿田）。あわせて、シアトル美術館所蔵の「烏図屏風」など6点、ロイヤル・オンタリオ美術館所蔵の「縄衣文殊図」など17点、リートベルク美術館所蔵の「阿弥陀三尊来迎図」など22点、ナールプステク博物館所蔵の中村洞伯筆「吉野花見図屏風」など4点、プラハ国立美術館所蔵の「風流陣図屏風」など11点について現地調査を行った（鈴木・津田・綿田）。

### 2. 最終年度の計画

最終年度である次年度の報告書の対象は、昨年度に引きつづき、『室町時代花鳥画』、『龍華寺蔵菩薩半跏像』、『黒田清輝《湖畔》』の3件を候補とすることになった。報告書は、3件のなかから調査と研究の進捗状況に応じて1件をとりあげ、『美術研究作品資料 第4冊』としてまとめる計画である。

### 3. 報告書

今年度の報告書として『青木繁《海の幸》 美術研究作品資料 第3冊』を出版刊行した。報告書は、判型をB4判とし、近赤外線画像のほか、16分割したフルカラーの画像を原寸で図版に収録するなど、モノクロおよびカラーの図版34点を収録した。論文など、本文の内容は次のとおりである。

- 田中 淳（東京文化財研究所） 「《海の幸》誕生まで」
- 植野健造（石橋美術館） 「名作ものがたり：青木繁《海の幸》の100年」
- 城野誠治（東京文化財研究所） 「デジタル画像の制作について」
- 石井 亨（石橋財団） 「《海の幸》再考：ものとしての絵画」
- 森山秀子（石橋美術館） 編 「白馬会第9回展出品時の批評 附：蒲原有明「海の幸」の改作の変遷」
- 植野健造編 「青木繁《海の幸》関連年表」
- 植野健造編 「青木繁年表」
- 森山秀子編 「青木繁文献」
- 英文要旨

## 研究組織

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

東アジア地域における美術交流の研究  
日本における外来美術の受容に関する調査・研究( 美 01-04-4/5)

## 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いうまでもない。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織り合わせ、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。

## 成 果

今年度も「異文化受容と美術」のもとにこれまで行ってきたミニ・シンポジウムを2回開催するとともに、好評だった昨年度に引きつづき、「外来美術の受容」をテーマに掲げてオープンレクチャーを開催した。今回は、本プロジェクトのテーマに関連する研究を発表して高い評価を得ている研究者を国内外より招へいし、これまでになかった斬新な視点の導入を試みて、多くの参加者より反響を得ることができ、最終年次にあたる来年度に向けて議論を深めることができた。

### 1. ミニ・シンポジウム

第1回ミニ・シンポジウム：2005（平成17）年1月26日（水）、於当研究所、地階・セミナー室

崔聖銀（韓国・徳成女子大学校教授）「高麗初期の石造菩薩像について」

コメンテーター：朴亨國（武蔵野美術大学助教授）

司会：津田徹英（美術部主任研究官）

第2回ミニ・シンポジウム：「美術交流におけるモノ・人・ことば」

2005（平成17）年3月16日（水） 於当研究所、地階・セミナー室

佐藤道信（東京藝術大学助教授）「日本の外国文化理解 人よりモノ、外交より貿易中心の」

クリスティン・グース（米国・スタンフォード大学客員研究員）

"The Loaded Language of Cross-Cultural Evaluation"（文化間評価の偏りあることば）

司会：鈴木廣之（日本東洋美術研究室長）

### 2. オープンレクチャー

美術部第38回オープンレクチャーでは、4つの発表が行われた。発表の内容等、詳細は87頁を参照されたい。

第1日：2004（平成16）年11月5日（金） 於当研究所、地階・セミナー室

臺信祐爾（九州国立博物館〔仮称〕設立準備室文化財主幹）「大谷光瑞と仏教の流伝調査」

中野照男（美術部長）「若き美術史研究者の夢 尾高鮮之助の旅と仕事」

第2日：2004（平成16）年11月6日（土） 於当研究所、地階・セミナー室

小山ブリジット（武蔵大学教授）「黒田清輝と世紀末のバリ 西洋人からの書簡を通して」

田中淳（黒田記念近代現代美術研究室長）「明治30年の黒田清輝」

3. 美術部研究会において、本研究の成果の発表を行った。

## 研究組織

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

**東アジア地域における美術交流の研究**  
**日本・東洋美術研究文献の活用に関する研究( 美 04-04-4/4 )**

## 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きた。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 40,000 件)を扱い、文献内容に関する項目(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 一九六六～二〇〇〇年 定期刊行物所載』を編集し、最終年度(平成 16 年度)に刊行する。

## 成 果

前年度は、それまで未収録のままだった、1998(平成 10)年から 2000(平成 12)年までの 3 年間の書誌データ約 3,000 件を加えた。これにより、すべての書誌データに 4 桁の分類コードを付けるとともに、全体のほぼ 25 パーセントに当たる書誌データの校正作業を終えることができた。

今年度は、書誌データを雑誌別、発行年順に排列して出力し、すべての書誌データについて原誌に当たって最終校正を行った。あわせて、未採録文献の書誌データを収集して増補した。これらの書誌データを入稿して『日本東洋古美術文献目録 一九六六～二〇〇〇年 定期刊行物所載』を刊行した。本目録は、1966(昭和 41)年 1 月より 2000(平成 12)年 12 月にいたる 35 年間に発行された定期刊行物を対象にした『日本美術年鑑』昭和 42 年版から平成 13 年版に採録された古美術関連文献 40,766 件を漏れなくすべて収録し、これに、さまざまな理由から『日本美術年鑑』に採録されなかった文献 2,319 件を加えて増補し、計 43,084 を収録した。その後、校正等の編集過程でさらに採録漏れの文献 258 件がこれに加えられたので、総計 43,342 件の書誌データ(ただし、数字は連載記事を毎回数え、重出分を差引いた値である)が本目録に収録された。

## 研究組織

鈴木 廣之、中野 照男(以上、美術部)

## 近世輸出工芸品の実証的研究 ( 修 05-04-4/5 )

### 目 的

海外の美術館、博物館に所在する日本工芸品の保存修復に対する関心が高まりつつある中で、所蔵工芸品に関する海外からの問い合わせが多く寄せられている。また、欧米など乾燥した環境条件で長時間保管されてきた工芸品は、木地の割れや塗料の剥離などの損傷が顕著になってきた作品も多く、その保存のため工芸品の基礎知識や修復方法に関する協力依頼が後をたたない。しかし、従来江戸時代に日本から輸出した工芸品の研究は、国内でも詳しい調査ができていない状況である。本研究は、在外日本古美術品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 16 年度は、在外日本古美術品修復協力事業で次の工芸品について修復事業を行っている。修復作品は、アメリカ・ピーボディ・エセックス博物館蔵「和歌浦蒔絵香箱」、クリーブランド美術館蔵「猩々漆絵油壺」、メトロポリタン美術館蔵「黒韋腰取威筋兜」、ロサンジェルス・カウンティ美術館蔵「耕作図蒔絵料紙箱」の 4 点で、そのうち「和歌浦蒔絵香箱」と「猩々漆絵油壺」2 点の修復を完了した。

「和歌浦蒔絵香箱」は、1924 (大正 12) 年に購入した作品で、香合・香炉などの内容品が調ったものとして同館の代表的な展示品である。しかし、長期間展示を続けたため、香箱表面の漆が劣化して蒔絵粉が浮かび上がった危険な状態であった。本事業で行った修復により、表面のつや出しのために塗ったシェラックの除去および漆固めによる塗膜の強化などから再び展示することが可能になった。また、「猩々漆絵油壺」は、同美術館で以前行われた保存処理によるシリコンオイル塗膜の除去、口縁部の欠失箇所の復元、展示台の製作などから再び展示に活用できる状態になった。

また、2004 (平成 16) 年 12 月 17 日 (金) に「耕作図蒔絵料紙箱」、「和歌浦蒔絵香箱」、「黒韋腰取威筋兜」を対象に「近世輸出工芸品に関する研究会」を開催した。「耕作図蒔絵料紙箱」の文様は、狩野派の「四季耕作図屏風」(ミネアポリス美術館蔵)に代表される 17 世紀初頭の絵画作品から影響をうけ、17 世紀後半に登場すると考えられている。研究会では、この作品に関連する「耕作図蒔絵香筆筒」や「田植蒔絵鏡筒」(ともに個人蔵)など耕作図を文様とした作品との比較研究も行った。

< 学術雑誌等への掲載論文 > 2 件

加藤 寛 「漆芸の秘術を解き明かす」 『文化財の保存と修復』 pp.67-78 クバプロ 04.6

加藤 寛 「漆器と保存修復」 『伝統と文化』28 pp.48-49 ポーラ伝統文化振興財団 04.11

### 研究組織

加藤 寛、加藤 雅人、染谷 香理、加藤 恵 (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。

**東アジア地域における美術交流の研究**  
**中国壁画の研究 ( 美 02-04-4/5 )**

## 目 的

中国に所在する古墳、寺観、石窟寺院などの壁画について、現地調査を踏まえて、以下の調査・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、とくに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、想定される原因について考察する。壁画の主題や図像構成、様式的特徴を記録し、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。併せて、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協力する。

## 成 果

### 1. 現地調査

#### 新疆ウイグル自治区トルファン地区の石窟壁画の調査

2004(平成16)年8月26、27日トルファン地区を代表するベゼクリク(柏孜克里克)石窟及びトコク(吐峪溝)石窟を調査した。調査窟は、ベゼクリク石窟の17、27、31、33、39窟、トコク石窟の38、41、42窟であった。6～7世紀頃のトコク石窟壁画と、10～12世紀頃のベゼクリク石窟壁画を対比的に見ることができ、ウイグル民族移入以前と以後の、壁画様式の変遷、主題の変容について明確に認識することができた。

#### 山西省の寺観壁画の調査

山西省は、河北・河南・山東・陝西と並んで、中国中央部の一角を占める地域であり、その歴史もきわめて古い。また他の地域に比べ、仏教寺院・道教寺院・そして都市空間などの古建築がよく残っている。2004(平成16)年8月に五台山の仏光寺・南禅寺、平遥の鎮国寺・双林寺、太原の多福寺を調査した。これらの壁画の状態は、一部に合成樹脂が安直に使用された箇所が認められるものの、概して安定していることを確認した。

### 2. 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。

勝木言一郎 「敦煌壁画に見る観経变相未生怨図の図像について」 美術部研究会 04.12.22

中澤重一、沢田正昭、矢野和之、中野照男、黄克忠、王金華 「中国・クムトラ千仏洞保存修復事業と地盤工学的課題」 『地盤工学会誌』53-3 pp.33-35 05.3

### 3. 関連作品の調査と撮影

新疆ウイグル自治区の壁画の材料、技法等を解明するために、2004(平成16)年10月26日、11月18日に、東京国立博物館保管の壁画断片2点(大谷探検隊将来、ミーラン出土とベゼクリク石窟出土)と塑造菩薩頭部(クチャ・クムトラ出土)を調査した。情報調整室・画像情報室の協力を得て光学的手法による調査と撮影を行い、保存科学部の協力を得て蛍光X線分析を行った。ベゼクリク石窟出土の壁画の調査では、退色のために現在白色に見える楽器部分にヒ素の使用を認めた。当初は黄色味を帯びた彩色であったと考えられる。

### 4. 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822件であった。

## 研究組織

中野 照男、勝木言一郎(以上、美術部)

我が国の近代美術の発達に関する調査・研究

日本近代美術の発達に関する調査・研究 - 昭和前期を中心に ( 美 05-04-4/5 )

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、平成 13 年度に刊行した『大正期美術展覧会出品目録』の成果をふまえつつ、「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 4 項目にわたる研究とその成果をあげることができた。

1. 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 16 年度には、美術館等の他機関、および研究者等の協力により、これまでに収集した資料の補完につとめた。資料を補完できた主な美術団体は、一水会、九室会、京都市美術展、洪原会、自由美術家協会（美術創作家協会）新時代洋画展、造型、NOVA 美術協会、プロレタリア美術大展覧会等である。

2. 『昭和前期美術展覧会出品目録』（仮称）のためのデータ集成

昭和前期に活動をつづけた諸美術団体の出品目録をデータ化した結果、62,384 件の入力完了し、今年度はデータの校正を行い、検索が可能になるよう新たに出品美術家 10,382 人の読みがなの入力を完了することができた。平成 17 年度には、『昭和前期美術展覧会出品目録』（仮称）として刊行する計画である。

3. 『大正期美術展覧会の研究』刊行

「大正期美術展覧会出品目録」の成果に基づき、今年度、34 編の論文と資料等を内容とする論文集として、『大正期美術展覧会の研究』（B5 版、740 頁）を刊行することができた。（本報告書の目次は、「刊行物に関する事業」121・122 頁を参照）

4. 成果の公表

田中 淳 「序論 「おわり」と「はじまり」 夏目漱石「文展の芸術」をめぐって」 東京文化財研究所編『大正期美術展覧会の研究』 pp3-22 05.3

塩谷 純 「再興日本美術院のひとびと あるいは大正期の大観」 同上 pp.55-72

山梨絵美子 「黒田清輝と国民美術協会」 同上 pp.375-392

小林未央子 「展覧会場と山本鼎 大正七年から八年にかけての美術館期成運動をめぐって」 同上 pp.393-412

研究組織

田中 淳、塩谷 純、小林未央子（以上、美術部）、山梨絵美子（協力調整官 情報調整室）

収録される昭和前期の  
各種展覧会の目録



我が国の近代美術の発達に関する調査・研究

現代美術資料の調査・研究 資料収集・整理法の確立のための研究( 美 07-04-4/5 )

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

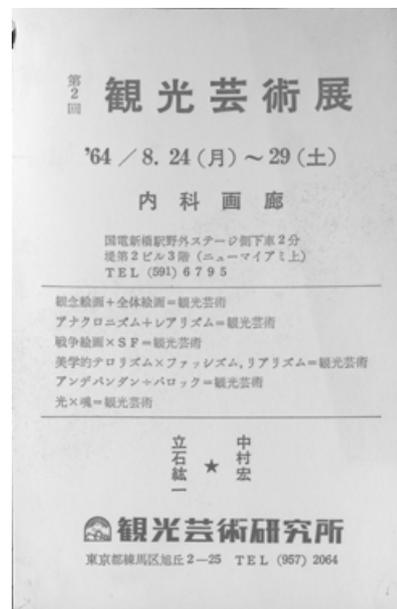
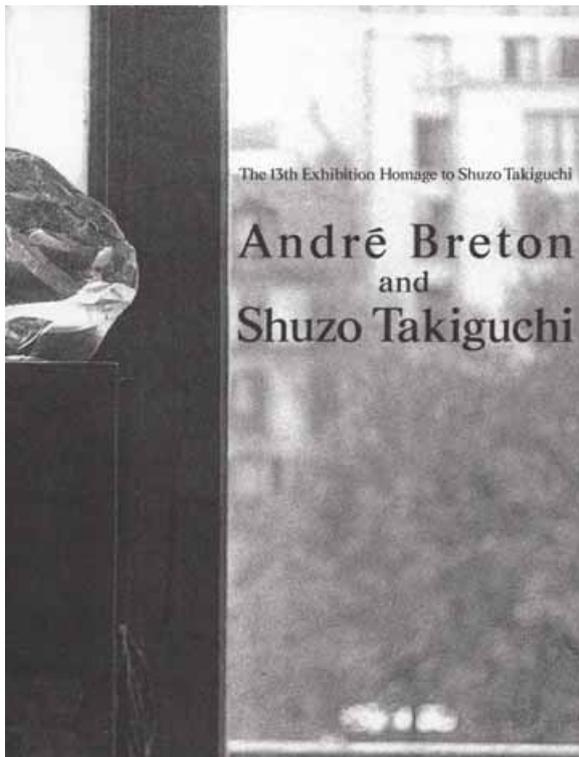
本プロジェクトでは、今年度、下記にあげる2資料をデータ化することができた。

笹木繁男氏主宰「現代美術資料センター」寄贈資料のうち、565件の画廊の資料(図録、はがき、パンフレット等)の整理作業を、2005(平成17)年3月までに完了した。この作業と並行して、各資料のデータ入力も行った。(入力データは、画廊名、資料形態、資料名、展覧会名、会場名、開催年、会期、文献タイトル、著者名、発行元、発行年、キーワード等であり、2005(平成17)年3月までに、6,883件を入力した。)

また、現在までの展覧会情報を補完することを目的に、同じく笹木繁男氏主宰「現代美術資料センター」寄贈資料のうち、はがき資料約8,000通をデータ化した。(入力データは、展覧会タイトル、開催場所、開催年、開始月日、終了月日、出品者等のキーワードである。)

研究組織

田中 淳、塩谷 純、小林未央子(以上、美術部)



画廊資料のなかには、戦後から現代までの美術を語るときに、欠くことのできない活動をした画廊が多数ありますが、なかにはすでにない画廊もあり、それらの刊行物は貴重な資料となります。

左:「アンドレ・ブルトンと瀧口修造」展図録、佐谷画廊、1993年7月

右:「第2回観光芸術展」案内はがき、内科画廊、1964年8月

我が国の近代美術の発達に関する調査・研究

黒田清輝に関する再評価のための調査・研究 大正期美術との関連を中心に ( 美 06-04-4/5 )

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、4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. 制作地の現地調査：2003(平成15)年8、11月、「湖畔」の制作地である神奈川県足柄下郡箱根町の芦ノ湖周辺を調査し、当時の写真等の資料を収集するとともに、黒田が宿泊した施設跡地を関係者からの取材で特定することができたことをふまえ、2004(平成16)年4月に、現地で撮影した。
2. 展示公開「デジタル画像体験 黒田清輝の目 風景・からだ・顔」：情報調整室プロジェクト「画像形成技術の開発に関する研究」と共同して行ってきた黒田清輝作品の光学的調査の成果を、黒田記念館の2階の一室を会場に、2004(平成16)年6月10日から11月7日まで展示公開した。(37日間公開し、6,796人の来館者があった。)内容は、黒田清輝の「湖畔」、「智・感・情」、肖像画を対象にして、風景、身体、顔の3テーマで構成し、高精細デジタル画像、可視光励起による蛍光画像、反射近赤外線画像、透過近赤外線画像等を、実作品と比較できるように展示した。会期中に、16ページの解説パンフレットを編集制作し、来館者に配布した。
3. 黒田清輝著述文献のテキスト入力：これまで巡回展図録、ホームページ等で公開していた文献目録の見直しをほかり、収集調査した文献資料から、未公開の文献をテキストデータに入力することができた。
4. 黒田清輝宛書簡の翻刻と翻訳：平成14年度までに、整理した黒田清輝宛書簡約7,000通の中のフランス語書簡253通を専門家の協力を得て、翻訳することができた。また、差出人の中から、黒田清輝と関係の深い美術家を選び、美術部調査員青木茂氏の協力を得て、その書簡の翻刻を始めることができた。
5. 成果の公表

(発表) 田中 淳 「黒田清輝研究の現在」 『近代日本洋画の巨匠 黒田清輝展』記念講演会 新潟県立近代美術館 04.4.24

田中 淳 「モノの価格とコレクションの形成」 美術部研究会 東京文化財研究所 04.7.28

(解説・編集) 田中 淳 「デジタル画像体験 黒田清輝の目 風景・からだ・顔」 東京文化財研究所 04.6

研究組織

田中 淳、塩谷 純、小林未央子(以上、美術部)、山梨絵美子、城野誠治(以上、協力調整官 情報調整室)

(1)



(1) 黒田清輝「湖畔の風」(明治34年)と(2)現在の写生地。

(3)「湖畔」(明治30年)の写生地の現地ロケーション(2004年4月)

(2)



(3)



## 伝統芸能の特殊な上演に関する調査研究( 芸 01-04-4/5 )

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。

### 1 近代歌舞伎資料の調査と目録化

#### 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、松竹大谷図書館と関西松竹演劇部に収蔵される台帳・書抜の調査、上演に関わる資料の調査を行った。あわせて、芸能部が所蔵する歌舞伎の上演写真の整理に着手した。

収集資料数 ( 台帳関係データ 589 件・歌舞伎関係写真 698 件 )

論文等掲載数 1 件

- ・飯島 満 「雑誌細目『間』総目次」 『歌舞伎 研究と批評』34 pp.36-47 05.1

### 2 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、あわせて、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、人形浄瑠璃文楽の技芸員への聞き取り調査を行った。戦前の文楽を知る数少ない技芸員からの聞き取り調査は急務であり、重要無形文化財保持者の吉田玉男師・吉田文雀師からは戦前の演技・演出等について、選定保存技術保持者の名越昭司師からは戦前戦後の鬘作成手法の移り変わり等について、聞き取りを行い、近現代の上演実態に関する変遷の一端を発表した。また、戦前の文楽の舞台演出に関わる音声資料( 芸能部所蔵 ) の存在を発表した。

収集資料数

論文等掲載数 3 件

- ・飯島 満 「竹本綱大夫師「竹中砦のこと、先師のこと」」 『演劇研究センター紀要』V pp.143-147 05.1
- ・飯島 満 「二代目鶴沢清八『義太夫 名人の型』 「明治文楽」追懐」 『芸能の科学』32 pp.111-142 05.3
- ・鎌倉恵子 「人形浄瑠璃『勸進帳』諸本の比較研究 詞章を中心に」 『芸能の科学』32 pp.93-110 05.3

発表件数 4 件

- ・鎌倉恵子 「人形浄瑠璃の変遷」 芸能部夏期学術講座 東京文化財研究所 04.7.12-14
- ・鎌倉恵子 「人形浄瑠璃 近現代の変遷をめぐって 詞章と首」 総合研究会 東京文化財研究所 04.11.2
- ・飯島 満 「人形浄瑠璃文楽の研究と音声資料」 総合研究会 東京文化財研究所 04.11.2

## プロジェクト研究 Area2

・飯島 満 「資料紹介 吉田兵次「とやぶれ」他」 近松の会 日本文学協会 04.12.20

### 3 能の特殊上演に関する調査研究

#### 目 的

能楽には、秘伝化され、楽譜や所作が公刊されない曲目や演出が多い。本研究ではこうした秘曲・秘伝について実技の収録を行い、文献資料とあわせて技法の調査研究を行う。

#### 成 果

宝生流の「関寺小町」は、明治36年に16代宗家宝生九郎が上演して以来、上演されていない。2004（平成16）年12月に番囃子で近藤乾之助師が上演されたので、貴重な機会をとらえ、芸能部でも番謡での録音を行った。（記録作成数1）

能の秘曲として伝承された読ミ物について、歴史的な変遷、室町時代に上演されていた平曲や太平記、幸若などとの関連性を考察し、楽劇学会第12回大会で口頭発表を行い、要旨を『楽劇学』に掲載した。また、宝生流の近藤乾之助師の独吟で、宝生流の読ミ物を録音した。（記録作成数3件）

過去の技法の復元研究として、昨年度横浜能楽堂との協力事業で行った「秀吉の見た卒都婆小町」について、研究成果を放送大学特別講義で公表した。

論文等掲載数 1件

・高桑いづみ 「能を中心とした室町時代の読ミ物・覚工書」 『楽劇学』12 pp.99-105 05.3

発表件数 2件

・高桑いづみ 「能を中心とした室町時代の読ミ物」 楽劇学会第12回大会 矢来能楽堂 04.6.19

・高桑いづみ 「秀吉の見た卒都婆小町」 放送大学特別講義 04.4～

### 4 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

平成16年度は、ソウル市で2004（平成16）年10月3日～8日の間開催されたICOM（世界博物館会議）の第20回大会「博物館と無形遺産」において、全体会議及び民族学関係分科会に参加し、各国博物館の無形文化遺産に関する展望・課題等について情報収集を行った。

#### 研究組織

宮田 繁幸、飯島 満、鎌倉 恵子、高桑いづみ、依木 悟、小田 幸子、野川美穂子、青木 静乃、中司由起子（以上、芸能部）

## 日本伝統楽器の変遷研究 ( 芸 03-04-5/6 )

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言いがたく、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、その中の主要なコレクションについて、調査研究を行う。

#### 成 果

昨年度に引き続いて横笛の調査を行った。対象としたのは石川県須須神社の龍笛と高麗笛、奈良県石上神宮の神楽笛と横笛、熊本県西巖殿寺の龍笛と高麗笛、兵庫県須磨寺の龍笛と高麗笛などである。西巖殿寺の笛は、現在とほぼ同じ工程で制作されていたが、他の社寺では表面に樺巻きをせず黒漆だけを塗布した笛や、糸状の樺ではなく面状の樺を巻いた平樺巻きの笛など現在とは工程の異なる笛を残していた。歌口の裏に位置するセミの形状もさまざまである。これまで通行とされてきた笛の制作工程を見直す必要性が強くなった。

鎌倉時代末から江戸時代初期にかけて大流行した小型尺八、一節切について伝世品の調査を行った。調査したのは、静岡県森町に寄託され武田信玄より拝領と伝えられた2管、静岡市柴屋寺所蔵の「残夢」(冷泉前大納言入道澄覚が安永3年に奉納との伝え)、京田辺市酬恩庵蔵の1管(伝一休所持)、島原城天守閣博物館蔵の1管(松平重定が天正10年に持船城より入手との伝え)、熱田神宮蔵の1管(永禄11年に京都で求めて奉納、との箱書きあり)、鹿児島県始良町歴史民俗資料館蔵の1管(伝島津義弘所持)、世田谷郷土博物館蔵の1管(伝幻庵切)、諏訪市貞松院蔵の1管(伝徳川忠輝所持)、国立歴史民俗博物館蔵の7管等である。竹の上に直に黒漆を塗布しただけのもの、樺を巻いたもの、樺の代わりに和紙を巻いて黒漆を塗布したものなど、加飾はさまざまだが、熱田神宮・始良町・森町の一節切は全長35.0センチ前後。歌口の切り方が前後ともかなり鋭角的であった。酬恩庵の一節切は全長31.6センチだが、歌口の角度は上記の4点に近い。その他の一節切は全長がほぼ33.6センチで江戸時代以降に標準となった寸法である。歌口の切り方は浅い。熱田神宮蔵(永禄11年)と国立歴史民俗博物館蔵(1管に、延宝頃活躍した原是齋の焼印あり)の伝承年代を信ずれば、歌口の角度が制作時期を推定するひとつの根拠になる可能性がある。さらに調査例をふやして、蓋然性を高めたい。

論文等掲載数 1点

・高桑いづみ、野川美穂子 「調査報告・各地に伝承された横笛」 『芸能の科学』32 pp.41-70 05.3

発表件数 1件

・高桑いづみ、野川美穂子 「現存する一節切・調査報告」 東洋音楽学会東日本支部第17回定例研究会 東京文化財研究所 05.2.26

収集資料数 63点 横笛・一節切の写真など

### 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

昨年早稲田大学演劇博物館演劇研究センターとの共同で実施した個人蔵の能楽鼓胴について調査結果を分析し、口頭発表を行った。鼓胴90点あまりのX線画像を分析すると形態に著しいゆがみがあるものが数点あったが、それ

らに施された蒔絵は桃山時代まで制作の遡る例が多かった。胴の成形後、時を経てから蒔絵を施す例もあるが、このコレクションではそのような例は少ない。蒔絵の技法の古さと胴の制作時期がある程度リンクする可能性がでてきたことになる。

絵巻や掛幅に描かれた合奏場面について、現存する古い鼓胴の作例や文献資料などとあわせて検討した。「一遍上人聖絵」 歡喜光寺・清浄光寺本には、大小二つの鼓で歌謡を囃す場面が描かれているが、他の模本、御影堂本には鼓は一つしか描かれていない。検討の結果、歡喜光寺本の鼓は、あとから場面のにぎやかしのために描かれたことが判明した。また「源誓上人伝絵」では雅楽器と鼓で「翁」風の舞を囃す場面が描かれている。「芦引絵」にも似たような構図の絵があるが、検討した結果、このような合奏が行われていたわけではなく、複数の芸能が上演される延年の場を複合的に描いた図ではないか、と推測した。

論文等掲載数 1件

・高桑いづみ 「絵空事の合奏」 『芸能の科学』32 pp.71-91 05.3

発表件数 1件

・高桑いづみ 「能楽鼓胴の形態・制作時期についての一考察」 東洋音楽学会第55回大会 東京文化財研究所 04.10.24

### 研究組織

高桑いづみ、野川美穂子（以上、芸能部）



熱田神宮蔵の一節切



熱田神宮蔵・歌口

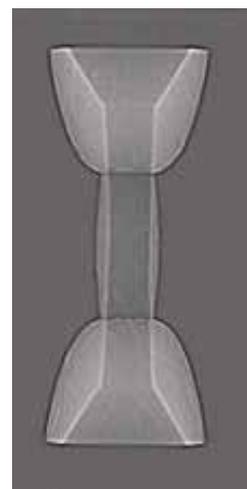


森町寄託・歌口



柴屋寺・歌口

(安永3年奉納)



生田氏蔵鼓胴のX線写真より

左：ウケが深すぎ、棹の厚みが左右対称ではない  
 右：ウケが浅く、棹の厚みが左右対称ではない  
 (いずれも蒔絵は桃山時代・右の鼓胴の蒔絵は口絵写真参照)

## 民俗芸能の上演目的や上演場所の調査研究 ( 芸 02-04-4/5 )

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 社会変化にともなって上演目的や上演形態が変化したと考えられる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 16 年度は、個別事例調査の 4 年度目として、岐阜県揖斐郡の太鼓踊を対象に、おもに近代以後の変遷の過程を調査した。揖斐郡内には多くの太鼓踊が伝承されているが、明治期以後は一時期中断していたところなども多く、現在伝承されている姿や、その様式が形成されてきた背景には事例ごとの特徴がある。これらと比較し、より広範な社会の変化のなかに位置づけることによって、近代の社会変化が民俗芸能に与えた影響とその過程を考察した。具体的事例としては、東津汲鎌倉踊、三倉太鼓踊（以上旧久瀬村・現揖斐川町、以下同）、谷汲踊（谷汲村）、白檜踊、桂古代踊（旧揖斐川町）、川合太鼓踊、上ヶ流太鼓踊、下ヶ流太鼓踊（以上旧春日村）、川上ほうろ踊（旧坂内村）について現地調査と資料収集を行い、このうち三倉・川合・上ヶ流・下ヶ流・川上についてはビデオによる祭礼の記録も行った。他にも同地域内の太鼓踊の事例について聞き取り調査や資料収集をあわせて行った。

収集資料数 382 点

・文献 28 点

・写真 デジタル写真 354 コマ（東津汲鎌倉踊 1 コマ、三倉太鼓踊 56 コマ、谷汲踊 21 コマ、白檜踊 25 コマ、桂古代踊 2 コマ、川合太鼓踊 50 コマ、上ヶ流太鼓踊 42 コマ、下ヶ流太鼓踊 51 コマ、川上ほうろ踊 106 コマ）

記録作成数 7 件

・DVD ビデオ 7 枚（三倉の太鼓踊 1 枚、川合の太鼓踊 1 枚、上ヶ流太鼓踊 1 枚、下ヶ流太鼓踊 2 枚、川上ほうろ踊 2 枚）

論文等掲載数 1 件

・俵木 悟 「民俗芸能の由来語りの近代性 揖斐郡の太鼓踊の事例から」 『芸能の科学』32 pp.143-171 05.3

発表件数 1 件

・俵木 悟 「各地の鹿島踊・弥勒踊とその特色」 第 35 回芸能部公開学術講座 江戸東京博物館ホール 04.12.26

調査・報告書等刊行数 1 件

・『第 7 回民俗芸能研究協議会報告書』

### 2 本来の上演場所以外での公開についての調査

#### 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 16 年度は、民俗芸能の現地公開以外のイベントの実態調査として、「平成 16 年度近畿・東海・北陸ブロック民俗芸能大会」（石川県金沢市）、「平成 16 年度北海道・東北ブロック民俗芸能大会」（秋田県秋田市）、「平成 16 年度関東ブロック民俗芸能大会」（茨城県水戸市）、「平成 16 地域伝統芸能全国フェスティバル」（茨城県水戸市）、「平

## プロジェクト研究 Area2

成 16 年度九州地区民俗芸能大会」(大分県竹田市)、「第 54 回全国民俗芸能大会」(東京都)、「国立劇場おきなわ民俗芸能公演」(沖縄県浦添市)、「第 3 回秋篠音楽堂伝統芸能公演」(奈良県奈良市)、「国立文楽劇場 民俗芸能公演」(大阪府大阪市)の調査を行い、資料を収集した。また、近年各地で盛んである新しい芸能公開イベントの調査として、「第 13 回札幌 YOSAKOI ソーラン祭り」(北海道札幌市)、「第 51 回高知よさこいまつり」の現地調査を実施した。

収集資料数 287 点

- ・デジタル写真 287 コマ(「地域伝統芸能全国フェスティバル」43 コマ、関東ブロック民俗芸能大会 74 コマ、「第 13 回札幌 YOSAKOI ソーラン祭り」90 コマ、「第 51 回高知よさこいまつり」80 コマ)

記録作成数 32 件

- ・DVD ビデオ 15 枚(「近畿・東海・北陸ブロック民俗芸能大会」5 枚、「北海道・東北ブロック民俗芸能大会」5 枚、「九州地区民俗芸能大会」5 枚)
- ・デジタルビデオ 21 本(「関東ブロック民俗芸能大会」4 本、「地域伝統芸能全国フェスティバル」8 本、「第 54 回全国民俗芸能大会」9 本)

論文等掲載数 1 件

- ・宮田 繁幸 「ブロック別民俗芸能大会 その歴史と現在」 『芸能の科学』32 pp.173-200 05.3

発表件数 1 件

- ・宮田繁幸 「民俗芸能大会をめぐる今日的状況」 第 7 回民俗芸能研究協議会 東京文化財研究所 04.11.18

## 研究組織

宮田 繁幸、俵木 悟(以上、芸能部)



川合大鼓踊  
(岐阜県揖斐郡揖斐川町)



第 46 回関東ブロック民俗芸能大会  
(茨城県水戸市)

## 画像形成技術の開発に関する研究（情01-04-4/5）

### 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しうる体制の整備と技術開発とは、緊急の課題と言ってもよい。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、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。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、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. 中間報告書の刊行と他機関との共同研究：計画年度も4年目を終了し、画像の入力と処理の技術開発はすでにほぼ完了し、形成画像の汎用的な活用・運用へと研究の重点を移行した。尾形光琳筆「紅白梅図屏風」（MOA美術館）に関する調査によって得られた新知見を報告するため、MOA美術館と共同で『国宝 紅白梅図屏風』を刊行し、また、以下の機関との共同研究を行った。

平等院（鳳凰堂仏後壁前面画 04.8、05.1、05.2） 石橋財団石橋美術館（青木繁筆「海の幸」 04.6）  
奈良国立博物館（「十一面観音像」 04.8） 国立故宮博物院（「懷素自叙帖」 04.10）  
出光美術館（「伴大納言絵巻」 04.11）

2. 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：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ある。その多目的利用の一環として画像の展示があげられるが、今年度は、以下の場所で実施した。

- ・金剛峯寺所蔵「仏涅槃図」の画像展示 東京国立博物館（2004年4月～5月）
- ・黒田清輝の目 風景・からだ・顔（当所所蔵黒田清輝筆「智・感・情」「湖畔」ほかの画像展示） 東京文化財研究所黒田記念館（2004年6月～11月）

- ・国立故宮博物院所蔵「懷素自叙帖」の画像展示 国立故宮博物院（台湾）（2004年10月）

- ・MOA美術館所蔵尾形光琳筆「紅白梅図屏風」の画像展示 東京文化財研究所1階ロビー（2004年12月～）

3. 調査作品：油彩：青木繁筆「海の幸」（石橋美術館） 壁画：大谷探検隊将来西域壁画（東京国立博物館、韓国国立中央博物館） 平等院鳳凰堂仏後壁前面画、金地着色：尾形光琳筆「紅白梅図屏風」（MOA美術館） 絹本着色：「十一面観音像」（奈良国立博物館） 「伴大納言絵巻」（出光美術館） 紙本墨書：「懷素自叙帖」（国立故宮博物院・台湾） 彫刻：龍門石窟敬善寺洞諸像、等。

4. 研究発表6件

- ・城野誠治 敦煌壁画の画像形成 中国敦煌研究院 04.7.16
- ・皿井 舞 敦煌壁画の画像形成の成果をめぐって 中国敦煌研究院 04.7.16
- ・城野誠治 国立故宮博物院所蔵「懷素自叙帖」の撮影技術と方法について 国立故宮博物院（台湾） 04.10.20
- ・山梨絵美子 東京文化財研究所「画像形成技術に関する研究」プロジェクト概要 国立故宮博物院（台湾） 04.10.20
- ・城野誠治 尾形光琳筆「紅白梅図屏風」の調査で得られた画像について 総合研究会 東京文化財研究所 05.2.1
- ・山梨絵美子 尾形光琳筆「紅白梅図屏風」の文献史 総合研究会 東京文化財研究所 05.2.1

5. 論文2件

- ・山梨絵美子 作品そのものから情報を取り出す試み 東京文化財研究所・MOA美術館編『国宝 紅白梅図屏風』

05.3

- ・城野誠治 紅白梅図屏風の画像形成について 同上 05.3

### 研究組織

三浦 定俊（協力調整官） 山梨絵美子、綿田 稔、皿井 舞、城野 誠治（以上、協力調整官 情報調整室）

## 光学的手法による美術工芸品の彩色に関する研究 ( 美 09-04-4/5 )

### 目 的

この研究では、画像形成技術の開発に関する研究(協力調整官 情報調整室)、非破壊測定法に関する調査研究(保存科学)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。

### 成 果

#### 1) 脱活乾漆像の調査研究

大倉集古館所蔵の脱活乾漆造菩薩坐像(高麗時代)のX線透過撮影を行い、構造分析を行うことで、日本における同種の技法を用いた像を考えてゆくうえで比較・研究が可能となった。あわせて、像表面の仕上げ(金泥・漆箔)の調査を行った。

#### 2) 木彫像の調査研究

平成15年度以来、改良に取り組んできたデジタルカメラによる現地での簡易で簡便な撮影によって必要とする画像情報をより詳しく得る手法を用い、兵庫・法恩寺菩薩坐像(南宋時代)、山形・千眼寺阿弥陀如来立像、茨城・五大力堂五大力菩薩像の調査を行った。ことに簡易赤外撮影が現地で可能になったことにより、法恩寺菩薩坐像の銘文判読において従来とは異なる知見を得ることができた。また、肉眼ではほとんど判読が不能であった茨城・五大力堂五大力菩薩像の銘文を鮮明に浮かびあがらすことができた。

#### 3) 彩色関係資料データ(語彙・史料篇)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てゆくうえで、史料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・史料篇)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。

#### 関連発表

- ・彩色関係資料データベース(語彙・史料篇)の美術部のホームページでの公開
- ・津田徹英 「移動する仏像 兵庫・法恩寺菩薩坐像(中国・南宋時代)をめぐる二、三の知見」 総合研究会 東京文化財研究所 04.12.7
- ・津田徹英 「中世の童子形と神 文字史料の残らない美術を読み解く」 中山道広重美術館 05.1.8

### 研究組織

中野 照男、鈴木 廣之、田中 淳、勝木言一郎、津田 徹英、塩谷 純(以上、美術部)、三浦 定俊(協力調整官)、佐野 千絵、早川 泰弘(以上、保存科学部)

## 非破壊調査法に関する調査研究（保 01-04-4/5）

### 目 的

文化財の材質や色彩を様々な科学的手法で調査・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4年度として、1) これまでに開発・導入した機器による様々な文化財の材質調査、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) ポータブル蛍光X線分析装置により、国宝絵画をはじめとした彩色文化財の材質調査を重点的に行い、いくつかの資料について新たな知見を得るとともに、各時代に使われていた彩色材料に関する貴重なデータを蓄積することができた。「画像形成技術の開発に関する研究」、「光学的手法による美術工芸品の色彩に関する研究」との連携を強め、種々の手法によって得られたデータをリンクし、多次元的なデータ解析が可能になるような研究展開を図った。

(2) 紫外・可視反射分光法による染料の非破壊分析手法の開発に着手している。これまでに、多くの染料が紫外部に特異的かつシャープな吸収帯を有すること、媒染によって色調が変化しても、変化しない吸収帯が存在することなどを見いだした。また、実測例として、国内初の洋装本である可能性が指摘されている「独々涅烏斯草木譜」原本の表紙が、インディゴを主成分とする染料で彩色されていることを示唆する結果を得た。

#### ・ 学術雑誌への掲載論文数 2 件

Y.Hayakawa, Portable XRF Analysis of Japanese Historical Objects, *Advances in X-ray Analysis* 47, pp.36-41, 04.8

吉田直人、三浦定俊 「紫外・可視反射スペクトル法による染料非破壊分析のための基礎研究 - (1)」『保存科学』44 pp.17-24 05.03

#### ・ 学会研究会等での発表件数 2 件

早川泰弘 「X線を用いた文化財の分析」第65回分析化学討論会 琉球大学 04.5.16

吉田直人、三浦定俊 「超高感度紫外・可視分光光度計による染料非破壊分析 (1)」文化財保存修復学会第26回大会 奈良大学 04.6.12-13

#### ・ 調査・研究報告書等刊行数 0 件

### 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、保存科学部）

## 臭化メチル燻蒸代替法に関する研究 ( 保 02-04-4/5 )

### 目 的

臭化メチル製剤の使用停止を 2004 年末に迎え、総合的有害生物管理 ( IPM ) を取り入れた生物被害対処法の周知が重要である。しかし、殺虫・殺菌を臭化メチル/酸化エチレン混合製剤に頼ってきたこれまでの処置法優先の状況を急ぎ変革していくには、多様な殺虫手法および制菌手法の開発が急務である。本プロジェクトは、平成 16/17 年度の 2 カ年をかけて、臭化メチル燻蒸代替法研究の総仕上げとして、新手法開発、評価方法の確定、処置のシステム化およびその周知を目的とする。

### 概 要

#### ( 1 ) 臭化メチル燻蒸代替法についての基礎研究と普及

本年度は、薬剤に頼らない殺虫処置を大型文化財資料に適用し、現在修理中の平等院鳳凰堂 国宝木造阿弥陀如来坐像 台座、光背および像内納入品 月輪について、仮設の修理所内で修理作業と隣接した空間で二酸化炭素濃度処置と低酸素濃度処置を行い、その結果を公表した。年度のわたる修理事業については、資材・場所・環境条件ともに、これらの薬剤に頼らない殺虫処理も適用可能であることを示し、処置法普及に努めた。

また、これまで使われてきた臭化メチル製剤による燻蒸についても、その臭素残留量と影響について、和紙および各種金属に対する検討を行った。

#### ( 2 ) 研究会の開催

**第 1 回** 2004 (平成 16) 年 6 月 21 日 (月) テーマ「臭化メチルの 2004 年末全廃と博物館美術館等のカビ対策」(セミナー室、参加者 65 名)

**第 2 回** 2004 (平成 16) 年 10 月 6 日 (水) テーマ「文化財の生物被害 微生物と害虫対策の両面から」(セミナー室、参加者 74 名)

**第 3 回** 2005 (平成 17) 年 1 月 20 日 (木) テーマ「環境微生物 - その特性と制御」(セミナー室、参加者 76 名)

#### ( 3 ) 研究成果の普及・公表

『文化財の生物被害防止ガイドブック』をネット上で公開し、資料編を一部改訂した。

『文化財生物被害防止ガイド』(DVD) を製作、クバプロより頒布した。都道府県教育委員会および独立行政法人国立博物館等に対しては無償で提供した。

『文化財のカビ被害防止チャート』を印刷、都道府県教育委員会および独立行政法人国立博物館等に対して配付した。

得られた研究成果については、『保存科学』、『文化財保存修復学会誌』などを通してできる限りすみやかに公表した。

#### ・学術雑誌等への掲載論文数 2 件

佐野千絵、木川りか、青木繁夫、犬塚将英、石崎武志、三浦定俊 「平等院 国宝木造阿弥陀如来坐像 台座、光背および月輪の害虫処理 二酸化炭素処理・低酸素濃度処理仕様と実施上の注意」 『文化財保存修復学会誌』49 05.3

犬塚将英、木川りか、佐野千絵、石崎武志 「高濃度二酸化炭素ガス中における木材のひずみの測定」 『保存科学』44 pp.49-56 05.3

#### ・学会研究会等での発表件数 3 件

間淵創、佐野千絵 「臭化メチル製剤燻蒸後の資料への臭素残留について」 文化財保存修復学会第 26 回大会 奈良大学 04.6.12-13 (ほか 2 件)

#### ・調査・研究報告書等刊行数 1 件 『文化財のカビ被害防止チャート』

### 研究組織

佐野 千絵、木川 りか、山野 勝次、犬塚 将英、石崎 武志、吉田 直人、早川 泰弘 (以上、保存科学部)

## 文化財施設の保存環境の研究 ( 保 03-04-4/5 )

## 目 的

神社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が異なったり、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もとに、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、モデル土壁を用いた環境変化の影響による水分量の変化に関する測定を行った(長浜市曳山博物館収蔵庫・山蔵、川越市山車保管庫、青森県立美術館建設現場、北海道開拓の村)。これに加えて、九州国立博物館の展示ケースを用いて、換気回数測定手法に関する試験を行った。換気回数は、倉など文化財施設内の温湿度変動を解析する上で重要な値である。展示ケースに関しても、展示ケース内の湿度安定性に対して、展示ケースの換気回数は大きな影響を与える。換気回数測定に関しては、いくつかの方法が提案されているが、ここでは室内実験も合わせて行い、換気回数測定法の比較検討を行った。

また川越市山車保管庫に関しては、土壁の吸放湿特性の測定試験を行い、土壁の吸放出特性を考慮した、山車保管庫内の温湿度変化に関するシミュレーションを行った。現場測定とシミュレーション結果の比較から、土壁の吸放湿性能を考慮することにより、実測結果と解析結果が良く合うことが分かった。

## ・研究会 1件

2004(平成16)年11月11日(水)「文化財の保存(収蔵展示)環境の研究 文化財施設内の温湿度環境と建物の構造」(会議室、参加者56名)

## ・現地調査件数 5件

長浜市曳山博物館収蔵庫・山蔵、川越市山車保管庫、九州国立博物館、北海道開拓の村、青森県立美術館建設現場

## ・学術雑誌等への掲載論文数 4件

T. Ishizaki and M. Takami, Environmental Study of Storage Houses for Floats (Dashi) in Japan, *Proc. of 21st International Conference of Passive and low energy architecture*, pp. 595-598, 04.9

犬塚将英、鳥越俊行、石崎武志、本田光子 「九州国立博物館の壁付展示ケースにおける換気回数、温度、相対湿度の測定」 『保存科学』44 pp.83-96 05.3 (ほか2編)

## ・学会研究会等での発表件数 4件

武田一夫、石崎武志、登尾浩助、寒冷環境下における版築の強度発現 復元11年目の築地塀解体調査 日本文化財科学会 第21回大会 立命館大学 04.5.15-16

登尾浩助、君島章太郎、石崎武志、武田一夫、20GHz-TDR装置と短いプローブを使った比誘電率測定の特徴 日本文化財科学会 第21回大会 立命館大学 04.5.15-16 (ほか2件)

## ・調査・研究報告書等刊行数 0件

## 研究組織

石崎 武志、犬塚 将英、佐野 千絵、早川 泰弘、木川 りか、吉田 直人(以上、保存科学部) 三浦 定俊(協力調整官) 本田 光子、鳥越 俊行(以上、九州国立博物館) 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( 修 03-04-4/5)

### 目 的

木造建造物や磨崖仏など屋外に所在する文化財は、周辺微気象の相違により劣化の進行速度が大きく異なる。また、大気汚染や酸性雨などもこれら劣化現象を大きく進める要因となっている。しかし、文化財周辺の環境要素について、測定方法や劣化影響の大小を客観的に評価する方法は確立されていない。本研究では、環境要素の測定方法の評価と改良、劣化要因の解明と環境制御方法および修復材料・技法の開発・評価を行っている。

また、石造文化財の保存修復方法の開発を目的として、日韓両国に研究サイト(日本: 国宝及び特別史跡・臼杵磨崖仏、韓国: 宝物・弥勒里石仏)を設け、環境計測および保存修復技術の開発に関して共同研究を行っている。

### 概 要

石造文化財の臼杵磨崖仏・熊野磨崖仏、海浜立地の巖島神社、木造彩色建造物の日光社寺群、煉瓦建造物の碓氷峠鉄道関連施設を研究対象として、周辺環境の観測を行った。また、それに基づいて劣化要因解明とその影響を軽減する方法および修復材料・技法の開発・評価を試みている。さらに、世界遺産の保存環境モニタリングの義務化にあわせ、地方公共団体に対して観測及び評価方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) 臼杵磨崖仏では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を実施している。特に今年は、古園石仏群を対象に覆屋内風環境の詳細調査を実施し、表面凍結時の風環境を把握することができた。また、生物制御には紫外線照射・撥水处理・エタノール等様々な手法が存在するが、現地にて全手法について実験を行い、評価を行った。また、本年度より重要文化財及び史跡・熊野磨崖仏(豊後高田市)の保存調査も開始し、石仏表面に生育する地衣類等について、その生育条件の調査および除去方法の実験を行った。

(2) 巖島神社回廊の柱や高欄部分の丹塗り彩色の変退色が問題になっている。今年は神社内全域における丹塗柱の退色状況調査および柱内含水率測定を行い、変退色の分布・特徴と木材劣化との関係を観察した。

(3) 碓氷峠鉄道関連施設では碓氷第6トンネルおよび第8トンネルを対象に、内部の温湿度、煉瓦内水分量の季節変動を計測し、凍結破碎による煉瓦崩落量を測定中である。

(4) 日光社寺群では、広域の温湿度計測に加え、膠彩色部分に発生するカビなどの生物被害制御を考えるための基本的データを得るために湿度制御の有効性に関して検討を行った。

(5) 今年度の大韓民国・国立文化財研究所との共同研究は、2005(平成17)年2月24日、国立文化財研究所地階講堂にて研究報告会を開催した。また、2004(平成16)年8月には韓国側研究員を3週間日本に招へいし、臼杵磨崖仏や元箱根磨崖仏、巖島神社等で共同調査を実施、保存や修復に関する意見交換を行った。

< 学術雑誌等への掲載論文等 > 3件

朽津 信明、森井 順之 「土壁の水分吸収・放出に関する基礎的研究」 『保存科学』44 pp.103-108 05.3

川野邊 渉 「磨崖仏における生物制御の試み」 『韓日共同研究報告書2004』 pp.13-24 05.2

森井 順之 「臼杵磨崖仏保存調査 古園石仏群における凍結破碎と覆屋内風環境」 『韓日共同研究報告書2004』 pp.75-90 05.2

< 学会、研究会等での発表 > 4件

C. Thomachot, N. Matsuoka, N. Kuchitsu, M. Morii and C. T. Oguchi "Frost weathering of bricks composing an abandoned railway tunnel in Central Japan" (poster), European Geosciences Union 04, Nice, France, 04.4.28

(他3件)

< 報告書 > 1件

『韓日共同研究報告書2004』 大韓民国文化財庁国立文化財研究所 / 東京文化財研究所 105p 05.2

### 研究組織

川野邊 渉、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)

神長 博(客員研究員)、館川 修(協力研究員)



## レーザーによる文化財クリーニング法の開発研究 ( 修 07-04-4/5 )

### 目 的

文化財は、様々な汚損によりクリーニングが必要とされる場合がある。クリーニングの方法は、対象の材料や状態によって異なるため、それぞれに技術が工夫されている。本研究では、クリーニング方法の一つとしてレーザークリーニングを取り上げ、その文化財への適用について研究を行う。

### 概 要

本年度は、彩色漆喰文化財が汚損された場合のクリーニングについて、レーザークリーニングと過酸化水素水によるクリーニングの試験を試み、比較した。使用したサンプルは、漆喰の上に各種顔料で彩色した試験片と、実際に漆喰に生じたカビ二種類である。

レーザークリーニングでは、顔料への影響が多大であることが確認され、また膠の存在によりその影響はさらに大きくなっている可能性が示された。二種類のカビに対しては、分解効果が得られることが明らかになった。しかし、その場合でもカビの着色の濃淡により効果が異なり、着色が薄い場合には複数回の照射が必要であった。このように同じ箇所を重複してレーザーを用いる場合、照射による周辺への影響が確認された。彩色部への影響が大きいこと、汚れの濃淡により効果が異なり、周辺部への影響も大きいことから、レーザークリーニングは、彩色文化財のような文化財表面の表現が重要なものは使用に対して慎重に検討すべきだと思われる。

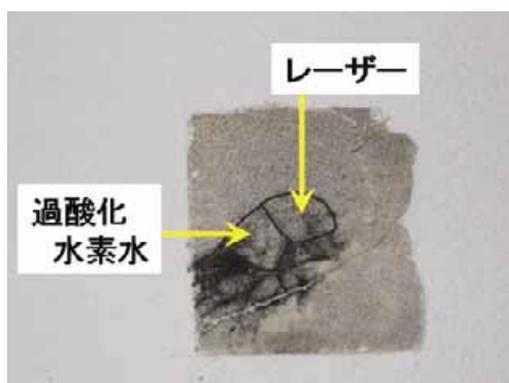
過酸化水素水の漂白では、顔料への影響はレーザークリーニングほどではないが、鉱物系の緑青や群青や変色が確認された。また、カビの種類によっては漂白の効果が得られない場合もあること、漂白の効果がある場合は気泡が発生するため、気泡による漆喰表面の破損を考慮する必要があることなどが明らかになった。したがって、実際に過酸化水素水によるクリーニングを行う際には、顔料への影響を軽減するために必要最低限の濃度で行うこと、発生した気泡による表面破損を注意すること、などに留意しつつ進める必要があると考えられる。

< 学術雑誌等への掲載論文等 > 1 件

早川 典子、山本 記子 「彩色漆喰上の汚れ除去の試み」 『保存科学』44 pp.135-140 05.3

### 研究組織

加藤 寛、早川 典子、森井 順之 (以上、修復技術部)



レーザーおよび過酸化水素水処置前の漆喰片



処置後

## 近代の文化遺産の保存修復に関する調査研究 ( 修 01-04-4/5 )

### 目 的

近代の文化遺産は、絵画、彫刻、木造建造物など従来の文化財とは、その規模、材質、製造方法などに大きな違いがあるため、保存修復の方法や材料に大きな違いがある。本研究では、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、大型建造物の劣化機構の解明とその修復方法の立案、航空機、船舶、鉄道車両などの保存修復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、ダム、港湾施設や水道施設などの大型建造物の保存修復を主なテーマとして研究を行った。ドイツとスイスから、博物館の保存担当官、大型建造物の保存計画立案者や修復技術者などを招いて、文化財としての大型建造物を維持していく上での問題点やその解決方法などについての経験を報告いただいた。また国内の多くの建造物を調査し、今後の保存対策立案の参考とすることができた。さらに、ドイツ技術博物館では、合成樹脂の経年劣化に関する共同研究を行っている。また、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、大樹町多目的航空公園、西都原考古博物館、海上自衛隊鹿屋航空基地での曝露実験を行っている。これらの地点では、試料の受けた紫外線量を始め、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、スチームハンマーの保存環境測定なども継続している。

・調査施設 ( 大型建造物など )

小樽交通記念館、交通博物館、船の科学館、碓氷鉄道文化むら、加悦 S L 広場、梅小路蒸気機関車館、交通科学博物館、海事歴史科学館、松重閘門、東山給水塔、稲葉地排水塔、長篠発電所、百々貯木場、桃介橋、ドックヤードガーデン、横須賀ドライドック、横利根閘門、石川島播磨重工呉造船所

< 研究会の開催件数 > 2 件

近代の文化遺産の保存修復に関する研究会

・第 15 回「大型建造物の保存修復と活用」 04.10.04

・第 16 回「大型建造物の保存修復と活用～ヨーロッパにおける事例」 04.11.17

< 学会、研究会等での発表 > 2 件

森井 順之 ( 東京文化財研究所 ) 「碓氷峠鉄道施設の保存修復」 第 15 回「大型建造物の保存修復と活用」 04.10.04

川野邊 渉 ( 東京文化財研究所 ) 「文化財としての大型建造物の保存修復について」 第 16 回「大型建造物の保存修復と活用～ヨーロッパにおける事例」 04.11.17

< 報告書 > 2 件

『未来につなぐ人類の技 4 鉄道の保存と修復 II』 東京文化財研究所 130p 05.3

『Conservation of Railway I』 東京文化財研究所 172p 05.3

### 研究組織

川野邊 渉、早川 典子、森井 順之、是澤 紀子 ( 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 ) 横山晋太郎、長島 宏行 ( 以上、協力研究員 )



横利根閘門



長篠発電所の調査

## 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) (セ05-04-4/5)

### 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広く収集整理し、相互に比較して特長を明らかにし、日本の文化財保護制度に関する政策研究、文化財保存を通じての国際協力事業の進展に寄与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16年度はイタリアに関する調査研究を実施した。

### 概 要

イタリアの文化財保護制度について3回の現地調査を実施した。第1回は、2004(平成16)年11月25日から12月5日の日程で出張し、イタリア文化財・文化活動省、フィレンツェ美術館特別監督局、及び文化財保護制度に関する研究を広く行っているピサ高等師範学校において、イタリアの文化財保護に関する法律、制度、組織に関する基本調査を行った。第2回目の現地調査は、2005(平成17)年2月11日から24日の日程で、北イタリアで進んでいる近代建築及び産業建築の保存活用状況について調査を行うとともに、イタリア文化財・文化活動省及びローマ市都市計画局において補足調査を行った。産業遺産・近代遺産の保存活用について現地調査を行った地区は、ヴェネツィア、クレスピ・ダッダ、トリノ他である。第3回目の現地調査は、2005(平成17)年3月7日から13日の日程で、イタリアで歴史がある文化的景観保護制度の調査に焦点を絞り、世界遺産でもあるチンクエ・テッレ及びオルチア渓谷の調査を行った。オルチア渓谷ではイタリア国内の文化的景観の専門家が集まって開かれた研究会にも参加し、広く文化的景観の保存に関する問題点について意見を交換した。

また現地調査に加えて、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タリアで実施した。さらに今回の調査で協力体制が築かれたフィレンツェ美術館特別監督局専門家の来日の機会を捉えて、イタリアの文化財保護制度に関する公開研究会「イタリア文化財保護の仕組み：文化財監督局の役割と展覧会に関する規定」を開催し、イタリアの文化財保護制度の現状と今後の施策について最新の情報を得るとともに、日本の文化財保護の専門家と討論を行った(2005(平成17)年1月31日、於東京文化財研究所)。

以上により得られた情報の分析研究を行い、イタリアの文化財保護制度の現状について、日本の文化財保護制度に関する政策研究及び国際協力事業の進展に寄与する研究成果を得た。

### 研究組織

稲葉 信子、二神 葉子、大竹 秀実、宗田 好史、鳥海 基樹(以上、国際文化財保存修復協力センター)  
北河大次郎(文化庁)



貴石加工所及び修復研究所・修復ラボ



文化財・文化活動省におけるインタビュー

## 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（セ02-04-4/5）

### 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

日本国内の事例として、江戸東京博物館の銀座煉瓦街遺構において、塩類風化に対する対策を検討している。前年度までの調査で、既存の塩類の潮解と、表面蒸発との繰り返し劣化の主要因の一つと判断されたため、吸水を避ける目的で、一部分に撥水剤を試験施工した。今のところ施工箇所は未施工箇所比べてよい状態で推移しており、さらに経過を見た後に、最終的な対策を策定する予定である。

海外ではタイのアユタヤ遺跡において、塩類風化の著しい建物の保存処理を昨年度行ったが、今年度は処置後の経過を観察した。その結果、施工後初めての雨季を迎えたが、処理した部分の状態は良好であり、建物の含水率も、安定した状態で保たれていた。これは、処置の効果が現れているものと期待される。ただし、一部処理をしていない部分に僅かに植物が増加した部分が認められるなどの弊害のようなものが認められた箇所もあったため、こうした部分への対策が今後の課題となる。

### 研究組織

朽津 信明、青木 繁夫、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）



前年度処理した部分の状態は良好

## 文化財の防災計画に関する研究 ( 修13-04-2/3 )

### 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 号による倒木の被害を受けた室生寺五重塔など、自然災害による文化財の被害の甚大さは記憶に新しい。本研究は、地震や台風などの自然災害から文化財を守るために必要な情報を、地理情報システム (GIS) を用いてデータベース化し、それを分析することで災害予測を行う。また、災害時の文化財救済活動や被災文化財の応急修復方法の確立も目的としている。

### 成 果

本年度は、GISを用いた毀損文化財建造物のデータベース構築、文化財建造物の振動測定調査、新潟県中越地震における文化財建造物の被害調査及び文化財の防災計画に関する研究会を行った。

(1) 文化財建造物の防災計画を立案するには、原因と被災状況の関係を分析できるデータベースが必要である。本年度は、毀損文化財建造物の名称、建築年代、構造等の基礎データを入力、データベースを構築するとともに、地震、台風、火災、積雪等、文化財建造物の被害分類を行った。

(2) 独立行政法人建築研究所、独立行政法人防災科学技術研究所、職業能力開発総合大学校と連携をとり、金剛山最勝院、弘前市教育委員会の協力を得て、最勝院五重塔の構造と揺れ方を調査するため、常時微動測定調査を行った。測定により固有周期 (1.20 秒) 振動モード、減衰定数 (2.1 %) などの振動特が得られた。

(3) 新潟県中越地震では9棟の国指定重要文化財建造物が被害を受けた。今回は、このうち旧長谷川家住宅、魚沼神社阿弥陀堂、星名家住宅について応急的修復処理方法を中心に調査を行った。地震の被害を受けた文化財建造物では、損傷した部材等に応急的な補強を施し、雪囲を行い、積雪の荷重や融雪による二次災害の防止を図っている。

(4) 「第1回文化財の防災計画に関する研究会 文化財防災への道」を開催し、現在文化財の第一線で活躍している研究者・自治体担当者による講演・議論を行った。

<学会、研究会等での発表> 1件

内田昭人 「文化財防災研究会の背景」 第1回文化財の防災計画に関する研究会 東京文化財研究所 05.1.28

<学術雑誌等への掲載論文数> 2件

登坂弾行、松留慎一郎、前川秀幸、内田昭人、河合直人、箕輪親宏、花里利一 「伝統的木造建築物の振動特性 その12.日光東照宮五重塔の振動実験」 『学術講演梗概集 2004 年度大会 (北海道) 構造』 pp.245-246 日本建築学会 04.8 (他1件)

<報告書> 1件

『文化財の防災計画に関する研究 最勝院五重塔の振動測定調査報告』 東京文化財研究所 130p 05.3

### 研究組織

内田 昭人、加藤 寛、森井 順之、和田明日香 (以上、修復技術部) 青木 繁夫、二神 葉子 (以上、国際文化財保存修復協力センター)



最勝院五重塔の振動測定調査



魚沼神社阿弥陀堂 東南隅柱の応急補強