

# 1. 科学研究費助成事業

研究種目	研究課題	研究代表者	頁
基盤研究(B)	対外交流史の視点によるアジア螺鈿の総合的研究—大航海時代を中心に—	小林公治	77
〃	酵素を利用した文化財の新規クリーニング方法の開発 —旧修理材料や微生物痕の除去—	早川典子	78
基盤研究(B)海外	ポンペイ及びエルコラーノ遺跡壁画保存修復新技法開発と 遺跡保存管理体制の確立	前川佳文	79
〃	ブータンの版築建造物の類型と編年に関する研究	亀井伸雄	80
基盤研究(C)	虎塚古墳壁画の材質と保存環境に関する研究	犬塚将英	81
〃	黒髪白肌の系譜—上村松園の技法と表現—	大河原典子	82
〃	環境制御による古墳に繁茂する緑色生物の軽減法に関する研究	朽津信明	83
〃	津波被災文書資料から発生するにおい物質の同定とその対策	佐野千絵	84
〃	日本絵画における鉛白・胡粉の利用とその変遷に関する調査研究	早川泰弘	85
〃	空間情報データベースによる文化財の災害被害予測の高度化及び 防災計画策定への応用	二神葉子	86
〃	平安仏画の技法に関する画像情報による調査研究	小林達朗	87
〃	平安時代前期における神仏習合の展開とその彫刻に関する研究	皿井舞	88
〃	江戸～昭和期の常磐津節演奏家に関する基盤研究	前原恵美	89
挑戦的萌芽研究	実演用能装束の保存継承に関する研究—能楽の包括的継承の—指針として—	菊池理予	90
若手研究(A)	染織技術の伝承に関する研究—材料・道具に焦点をあてて—	菊池理予	91
〃	墨、煤、膠の製法と性状の体系化—伝統的製法の再現—	宇高健太郎	92
若手研究(B)	紙質文化財にみられる緑青焼けに対する修復処置方法の開発	貴田啓子	93
〃	アイヌと和人の文化交渉史に関する研究 —明治期の和人によるイナウ奉納習俗を中心に—	今石みぎわ	94
〃	イラン歴史的都市景観保護のための計画指標に関する研究	山田大樹	95
〃	リアルタイム浮遊菌測定を用いた自然共生型博物館における ゾーニングについての研究	間淵創	96
〃	放射光を用いた中央アナトリア出土鉄器に対する生産地同定法の開発	増渕麻里耶	97
〃	肥沃な三日月地帯の東翼ザグロス地域における新石器化に関する考古学的研究	安倍雅史	98
特別研究員奨励費	墨、煤、膠の製法と性状の体系化	宇高健太郎	99
〃	毘沙門天像の成立と展開—唐・宋・元から平安・鎌倉へ—	佐藤有希子	100
〃	彩色材と和紙からなる紙質文化財における和紙の劣化機構	貴田啓子	101
特別研究員奨励費 (外国人特別研究員)	2018年出版予定の書籍のための、1989年以降の日本の現代美術の研究	橘川英規	102
研究活動スタート支援	江戸時代における初期文人画の基礎的研究 —中国絵画学習とその地域性について—	安永拓世	103



## 対外交流史の視点によるアジア螺鈿の総合的研究—大航海時代を中心に—

**目 的** 「アジアの特産物」である「螺鈿」は、多源独立的に発生発展したのではなく、中心的・先進的地域の影響や技術・工人の移動を伴いながら消長を繰り返してきたと見られる。本研究ではこの問題を具体的に跡付ける事を目的とし、人類が地球的規模で移動を開始した15-17世紀（大航海時代）を中心として、日本本土や朝鮮半島、また沖縄や中国の螺鈿を取り上げ、人文学および自然科学的方法により、螺鈿器に内包される交流の実態を明らかにしようとするものである。

- 成 果**
- ・2016(平成28)年7月に、大阪府池田市の逸翁美術館、広島市の広島県立美術館にてそれぞれ南蛮漆器の調査を実施し、さらに大分県立美術館で開催された国際シンポジウム「南蛮工芸」に参加の上、発表者や参加研究者らと意見交換を行った。
  - ・2016(平成28)年9月に、甲賀市藤栄神社が所蔵し国内唯一の遺存例と見られる十字形洋剣(レイピア)について、京都国立博物館にて金工史研究者と共に熟覧調査を実施し、またCTスキャン・蛍光X線調査を行った。
  - ・2016(平成28)年9月から10月にかけて、研究分担者や研究協力者らと共にポルトガル国内各地で南蛮漆器および関連する漆器や木製器物類の調査を、さらにその後スペイン国内各地およびイスタンブールにて南蛮漆器やイスラム螺鈿器などの調査を行った。
  - ・2016(平成28)年11月に、明治大学で開催された漆サミット2016において、「ポルトガルに伝世する南蛮漆器及び関連漆器の現況」と題した発表を行い、さらに同月、浦添市美術館で開催された「琉球の漆文化と科学2016～螺鈿と文化～」にて、「アジアの螺鈿史瞥見—真珠光沢への希求—」と題した発表を行った。
  - ・2016(平成28)年12月、大阪市立美術館にて開催された特別展に出陳された南蛮漆器類を、翌2017(平成29)年1月に京都国立博物館での展示に出陳されている南蛮漆器類の調査を行った。
  - ・2017(平成29)年2月には、浦添市美術館で開催された国際シンポジウム「アジアに広がる螺鈿の文化と歴史」に参席し、登壇者や参加研究者との意見交換を行った。
  - ・2017(平成29)年3月に開催した東京文化財研究所公開研究会「南蛮漆器の多源性を探る」に登壇者として招へいしおよびこれに参加された海外専門家とともに、目黒雅叙園にて近現代螺鈿漆装飾の調査を行い、その後招へい研究者2名と共に、徳川美術館、南蛮文化館、長崎歴史文化博物館、日本二十六聖人記念館などでの調査を実施した。

- 報 告**・小林公治：「ポルトガルに伝世する南蛮漆器及び関連漆器の現況」『漆サミット(第3日目)プログラム』pp.2-3 16.11
- ・小林公治：「アジアの螺鈿史瞥見—真珠光沢への希求—」『琉球の漆文化と科学2016～螺鈿と文化～』pp.3-4 16.11
- 発 表**・小林公治：「ポルトガルに伝世する南蛮漆器及び関連漆器の現況」漆サミット 16.11.5
- ・小林公治：「アジアの螺鈿史瞥見—真珠光沢への希求—」琉球の漆文化と科学2016～螺鈿と文化～ 16.11.19

**研究組織** ○小林公治、城野誠治(以上、文化財情報資料部)、吉田邦夫(東京大学総合研究博物館)、能城修一(森林総合研究所)、末兼俊彦(東京国立博物館)、早川典子(保存科学研究センター)



浦添市美術館での発表状況



目黒雅叙園における調査の様子

## 酵素を利用した文化財の新規クリーニング方法の開発—旧修理材料や微生物痕の除去—

**目 的** 本研究では、酵素を利用した文化財上の汚れ除去に関する基礎的な研究を行い、実際の修復現場における適用を目指す。文化財上の汚れの除去は保存修復において重要な作業の一つである。しかし作品本体を汚損するリスクを避けるため、安全に行える限定的な処置しかなされない側面もあり、十分な効果のあるクリーニングができずに終わる事例も多い。本研究では、酵素というきわめて選択的な化学反応をする生体触媒を用いることにより、喫緊の課題である安全で効果的な除去方法の開発を行う。酵素は反応選択性が高いため、汚れの種類を分析し、それぞれに効果のある酵素を探索した上、それらの文化財材料への影響まで含めて評価する必要がある。本研究ではこれらを包括的に研究し、文化財の保存修復への貢献を目的とする。

**成 果** 本研究は三つの調査研究から成り立つ。一つは材料化学的調査であり、除去対象とする汚れの化学構造の把握を目的とする。二つ目は微生物酵素学的調査であり、材料の分析をもとに酵素の選定やその機能の評価を行う。三点目は現場での適用である。

1. 材料化学的調査。2016(平成28)年度はアクリル樹脂の物性について化学分析を行った。文化財修復に多く使用されるアクリル樹脂のうちエマルジョン液で使用されるものについて強制劣化試験を行い、得られた試料をGC-MSで分析した。
2. 微生物酵素学的調査。2016(平成28)年度は、ポリビニルアルコール分解酵素による顔料の変色の有無、接着力への影響評価を行った。これらの成果は前年度までの成果と合わせて論文投稿を行った。  
また、劣化して不溶化したポリビニルアルコールについて分解酵素の探索を行った。
3. 現場での適用。建造物彩色に使用されたポリビニルアルコールの除去に酵素を用いた事例について、実際に適用を行った。

**論 文**・酒井清文、早川典子、楠京子、山中勇人、川野邊渉：「ポリビニルアルコール分解酵素の劣化ポリビニルアルコール除去への応用—酵素と接着剤および色材間の相互作用—」『文化財保存修復学会誌』60 pp.22-35 17.3

**発 表**・Shun Okamoto, Takayuki Honda: Chemical analysis of UV irradiated B-72 by Py-GC/MS and EGA-MS, PYRO2016, Factory of Pharmacy (France), 16.5.9-12 (フロンティア・ラボ賞)

**研究組織** ○早川典子、佐藤嘉則(以上、保存科学研究センター)、酒井清文、本多貴之(以上、客員研究員)、川野邊渉(特任研究員)、山中勇人(大阪市立工業研究所)

## ポンペイ及びエルコラーノ遺跡壁画保存修復新技法開発と遺跡保存管理体制の確立

**目 的** 両遺跡では近年、古代ローマ時代の壁画の特徴のひとつである多層塗り漆喰構造を原因とする複数層間での剥離が発生し、剥落損失の危機を迎えている。しかし、これまでに繰り返し行われてきた保存修復によって様々な修復材料が表層面を中心に堆積していることから、従来の壁画保存修復技術では対処できない難しい状況にある。本研究では、当該遺跡における先行研究をもとに、作品への負担を最小限に抑えた形での堆積物除去方法の開発と、遺跡保存管理体制の確立を目指す。

**成 果** 4年計画の第1年次にあたる本年度は、現地専門家の協力を得ながら、次年度以降の研究方針をより明確なものとするため、情報収集のための視察調査を中心に実施した。

### 1. ポンペイ遺跡にみられる古代ローマの壁画技法に関する調査

ポンペイ遺跡、エルコラーノ遺跡の壁画を対象に、目視による非破壊調査と写真記録撮影を実施した。その結果、壁画制作時における作業工程が明らかとなり、今日みられる損傷傾向との関連性について貴重な情報が得られた。

### 2. 過去の保存修復方法に関する調査

ポンペイ遺跡、エルコラーノ遺跡の壁画を対象に、過去に実施された保存修復箇所の確認と、今日における作品への影響について考察を行った。表面に塗布された蜜蝋や合成樹脂は、使用時における希釈濃度の影響から光沢を放ち、壁画のオリジナル性を損ねる要因のひとつとなっている。また、壁画の吸放湿性能を低下させることから、漆喰層や彩色層の剥落を促す要因になっていることが明らかとなった。

### 3. 壁画の保全状態に関する調査

ポンペイ遺跡、エルコラーノ遺跡、オプロンティス邸を対象に、壁画の保全状態に関する視察調査及び聞き取り調査を実施した。その結果、各遺跡が今日抱える問題点が明らかとなった。

### 4. 保存修復プロジェクト

上記の各種調査を通じて、ポンペイ遺跡の壁画を対象とする壁画保存修復プロジェクトの草案を作成した。

**研究組織** ○前川佳文、増淵麻里耶(以上、文化遺産国際協力センター)、朽津信明(保存科学研究センター)

## ブータンの版築造建造物の類型と編年に関する研究

**目 的** 本研究は、ブータン王国の伝統的版築造建造物を対象に、平面・立面・断面形式及び各細部様式等を調査し、間取り・意匠・構造について類型化及び編年を試みるとともに、構造技法の年代的特徴を明らかにすることによって、その相対的年代観の判定指標を確立することを目的とする。

**成 果** 研究初年次である本年度は、ブータン西部地域所在の版築造古建築の基礎的把握及び次年度以降における詳細調査計画策定のため、カウンターパートである同国内務文化省文化局遺産保存課(DCHS)と共同で以下の調査を実施し、あわせて適切な調査手法の検討を行った。

### 1. 第1回現地調査(2016(平成28)年8月28日～9月5日)

はじめにDCHSと今後の基本的調査方針等につき協議。その後、プナカ県内にて6村、計8棟の古民家を調査、さらに八県内にて8村、計14棟を調査し、これらも含めて詳細調査候補物件として35棟程度を抽出した。プナカ県では、高地にあるノルブガン村でL字型平面の特徴的民家形式が集中して見られ、小規模な持仏堂に居住部分を付加することによってこのような形式が成立した可能性が想定される。一方、八県内の各村では最上階の両側面版築壁が袖壁状に正面に達する間に木造開口部を組み込む形式が比較的多いが、このような形式は他県では殆ど見られない。また、いずれの県においても古式と思われる民家数棟を特定することができた。

### 2. 第2回現地調査(2017(平成29)年3月4日～16日)

前回調査の結果と、その際に得られた情報をもとに、ティンプー県及びプナカ県内での調査を行った。ティンプー県では、高地集落であるゲネカ郡内等で基礎的調査を行ったほか、コマ村等で3棟を対象に実測を含む詳細調査を実施した。また、ティンプー市内の文化局庁舎でDCHSほか関係機関スタッフを対象とするワークショップを開催した。その後プナカ県に移動し、チャンユル、チャンジョカ、ガラカ、ツォーサ、ジャジンカ、ノルブガンの各村で、計13棟の民家について実測を含む詳細調査を実施した。これにより、開口のごく少ない閉鎖的外観の建物が増改築を経てラブセと呼ばれる出窓を持った開放的外観へと変貌していく過程について考察する上での多くの手がかりが得られた。

**発 表**・Nobuo KAMEI: "Conservation of rural houses in Japan" Workshop on the preservation of traditional rural houses in Bhutan, Department of Culture, Thimphu, Bhutan 17.3.7

・Masahiko TOMODA: "Results of previous survey on the traditional rammed earth buildings in Bhutan" 同上

**研究組織** ○亀井伸雄(所長)、友田正彦、マルティネス・アレハンドロ(以上、文化遺産国際協力センター)、江面嗣人、福本雅美(以上、岡山理科大学)、海野聡、前川歩、福嶋啓人(以上、奈良文化財研究所)、佐藤桂(早稲田大学)

## 虎塚古墳壁画の材質と保存環境に関する研究

**目 的** 茨城県ひたちなか市の虎塚古墳では、近年、壁画の一部に劣化現象が進行している可能性が示唆されてきた。これまでの先行研究により、壁画の構造と材料に関する知見は得られたが、劣化のメカニズムについては十分に解明されているとは言えない。本研究の目的は、虎塚古墳壁画のより良い保存環境の設定を検討するために、壁画の劣化のメカニズムを明らかにすることである。

- 成 果**
1. 虎塚古墳石室内で採取された落下物の調査
    - ・虎塚古墳では石室内の側壁の近くの床面にポリカーボネート製のシートを設置して、落下物の採取を継続的に行っている。これらの資料を顕微鏡で観察し、重量の測定を行った。また、これらの落下物が採取された箇所や季節変動についての検討も行った。
    - ・虎塚古墳壁画の劣化と壁画表面における微生物の存在と影響の有無を調べるために、落下物の一部から微生物解析を実施した。
  2. 虎塚古墳壁画を模した試験片の作成と基礎実験
    - ・劣化のメカニズムを調べるために、虎塚古墳壁画を模した試験片の作成を行った。
    - ・その際に、赤色顔料を生成するための加熱温度を数通り試みて、加熱温度と赤色顔料の劣化との関係性を調べた。
    - ・これらの試験片を恒温槽に入れて、温度環境の変化を強制的に与えた場合の劣化の有無を調べた。
    - ・恒温槽内で特定の試験片表面の温度を低下させて強制的に結露を生じさせるための実験系の構築を行った。
  3. 茨城県の古墳の調査
    - ・虎塚古墳との比較のために、同じような気象条件におかれている茨城県水戸市近辺にある古墳の調査を実施した。
    - ・これらの古墳内では結露の有無の調査、微生物調査等を実施した。また、上記の試験片を設置し、その状態の変化の観察・記録を行った。



茨城県の装飾古墳に設置した試験片

**研究組織** ○犬塚将英、佐藤嘉則(以上、保存科学研究センター)、谷口陽子(筑波大学)、矢島國雄(明治大学)

## 黒髪白肌の系譜—上村松園の技法と表現—

**目 的** 上村松園が活躍した近代日本画壇では、西洋絵画の影響と大会場での公募展覧会を発表の場とする新潮流が興り、近世までの絵画と比較して作品が巨大化した。巨大化した画面に対応するように新しい材料、技法、表現が生まれたと考えられる。しかしこれまで、その新しい技法表現に関する学術的な研究はほとんどされてこなかった。

明治から大正期の日本画材について少しずつ新知見が蓄積される中で、同時代の中核となる画家、上村松園の技法材料とその表現を調査分析し、芸術性を技術面から解明する必要性を大きく感じるようになった。また、上村松園作品の多くが制作されてから100年前後を経過し、平成28年度から「序の舞」(東京藝術大学美術館所蔵、国指定重要文化財)が修復されるなど、作品群が修復時期を迎えつつある。この現状を踏まえ、松園の技法を分析することは作品をよりよいコンディションで修復するために必要不可欠となっている。また、技法や表現を解明するには、画材の科学的な分析に加えて、日本画実技に立脚した技法の実証実験による結果を集積することが重要であると考えられる。

本研究では、スケッチ、模写、下絵、本画作品を調査し、上村松園の使っていた技法とその表現の種類について分析する。それを日本画実技による再現実験によって検証し、松園の技法と表現の特徴を明らかにしたい。さらに、技法材料の同定、絵画構造、表現効果の研究成果は所蔵先の博物館美術館と共有して、作品展示や修復に活用できることを期待している。

**成 果** 本年度は、松園の視点を明確にするため、松柏美術館所蔵の上村松園縮図帳を調査分析した。縮図帳には、松園が行った写生や模写が描かれており、さらに岩絵具や色の名称が描きこまれている。これを色別、モチーフ別、その他の要素でデータ化した。

今回調査対象とした縮図帳、「松園画帖」は61枚で、古画の模写、動植物の写生、画家と同時代の市井の人々のスケッチなどが墨線と淡彩で描かれていた。模写の原本が特定できたものは、春日権現験記絵、隨身庭騎絵巻、円山応挙「布袋、南天、芭蕉図」「狗子図」であった。特定には至っていないものでは、桃山時代風俗図、祭礼図、水墨山水図があった。古代中国風の人物像には、中国春秋戦国時代の故事にちなんだ人物名が描き込まれており、松園が幅広いジャンルの絵画を目にし、学んでいたことがわかった。

色彩については、ロク(緑青)、グン・郡(群青)、コフン(胡粉)、朱、金、など伝統的な顔料名が簡潔に記載され、ボカシなどの技法に関する言葉も散見された。地色と模様の色を意識的に書き分けていた。特に着物や小物の模様について詳細に書き込まれており、時には水彩絵の具で彩色している部分もあった。

来年度はこの他の縮図帳を引き続き分析するとともに、本画に使われた顔料や絵絹の調査を行う予定である。

**研究組織** ○大河原典子(客員研究員)、宮廻正明(東京藝術大学)、高林弘実(京都市立芸術大学)

## 環境制御による古墳に繁茂する緑色生物の軽減法に関する研究

**目 的** 古墳内部に生息する緑色生物が、繁茂しにくい環境を明らかにして与えることで軽減し、それにより古墳の公開活用の促進に寄与することを目的とする。

**成 果**

1. 国指定史跡・石人山古墳において、石棺表面に緑色生物が繁茂している箇所としていない箇所との環境データを連続して一年間以上取得でき、これにより両箇所における年積算照度の差を具体的に把握することができた。
2. 2015(平成27)年度に設置したテストピースについて、その後の経過観察を引き続き行った。今のところ、藻類繁茂は顕著にはなっていない。
3. 石人山古墳で観察された緑色生物を塗布した状態のテストピースを、石人山古墳の石棺でそれぞれ繁茂しやすい・しにくいと考えられる箇所に設置して、その後の経過観察を開始した。
4. 石棺表面に繁茂する緑色生物について、その同定を行った。その結果、*Tolypothrix*属、*Halospirulina*属、*Cyanidium*属といった藍藻や原始紅藻に類縁の遺伝子配列が検出された。
5. 関連として、国指定史跡・フゴツペ洞窟においても同様の計測を行い、ここでは緑色生物が繁茂している箇所の方がしていない箇所よりも照度が低い結果を得ることができた。それらの地点での年積算照度を計測中であり、石人山古墳での値と比較予定である。
6. 関連として、国指定史跡和歌山城跡にある穴蔵状遺構において、藻類が繁茂する箇所としない箇所との分布域を調査し、それぞれの照度と水分条件を調査した。

**論 文**・佐藤嘉則、西澤智康、小沼奈那美、犬塚将英、森井順之、木川りか、朽津信明：「石人山古墳 装飾石棺表面に形成したに形成した着生物群集の構造解析」『保存科学』56 pp.1-14 17.3

**研究組織** ○朽津信明、犬塚将英、森井順之、佐藤嘉則(以上、保存科学研究センター)、西澤智康(茨城大学)、脇谷草一郎(奈良文化財研究所)

## 津波被災文書資料から発生するにおい物質の同定とその対策

**目 的** 東北地方太平洋沖地震では、津波によって文書を含む多種多様な文化財が被災した。水損被災した資料には臭気があり、この被災資料の臭気について、悪臭物質の同定、悪臭の元となる原料物質の想定と確認、悪臭物質の発生速度の把握、および悪臭物質の除去方法について総合的に研究し、水損被災資料の一次保管場所、安定化処理後の一時保管場所の必要条件の解明に資する。

**成 果** 2015(平成27)年度までに行った臭気付着不織布のサンプリングおよび臭気分析、着色付着物分析に加えて、2016(平成28)年度には以下の活動(実験を含む)を行った。

- ・臭気付着不織布のサンプリングと分析
- ・臭気問題の生じた資料の、安定化処置各工程の処理水のサンプリングと分析  
簡易アンモニウムイオン濃度測定、pH測定、生物的汚れの評価、タンパク残留測定、簡易硫化物イオン濃度測定

被災資料から発生する悪臭物質は、低級カルボン酸、硫化物(化学形不明)、アンモニアが主であった。これらの物質は汚泥中の有機物の嫌気性発酵で生じたと推定された。

悪臭物質を低減するための対策として、一次洗浄で十分にタンパク質を除去すること、また処置ごとに生物汚れの程度を監視していくことが有効とわかった。

対策として、嫌気性条件にならないように湛水しての脱塩や脱脂処理の際、空気バブリングを行い好気性条件を保つようにすると悪臭物質の生成量が低減する可能性がある。好気性条件での分解では硫酸などの無機酸類は生じるので、pH監視が必要である。

付着している悪臭への対策としては、風通しを良くして悪臭物質の放散を促進させる方法のほか、箱内に活性炭シートなどの吸着剤を入れて悪臭成分を吸着させる方法が考えられた。

安定化処置作業にあたっては作業者保護のため、ニトリル手袋や保護メガネなどの保護具を装着し、専用の作業着を着用して定期的に洗濯していくのが良い。保管場所には換気扇、処置作業場にはドラフトなど専用の臭気対応可能な設備の設置が望まれる。また修復作業者の健康被害を抑止するために、作業場所、保管場所では酢酸、アンモニアなど検知管で測定できる物質については計測、監視すると良いと思われる。

研究成果は岩手県立博物館で継続して行われている安定化処置の改善にすみやかに反映された。また、読売新聞2017.3.2夕刊紙面で、「震災6年 古文書修復 次は脱臭」というタイトルで、研究成果が取り上げられた。

- 報 告**・佐野千絵ほか：「津波被災紙資料から発生する臭気の実験と発生メカニズムの推定」『保存科学』56 pp.121-134 17.3
- ・内田優花ほか：「津波被災紙資料におけるATP+AMP拭き取り検査の活用」『保存科学』56 pp.113-120 17.3
- 発 表**・佐野千絵ほか：「津波被災紙資料から発生する臭気の実験とその対策」第33回日本文化財科学学会大会 16.6.4-5
- ・内田優花ほか：「岩手県津波被災紙資料の表面清浄度調査方法の検討」第33回日本文化財科学学会大会 16.6.4-5

**研究組織** ○佐野千絵(文化財情報資料部)、研究協力者：内田優花(保存科学研究センター)、赤沼英男(岩手県立博物館)

## 日本絵画における鉛白・胡粉の利用とその変遷に関する調査研究

**目 的** 日本絵画の彩色材料の中で、白色材料としては鉛白・胡粉・白土の3種の顔料が古くから用いられてきた。この中で、鉛白と胡粉はその用途や主たる利用時期が大きく異なっていることが明らかになりつつある。そこで本研究では、各時代を代表する日本絵画を非破壊・非接触の科学的手法によって調査し、用いられている白色顔料の種類と用途を明確にするとともに、時代ごとの鉛白・胡粉の利用目的や適用範囲を整理し、これまで漠然と認識されていた日本絵画における鉛白・胡粉の利用状況の実態を明確にすることが目的である。

**成 果** 本研究課題の2年目として、日本絵画における白色材料の利用実態を明らかにするために、以下の調査を実施した。また、これまでに蓄積した膨大なデータ（日本絵画200作品以上）について、第3年次（2017（平成29）年度）での報告書刊行を目指して、データ解析を進めた。

### 1. 鎌倉期絵画の調査

鎌倉期絵画を代表する春日権現験記絵巻（宮内庁三の丸尚蔵館）について第十七巻、第十八巻の裏面に関する彩色材料調査を実施した。この調査をもって全20巻に関する彩色材料調査を終了したが、表面に使われている白色顔料は鉛白だけであることが確認された。一方、裏彩色としてはもっぱら白土が使われていることが確認され、ごく一部分に胡粉が使われていることが見出された。

### 2. 江戸期絵画の調査

江戸中期の画家・伊藤若冲の3作品（岡田美術館）の彩色材料調査を実施した。これまでに調査した動植綵絵30幅（宮内庁三の丸尚蔵館）や菜蟲譜（佐野市立吉澤記念美術館）と同様、白色顔料としては胡粉だけが使われていることが確認された。

また、幕末期に長崎で描かれた絵画（東京大学附属図書館）の調査を実施したところ、使われている白色材料は胡粉だけであり、これまでに調査した洋風画とは異なることが明らかになった。

さらに、琉球王朝時代に描かれた琉球絵画（沖縄県立博物館・美術館、沖縄美ら島財団）の調査も実施し、これらの作品にはもっぱら鉛白だけが使われていることが確認された。琉球絵画については、来年度も調査を継続する予定である。

### 3. 明治期以降の絵画の調査

これまで、調査例の少ない明治期以降の作品（東京藝術大学、江川文庫）について彩色材料調査を実施した。これらについては現在データ解析中であるが、白色顔料として胡粉が見出されるとともに、近代になって新たに開発された人工白色顔料も使われていることがわかった。

**研究組織** ○早川泰弘（保存科学研究センター）、城野誠治（文化財情報資料部）

## 空間情報データベースによる文化財の災害被害予測の高度化及び防災計画策定への応用

**目 的** 本研究では、文化財の所在地及び属性に関する空間情報データベースと、自然災害、特に地震や地滑り、洪水、台風による文化財の被災履歴、これらに加えて、各機関から提供されている自然災害の将来の発生予測の情報との連携を通じた、文化財の災害被害の軽減に対する文化財データベースの効率的な活用方法の提案を目的とする。具体的には、これまでに構築してきた文化財GISデータベース及び確率論的地震動予測地図を基礎として、地震以外の自然災害の情報とも連携させ、総合的な文化財防災のためのリスクコミュニケーションに貢献するような地理情報データベースの構築と提供を試みる。

さらに、このような空間情報データベースとの連携により、世界遺産にリスト記載への推薦書や保安全管理状況報告書のような、簡潔でわかりやすい説明が求められる場面においても活用可能な防災計画の策定を目指す。

**成 果** 平成28年度は、下記の通り2016(平成28)年10月19日～21日にイタリア・ローマでの聞き取り調査を行った。

1. ローマ第3大学本部において、2016年8月24日にイタリア中部のノルチャ付近で発生した地震(イタリア中部地震: Terremoto Centro Italia)の際の、市民防災隊(Protezione Civile)の活動について聞いた。市民防災隊は国の政府機関であるとともに、地方(Regione)や基礎自治体(Comune)ごとに組織され、人のみならず文化財の救援にも対応する。イタリア中部地震では、震源付近の古くぜい弱な建物が多い地域で建物の倒壊が多く発生した。基礎自治体の市民防災隊は、損傷程度の診断を経て、立ち入り可能とされた建物にのみ入って文化財の救出を行うなど、他組織と連携した救援活動を実施したことがわかった。
2. 同大学建築学部では、イタリア中部地震の際の複数の大学の混成チームによる建造物の被害状況調査について聞いた。同学部のCamillo Nuti教授によれば、2009年ラクイラ地震(Terremoto dell'Aquila del 2009)などの際に文化財の分野で言われていた、修復部位の損壊程度がオリジナルの部分に比して大きいとの状況は確認されず、梁の追加などにより補強された建物の損傷は小さく、補強が施されなかった建物は大きく損壊したとのことである。また、ラクイラ地震の後、近隣の学校などの公共施設では耐震補強が実施されたため、イタリア中部地震による被害は限定的であったという。一方、筆者が長期にわたり調査を行っている文化財保存修復高等研究所(Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro, IsCR)による文化財危険地図(Carta del Rischio del Patrimonio Culturale)はその存在も知らなかったとのことであった。以上から、イタリアにおける修復や補強の地震防災上の効果や、文化財GISによるハザードマップの、文化財防災及び救援に対する活用の状況について再確認が必要であると考えられた。
3. 国立地球物理火山学研究所(Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, INGV)で、歴史的建造物の地震波への応答に関するモニタリングや、地震発生状況のモニタリング、及び地震発生時の観測データの市民への提供方法について聞いた。INGVには見学可能なモニタリングルームが設置され、交代制で研究者が常駐し、地震発生時には研究者の検討を経たうえで、市民に通知する仕組みとなっているとのことであった。
4. 文化財保存修復研究センター(ICCROM)では、建造物の地震防災を専門とする文化庁から出向中の西川英佑職員と面会した。同職員は、ICCROMでの日本の地震防災に関する経験や技術に対する関心は高く、日本の当該分野における貢献の可能性が大きいと示唆した。

**研究組織** ○二神葉子(文化財情報資料部)

## 平安仏画の技法に関する画像情報による調査研究

**目 的** 平安仏画を研究対象に、従来の写真やすでに公開されている一部のデジタル画像では見ることの不可能な、素材と技法の詳細について、肉眼での直接観察をも超える、精度の高い、かつ光源に配慮した独自の画像を取得し、これを美術史的観点から研究する。

特に、絵具と金銀の材質、およびその技法の詳細を究明し、繊細華麗であることによって日本美術史上特に高く評価されている平安仏画の美しさが立脚しているものを認識し、その表現性と技法の具体を連関させて考察することにより、平安仏画が指向していたものを従来よりも踏み込んで明らかにすることを旨とする。

### 成 果 1. 東京国立博物館蔵孔雀明王像の検討

前年度に高精細画像撮影を行ったものについて、東京国立博物館研究員を交えて検討を行った。孔雀羽部の金泥に大きさのむらがあるものが使用されていること、光背に目視では認識しづらい精細な色彩が使われていることなど、美術史的視点に立って平安仏画の性質を考える材料を得ることができた。また、細かな描写変更が行われていることが、従来指摘されていることについて考察を行った。これはむしろ、仁和寺の大師様図像が重視されていたことのあらわれであり、裏腹の関係といえ、従来比較される宋代の孔雀明王との違いについて考察を行った。

### 2. 東京国立博物館蔵准胝観音像・普賢菩薩像の高精細カラー撮影

東京国立博物館との共同調査により、准胝観音像および普賢菩薩像の全図カラー分割撮影を行った。



准胝観音像の高精細カラー分割撮影

**研究組織** ○小林達朗、城野誠治(以上文化財情報資料部)、江村知子(文化遺産国際協力センター)

## 平安時代前期における神仏習合の展開とその彫刻に関する研究

**目 的** 神仏習合思想の理解が大きく刷新された昨今、神像や神のためにつくられた仏像が、本来もっていた文脈を掘り起こし、信仰の実態と造形との関係を考察する必要がある研究段階にきている。こうした状況を踏まえ、初期の神仏習合の動向を総体として捉えるためには、神像の発生という問題だけではなく、神宮寺などのためにつくられた仏像の双方を視野に入れた視覚をあらためて設定する必要があるのではないかと考えた。

そこで、神仏習合の動向を総体として捉え、関連彫像の造形的特徴と造像背景を明らかにするという目的を達成するために、本研究では神宮寺に着目する。神宮寺は、神像を安置する場合、仏像を安置する場合、神像・仏像の双方を安置する場合など、いくつかのパターンがある。こうしたパターンは、神仏習合思想のいくつかの類型と符合するか、もしくは神仏習合思想の歴史的な展開過程と軌を一にする可能性があるからである。

- 成 果**
1. 昨年度まで行ってきた「社寺明細帳」等の調査を踏まえ、引き続き可能な範囲で実地調査を実施するとともに、これまでに収集してきた資料の整理を行った。
  2. 昨年度は地方神が国家神へと変容し、その後また性格を変化させながら在地にひろがっていくという特異な動きを見せる八幡神についての調査を進めたが、今年度は在地の神像の造形とその歴史的展開を考えるために、石川・須須神社および同・白山神社の神像調査を行った。
  3. 期間中に調査した像について成果発表の準備を行った。

**研究組織** ○皿井舞(文化財情報資料部)

## 江戸～昭和期の常磐津節演奏家に関する基盤研究

**目的** 本研究は、江戸～昭和期の常磐津節演奏家研究に新たな視点を加えるべく、「吉原細見」および江戸祭礼資料を当該研究資料として検証して基礎情報の整理と公開するとともに、常磐津節重鎮の演奏家へのインタビューによる情報集積を行うことを目的とする。平成28年度は本研究の最終年次にあたるため、特に「吉原細見」および江戸祭礼資料について、本研究の成果を公表することに重点を置く。

**成果** 1. 報告書『吉原細見』に見られる男芸者一覧(稿)について

- ①「吉原細見」名寄せに見られる男芸者一覧についてはほぼ調査を終えていたが、調査過程において、名寄せの無い明和5(1768)年以前の「吉原細見」にも、住まいに応じて専門芸を持つ男芸者が記載されている例が散見されたことから、可能な範囲で実見し(66種)、報告書に加えることとした。
- ②芸名索引を作成するにあたり、名寄せや住まいの位置等から、芸姓が改まっているものの同一人物と推定される例が多く見られたため、これらについては別の芸名も参照しやすいように異名を併記した索引を整えた。
- ③「吉原細見」の男芸者には、常磐津節演奏家研究はもとより、常磐津節以外の三味線音楽(義太夫節、一中節、河東節、富本節、清元節、長唄等)、さらには音楽を越えて声色、人形遣い等の分野で活躍したと思われる男芸者の芸名も見受けられた。そこで、現段階で収集できた情報をできる限り公表し、常磐津節研究に限らずより幅広い専門分野の研究に資するよう、網羅的な男芸者の一覧を作成するとともに、展開の期待されるテーマについて小考を付した。
- ④③の経緯を踏まえ、本報告書はウェブサイトでの公表が望ましいと考え、印刷媒体だけでなく、ウェブサイトで公開することとした(2017(平成29)年3月)。
- ⑤①、②にあたり、天理大学附属天理図書館、西尾市岩瀬文庫、明治大学図書館、関西大学図書館、国立国会図書館古典籍資料室、東京都立中央図書館特別文庫室で補足調査を行った。

2. 江戸祭礼資料による常磐津節研究について

- ①江戸祭礼資料を活用した論文として、すでに昨年度「江戸祭礼資料による常磐津節研究一嘉永4(1851)年の神田祭を中心に一」(有明教育芸術短期大学紀要 第7号、71-81頁、2016(平成28)年3月)を執筆したが、本年度はさらに時代およびジャンルを広げ、より俯瞰的に常磐津節研究の可能性を探ることとした。その成果は「江戸祭礼と歌舞伎をめぐる三味線音楽演奏者の動向―常磐津節を中心に―」(『神田明神研究論集』、神田神社、2017(平成29)年4月刊行予定)として公刊予定。
- ①の執筆にあたり、東京都立中央図書館特別文庫室、東京都江戸東京博物館、千代田区立日比谷図書館、天理大学附属天理図書館、東北大学附属図書館(狩野文庫)で補足調査を行った。

**研究組織** ○前原恵美(無形文化遺産部)

## 実演用能装束の保存継承に関する研究—能楽の包括的継承の一指針として—

**目 的** 本研究は、能楽の芸態を形成する上で不可欠な能装束の伝承における危機的状況に鑑み、その実態調査により、能楽を取り巻く文化財の保護に関する包括的な研究を行い、分野横断的な検証を加えることを目的とする。本研究はこれまで有形文化財と無形文化財に分断された保護体制の中で保護対象とみなされず、対応が遅れている実演用の能装束の保存継承に焦点を当て、その制作・保存管理・修復に関する情報の整理分析を行い、問題点を検証することにより、新たな修理方法を見出す。

最終年度である2016(平成28)年度は、主に1.宝生家に伝来する能装束の修理状況等の聞き取り調査の整理、及び2.染織文化財の修理材料の整理、3.染織文化財の修理材料の科学調査を行った。これらの成果は、2017(平成29)年5月発行予定の報告書に掲載、及び、2017(平成29)年7月に開催される文化財保存修復学会でポスター発表を行う。

**成 果** 1. 宝生家に伝来する能装束の修理状況等の整理

前年度までに行ったア. 従来の修理の確認、イ. 破損傾向とその原因の確認、ウ. 実演家からの聞き取りによる確認を踏まえ、本年度も引き続き宝生和英氏(研究協力者)、公益社団法人宝生会の協力を得て、イ. 破損傾向とその原因の確認と、情報整理を行った。

ア. 従来の修復の確認: 前年度までの調査により実演用能装束は、演能前や虫干し等の際に応急処置的に補修を行うことが多く、オリジナルへの可逆性を重視する染織文化財の修理とはかけ離れた修理が行われていること。また、修理材料についても細かな検討を加えられてはいないことが明らかとなった。本年度の調査対象においても同様のことが確認できた。

イ. 破損傾向とその原因の確認: 前年度から引き続き、能には決まった着装方法(出立)があり、それぞれの出立や所作(能の型)により負荷のかかる位置が固定するため、各出立に使用する装束の種別を整理し、それらの破損箇所について調査を継続した。⇒本年度は調査を行ったそれぞれの出立に特徴的な所作を確認しつつ、負荷に関する情報を得るよう考慮した。その上で、出立と装束にかかる負荷の関係について整理を行った。

ウ. 実演家からの聞き取りによる確認: 2014(平成26)年度までの聞き取り調査では、a.実演に耐える強度を確保しつつ動きに沿う裂の柔らかさを損なわないこと、b.薄物の場合は透け感も重視すること、さらにc.通気性も確保すること等の意見を受けた。それにより展示を目的とした染織文化財の修理と実演用能装束の修理には異なる視点からの検討が必要であることが解った。2015(平成27)年度にはこれまで染織文化財に使用されてきた修理材料の整理(2.染織文化財の修理材料の調査参照)を行った。

2. 染織文化財の修理材料の調査

2015(平成27)年度の調査で東京文化財研究所の資料閲覧室に所蔵されている修理報告書(1965(昭和40)年～2013(平成25)年)において、染織文化財に関する修理の情報を整理した。約240点にわたる修理情報からは、昭和40年代前半/昭和40年代後半から昭和50年代/昭和60年代以降と修復材料が変わってきていることが明らかとなった。2016(平成28)年度はこれらの中からいくつかの修理材料を抽出し、適正の検証を行った。

**研究組織** ○菊池理予、橋本かおる(以上、無形文化遺産部)、岡田宣世(女子美術大学)、田中淑江、後藤純子、長谷川紗織、田代斐音(共立女子大学)、門脇幸恵(日本芸術文化振興会)、宝生和英(宝生会)、北島恭代(染織品保存修復技術者)

## 染織技術の伝承に関する研究—材料・道具に焦点をあてて—

**目 的** 本研究は染織品の様式変遷や模様の流行に関する従来の染織史研究を踏まえ、中世以降、日本各地に見られる染織技術がどのような伝播経路を辿りそれぞれの産地にもたらされたのか、そして産地に根付いた技法にはいかなる材料や道具が用いられてきたのか、工程はどのように分業され継承されていったのかに着目し研究を行うものである。本研究では特に染織技術をとる材料や道具に着目し、産地間の比較検討や交流の情報を整理することで、染織技術の伝承について検証する。さらに研究対象を現在にも受け継がれる技術を主な対象に据えることで、染織技術を後世に受け継ぐ最善の方策を提示することを目指す。

**成 果** 本研究は、染織技術調査、江戸時代の藩政資料及び地方史、鎌倉時代以降の染織技法書と染織技法が描かれた絵画資料の調査研究、それらの技術に対応する染織品や実物調査を基盤として推進する。

前年度は、1. 日本における染織技法の分布 (平成28年度版) の整理と実地調査、及び2. 中世以降の日本における染織技法の分布の整理 (染織技法書及び藩政史料等) を行った。本年度は前年度から引き続き2を中心に作業を行い、全都道府県史から染織技術関連項目の抽出を行った。来年度以降は、これらの情報の整理を進めながら、現地調査を推進する。

### 1. 現在の日本における染織技法の分布 (平成28年度版) の整理と実地調査

昨年度整理した染織技法の分布に今年度の指定情報・解除情報等の確認を行い更新した。また、本年度は2の情報整理に時間を要したため実地調査を行うことが難しかった。来年度以降は、本年度の成果を生かして実地調査を中心に研究を推進する。

### 2. 中世・近世・近代の日本における染織技法の分布の整理 (染織技法書及び藩政史料等)

本研究に先立ち、申請者は科学研究費補助金若手研究 (B) 「染織技法の分業化の展開に関する基礎的研究—技法書・絵画資料・実作品の分析を通して」(平成21年度採択、平成25年度終了) を通じて、室町時代以降の文献資料 (227件) に見られる染織技法や、技術の担い手、用いられた道具等に関する情報を整理してきた。その中で、指導を目的として技術者を招く事例等、技術の伝播を考える上でも重要な背景が確認された。そこで、本研究では新たに情報を補完すべく都道府県史を中心に染織技術の関連項目についての情報整理を行っている。

本年度は、前年度に情報整理を行った北関東の現地調査を行う予定であったが、情報を確認していくと、技術の伝播を考察するには、街道の整備や流通品の情報等、より細かな精査が必要となった。また、伝播の方法 (技術者の招聘、商人の関わり) は、江戸時代の専売を背景に行われたもの、明治維新後の国外からの影響を受けたもの等の分類が可能であると推測された。そのため、本年度は網羅的に全都道府県史から染織関連項目の抽出を行うこととした。

**研究組織** ○菊池理予 (無形文化遺産部)

## 墨、煤、膠の製法と性状の体系化—伝統的製法の再現—

- 目 的**
- ・墨、煤、膠の製造技術は、製品の性状と、それが使用された各時代の書画文化財の表現や芸術性に大きく影響している。本研究ではこれらの関連について実践的に体系化する。製膠技術史、製墨技術史を踏まえた新しい知見に基づく書画研究の可能性を拓き、さらに文化財修復への応用展開を目指す。
  - ・膠については、過年度研究を踏まえてさらに広範な製造条件下での試作を行い、製造条件と物理化学特性、用途適性の関係について体系化を進める。また再現製造した松煙煤の性状を明らかにし、既報で扱った各試料との性状の相違を、墨として使用した際の表現効果への影響を含め実践的に明らかにする。

**成 果** 1. 膠試料の応用的性状の検証

膠試料の試作と分析を、過年度研究から継続して進めた。また各膠試料について複数の日本画製作者と文化財修復技術者による用途適正評価を行い、用途適性と物理化学特性の関係解明を進めた。なお過年度研究において、十分な経験を有する複数の日本画製作者による用途適性評価を行っており、物理化学的諸性質と作業性や堅牢性等とのあいだの有意な関連を確認している。本研究ではこれに準じて、膠の物理化学特性と用途適性の関連解明を、より広範な製造条件下において進めた。

2. 墨試料の製造実験と試料性状の評価

過年度に製造した松煙煤試料中に、製造設備由来と思われる紙質繊維が認められたため、機械的な篩処理によってこれを除去を行った。また墨試料の製造を、当該年度までに得られた膠及び煤を使用し各条件下で行った。さらに、より定量的に墨試料製造実験を行うための恒温連続混練装置の設計検討を行い、当該装置を製造した。予備試験において当該装置の動作性等を確認した。

3. 建造物文化財における彩色扉絵1件について、剝落止め処置に使用される膠試料を提供した。
4. 造物文化財における彩色扉絵1件について、剝落止め処置に使用される膠試料を提供した。
5. 日本画文化財1件について、剝落止め処置に使用される膠試料を提供した。
6. 日本絵画文化財1件について、剝落止め処置に使用される膠試料を提供した。
7. 中国書跡文化財1件について、剝落止め処置に使用される膠試料を提供した。

**発 表**・宇高健太郎：「膠研からのお知らせ—リーフレット発行について—」 膠文化研究会第9回公開研究会 16.7.9

・宇高健太郎：「膠の性状に関する研究」 文化財保存修復学会第38回大会 16.6.25-26

**研究組織** ○宇高健太郎(日本学術振興会特別研究員)

## 紙質文化財にみられる緑青焼けに対する修復処置方法の開発

**目的** 日本画などにみられる「緑青焼け」は、銅を含む顔料により基底材の劣化が著しく促進され、変色、脆弱化を伴う深刻な問題である。本研究では、日本の書画における修復処置として、現行の裏打紙取り替え工程、および水洗工程に着目し、「緑青焼け」に対する処置としての効果を評価する。一方、「緑青焼け」劣化現象の主要因である銅イオンの拡散を抑制するため、紙資料の修復処置として水洗浄後にゼラチン水溶液による処置を試み、その効果を明らかにする。

### 成果 1. 緑青顔料分散液中の銅イオン量測定

緑青焼けの主要因は、緑青に含まれる銅成分である。緑青顔料の安定性を調べるため、緑青顔料における水溶性銅イオン量を確認した。緑青顔料を通常の日本画で用いる濃度の膠水溶液中で攪拌した分散液と、純水中で攪拌した分散液中における、溶出銅イオン量を測定した結果、純水中では、銅イオンがわずかに溶出するのに比べ、膠水溶液中では、銅イオン量が多いことが明らかとなった(図1)。膠の主成分であるコラーゲン分解物と銅イオンとの相互作用があることが示唆された。

### 2. 焼緑青の安定性

緑青の安定性を検討するため、含まれる銅の状態が加熱処理により異なっている焼緑青に着目し、緑青顔料と比較した。顔料を塗布後、湿熱劣化処理した楮紙は緑青よりも焼緑青でセルロース分子量が低下し、劣化が進行することがわかった。

### 3. 緑青の洗浄

緑青膠分散液上澄み中に銅成分が存在し、紙に滴下すると、緑青顔料が存在しないにも関わらず「緑青焼け」による劣化が生じた。そこで、顔料膠分散液の上澄み液を除き、顔料を洗浄し、再び顔料膠分散液を作製し、銅イオン量を確認した。洗浄回数を増やすと、銅イオン濃度が減少した(図2)。洗浄により顔料膠分散液の緑青由来銅イオンが除かれると考えられた。緑青膠分散液の上澄みのみをろ紙に滴下(上澄み1)、同様に、洗浄を繰り返し行ったときの分散液の上澄み試料を上澄み2、上澄み3とした。上澄み液を滴下したろ紙を湿熱加速劣化処理を行い、色およびセルロース分子量の経時変化を確認した結果、変色の度合は、上澄み1 > 上澄み2 > 上澄み3の順となり(図3)、セルロース分子量も同様の傾向がみられた。

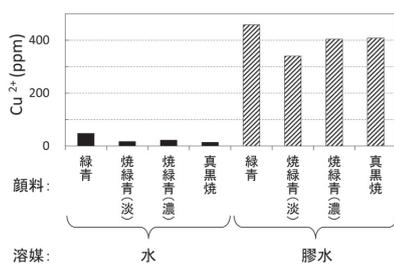


図1 各種緑青顔料灰汁中の銅イオン濃度

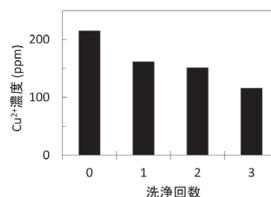


図2 顔料分散液のCu<sup>2+</sup>濃度

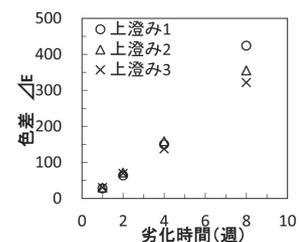


図3 上澄み紙試料の色の経時変化(80°C, 65%rh)

報告・貴田啓子：「緑青焼けによる紙の劣化」科学的な材料とその使用方法の講習会 16.8.8-9

発表・貴田啓子、柏谷明美、稲葉政満、早川典子：「緑青および焼緑青が和紙に及ぼす影響～灰汁中の銅イオンの存在～」文化財保存修復学会第38回大会 16.6.25-26

・貴田啓子、柏谷明美、稲葉政満、早川典子：「緑青顔料由来の銅成分が和紙の劣化に及ぼす影響」マテリアルライフ学会第21回春季研究発表会 17.2.24

研究組織 ○貴田啓子(客員研究員)

## アイヌと和人の文化交渉史に関する研究—明治期の和人によるイナウ奉納習俗を中心に

**目 的** 本研究は、石川県で発見された明治期の奉納イナウおよび国内の類似資料の調査研究を核に、近世後期から近代における、アイヌ民族と和人(本州以南の人々)の文化交渉史を再考することを目的とする。イナウはアイヌが最も重要視する祭具である。それがなぜ和人によって本州の社寺に奉納されたのか、その経緯・背景を現地調査や関連資料の分析によって解明することにより、日本列島におけるイナウ関連習俗の全体像を追究する。さらには、その過程を通して、北前船交易等を介したアイヌと和人の文化交渉や、和人によるアイヌ文化受容の実態を広く検証・考察することで、従来の研究では見落とされてきた「北からの文化の道」を実証的に提示することを目指す。

**成 果** 本州の社寺に奉納されたイナウは、これまでに石川県で9点、青森県で27点、岩手県で1点が確認されている。初年度である本年はこれらのイナウについて分析を進めるとともに、類似資料の所在調査を行った。また、研究協力者を通じての情報収集や基礎的な文献調査を実施し、年度末には研究会を実施した。

実地調査として、研究協力者である北原次郎太氏(北海道大学アイヌ・先住民研究センター)、戸潤幹夫氏(石川県立歴史博物館)とともに、岩手県大船渡市尾崎神社、青森県下北半島、北海道余市町などで調査を行った。このうち2016(平成28)年5月に実施した尾崎神社の調査では、御宝物「いなう」が北海道道東地方の形式を持つイナウであること、尾崎神社が近世から重要な海上信仰の拠点であったことなどが明らかとなり、イナウの来歴について検討するための素材を得た。

また、石川県の奉納イナウについては専門機関に樹種同定を依頼し、現在でもイナウ材として頻用されるミズキとヤナギの製である可能性が高いとの結果を得た。

2017(平成29)年2月には北海道大学にて研究協力者や近世・近代アイヌ史の専門家による研究会を開催。幕末のアイヌ場所における和人とアイヌの関わりのあり方について、専門家から新たな知見と助言を得、今後の研究の方向性を再検討する機会を得た。

**報 告**・今石みぎわ：「本州の社寺に奉納された明治期のイナウについて」『民具マンスリー』49(12) pp.1-10 17.3

**発 表**・今石みぎわ：「明治期の奉納イナウにみる和人とアイヌの文化交渉について」日本民俗学会第68回年会 千葉商科大学 16.10

・今石みぎわ：「海とイナウと削りかけ—民俗学から考える奉納イナウ」研究会「明治期の和人によるイナウの奉納習俗を考える」北海道大学アイヌ・先住民研究センター 17.2

**研究組織** ○今石みぎわ(無形文化遺産部)

## イラン歴史的都市景観保護のための計画指標に関する研究

**目 的** 近年、大きく変容しつつあるイランの歴史的都市景観を適切に制御するため、文化遺産としての「真正性」および「住民意向」を尊重した歴史的市街区における都市再興プロジェクトのあり方を検討し、おもに世界遺産バッファゾーン内の歴史的都市景観を継承するための計画指標を考察することを目的とする。

**成 果**

1. 2016(平成28)年10月5日から14日にかけて、エスファハーンにおける現地調査とリソースパーソンとの面会を通して研究に必要な情報を得るとともに、調査対象地における調査体制を整えた。具体的には、エスファハーン大学にて研究の協力者である Mehrdad Hejazi 准教授と研究について議論するとともに、6、8～10日と調査に帯同いただき多くの情報を得た。10月6日に文化遺産・手工芸・観光庁エスファハーン支部 Allayah 局長ら、10月9日にはエスファハーン市都市計画局 Hossein Jafari 局長及びエスファハーン大学 Asadallah Karimi 教授、10日にはエスファハーン大学都市工学部長の Dr. Shanehsaz 教授と面会し、対象地の計画進捗状況やそれに対する考え方、エスファハーンにおける都市再生事業についての説明を受け、また資料を得た。調査対象地区であるマスジャデ・ジャーメ中心地区における概観調査を実施し、エスファハーン大学の学生を通じて、調査範囲及び調査項目の確定を行うため18名への簡易インタビューを実施した。
2. 2017(平成29)年1月1日から11日にかけて主にタブリーズ、マシュハドにおいてエスファハーンとの比較事例調査を実施し、各歴史的都市景観の保全体制や課題についての情報を得た。具体的には、世界遺産リストに記載されているタブリーズのバーザールにおける景観保護に係る制限等について、マシュハドの中心にある聖廟広場周辺の道路の地下化の状況と都市の変遷について調査した。同出張中タブリーズ・イスラーム芸術大学で実施された「The Conference on the Historic Urban Landscape」のなかで、日本及びイランにおける歴史的地区の景観保存の動向に関する講演とそれについての意見交換を同建築学部長 Mirgholami 教授らと行った。
3. 2016(平成28)年5月から2017(平成29)年1月にかけて、本研究の遂行に必要なペルシャ語文献6点を翻訳した。
4. 下記の通り、現地調査の内容を当該研究と関連する研究会で発表するとともに、本研究で扱う都市形態変遷に関する調査手法を用いて作成した論文については日本建築学会に投稿、発表を行った。

**報 告**・山田大樹ほか：「ネパール・カトマンズ盆地の歴史的集落コカナの町並み変容とその要因～ Nyala Dan 通り沿いにおけるケーススタディ～」『日本建築学会学術講演梗概集』都市計画 pp.1009-1010 日本建築学会 16.8 ほか1件

**発 表**・山田大樹：「エスファハーンにおける世界遺産の現状と課題」中世建築研究会 東京大学 16.11.5 ほか3件

**研究組織** ○山田大樹(文化遺産国際協力センター)

## リアルタイム浮遊菌測定を用いた自然共生型博物館におけるゾーニングについての研究

**目的** 自然共生型博物館では、微生物（主にカビ）の発生源である林（里山・鎮守の森等）に囲まれており、またこれをフィールドとした博物館活動のため、野外由来微生物による汚染許容区画と清浄維持区画の明確な区分による微生物管理が必要になる。本研究では連続的な浮遊菌濃度の測定が可能であるリアルタイム浮遊菌測定を取り入れることで、より正確性の高いゾーニング手法の検討を行う。

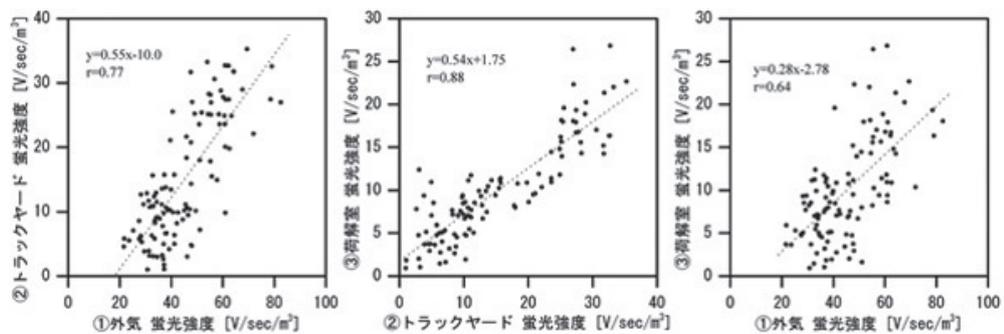
**成果** 本研究は3年間での遂行を計画している。

- (1) リアルタイム浮遊菌測定と従来法による浮遊菌濃度の相関
  - (2) モデル施設における瞬間的・短時的な影響を与える要因の抽出と定量化
  - (3) ゾーニングのパイロットテストと自然共生型博物館への適用するための汎用性の検証
- の3項目をサブテーマとする。

第1年次である2015(平成27)年度は、同一区画内であれば従来の培地法による浮遊菌測定と非培養法であるリアルタイム浮遊菌測定法(バイオエアロゾル測定)に相関がみられることや、短時間的な微生物環境の変化の検出にはバイオエアロゾル測定が有利なこと、博物館施設では区画によってバイオエアロゾルに含まれる浮遊菌の存在比が大きく異なる場合があり、単純に代替することはできないことなどが明らかになった。

2年次である2016(平成28)年度は、モデル施設において瞬間的・短時的に変化する外気由来微生物や来館者の影響の把握について実験を行った。施設内の隣接する3つの区画にバイオエアロゾル測定器をそれぞれ1台ずつ設置し、同時に測定を行うことで、外気の影響を受ける区画や展示室とその周辺の区画について定量的な分類が可能であった。また来館者を要因とした、展示室における一日のうちのバイオエアロゾル変化を検出することができた。これらによりバイオエアロゾル測定を用いることで、博物館施設における、より正確性の高いゾーニングが可能であることが示唆された。

3年次である2017(平成29)年度は、予定通りモデル施設全体においてバイオエアロゾル測定によるゾーニングを行い、汎用性の検証を実施する予定である。



外気と隣接する区画におけるバイオエアロゾルの相関

- 報告**・間瀬創ほか：「博物館施設におけるゾーニングへのバイオエアロゾル測定の活用」『保存科学』56号 pp.89-98 17.3
- 発表**・間瀬創：「三重県総合博物館における生物対策」書庫管理(カビ対策)に関する説明聴取会ほか2件

**研究組織** ○間瀬創(客員研究員)

## 放射光を用いた中央アナトリア出土鉄器に対する生産地同定法の開発

**目的** 本研究は、放射光の高輝度X線を利用した古代鉄製品に対する非破壊での分析・観察方法の開発を通じ、人類による製鉄の起源として注目を浴びる古代ヒッタイト文明(1650-1200 BC)の製鉄技術を解明することをその第一の目的としている。ヒッタイト帝国の本拠地のあった中央アナトリア(現トルコ共和国アナトリア高原中央部)の遺跡から出土する鉄器・製鉄関連遺物の自然科学的分析を通じ、従来の考古学的様式分類では不可能だった「在来品と外来品の判別」の指標となる化学種や組成比の特定を目指す。

**成果** 3年計画の第2年次にあたる本年度は、①大型放射光施設SPring-8での測定を主軸に、②国外での資料調査、③研究発表を通じた関連専門家との意見交換を行い、実験データの考察を進めるとともに最終年度に向け研究目標の明確化をはかった。

### ①SPring-8での鉄製品の非破壊測定

2016(平成28)年6月1日～3日、大型放射光施設SPring-8のビームラインBL20Bにて、放射光X線CTを用いた中央アナトリア出土鉄製品の非破壊測定を実施した。昨年度の予備測定で使用したBL28B2に比べ本ビームラインのCT像は分解能が高く、測定条件を工夫することで、腐食層のみならず鍛造技術の特徴を示す非金属介在物の分布も十分観察可能な再構成画像を得ることができた。本結果を受け、11月18日～20日にも同ビームラインにて測定を行いデータの蓄積をはかった。さらに11月20日～21日、同施設のBL08Wにて放射光高エネルギー蛍光X線分析を実施した。分析に供した35点の鉄製品のうち32点からバリウム、およびランタンなどの希土類元素が検出された。これらは製作地の同定につながる化学種である可能性が高い。

### ②資料調査

2016(平成28)年9月および11月、ロンドン大学およびトルコ共和国に所在するアナトリア考古学研究所にて、古代鉄製品および製鉄関連遺物に関する資料調査を実施した。

### ③研究発表

本年度は2報の論文と2本の研究発表を行った。なおSPring-8での各実験の成果は、SPring-8の利用課題実験報告書(Webデータベース)に掲載されている。

- 論文**・増渕麻里耶：「中央アナトリア、カマン・カレホユック出土鉄製品に見る「鉄器時代」のはじまりに関する一考察」『西アジア考古学』17 pp.89-103 16.5
- ・Mariya MASUBUCHI 2017 The Chemical Characterization of Iron and Steel Objects from Kaman-Kalehöyük *Anatolian Archaeological Studies* 20 pp.51-62 Japanese Institute of Anatolian Archaeology 17.3
- 報告**・増渕麻里耶ほか：「放射光X線CTを用いた古代鉄鋼製品の製作技術の解明」『SPring-8利用課題実験報告書』2016A (Webデータベース)
- ・増渕麻里耶ほか：「高エネルギー放射光蛍光X線分析を用いた中央アナトリア出土古代鉄製品の産地推定」『SPring-8利用課題実験報告書』2016B (Webデータベース) ほか1件
- 発表**・増渕麻里耶：「LA-ICP-MSを用いた鉄製文化財の組成分析—トルコ共和国出土古代鉄製品の特性化への応用」日本分析化学会第65年会 北海道大学 16.9.16
- ・増渕麻里耶：「中央アナトリアにおける製鉄文化解明の試み(8) —放射光を用いた鉄製品の組成分析と非破壊観察方法の開発—」第27回トルコ調査研究会 学習院大学 17.3.5

**研究組織** ○増渕麻里耶(文化遺産国際協力センター)

## 肥沃な三日月地帯の東翼ザグロス地域における新石器化に関する考古学的研究

**目 的** 西アジアの肥沃な三日月地帯は、地中海式農耕の起源地として知られている。1990年代には、肥沃な三日月地帯のなかでも、とくに西側のレヴァント地域(シリア、レバノン、ヨルダン、イスラエル、パレスチナ)で最初に農耕・牧畜が開始されたと考古学界では考えられていた。

しかし、今世紀に入り急速に発展を遂げた遺伝子研究は、対照的に東側のザグロス地域(イラン、イラク)でも独自に農耕・牧畜が誕生した可能性を示している。これまで研究の空白地帯であったザグロス地域における農耕・牧畜の起源、並びに同地域からの農耕・牧畜の拡散の具体的なプロセスを解明するため、イラン・ザグロス地域に入り考古学調査を実施している。

**成 果** 2016(平成28)年度には、テヘラン大学が発掘調査を実施している初期農耕村落址ホルマンガン遺跡とガブコシ遺跡に関する調査を実施した。

ホルマンガン遺跡は、イラン南西部、ザグロス山脈南部ファールス地方にある土器新石器時代のテル型の遺跡である。2016年より、テヘラン大学のモルテザ・ハニプール氏によって発掘調査が進められている。

ホルマンガン遺跡に関しては、出土炭化物8点の放射性炭素年代測定と出土打製石器の分析を実施した。炭素年代測定の結果、この遺跡は前6200年から前6000年の時期に年代付けられることが判明した。

また打製石器を分析した結果、前後の時代に比べ、狩猟具である幾何学形石器がきわめて多いことが判明した。前6200年から前6000年の時期は、気候が寒冷・乾燥化した8.2kaイベントの時期にあたるため、農耕・牧畜を補うために一時的に狩猟の役割が高まった可能性が示唆された。

ガブコシ遺跡は、イラン東部、ザグロス山脈の南東端にあたるケルマーン州最古の農耕村落址で、ホルマンガン遺跡と同時期の土器新石器時代の遺跡である。2015(平成27)年度に引き続き、ガブコシ遺跡出土の打製石器を分析した。石器の技術的特徴から、ガブコシ遺跡の資料は、イラン南西部ファールス地方の土器新石器時代の遺跡のものと非常に類似していることが判明した。これと同様のことが土器の分析からも支持されている。

この結果、おそらくは中央ザグロスで開始されたザグロス型の農耕・牧畜文化が、ファールス地方を經由して、ケルマーン州にまで達していたことが判明した。ガブコシ遺跡は、ザグロス山脈の最東端に立地しており、これより東側には広大な沙漠が広がっている。ガブコシ遺跡より東側の地域の石器資料をみると、ガブコシ遺跡のものはまったく異なる石器伝統が広がっている。このことから、おそらくケルマーン州がザグロス型の農耕・牧畜文化が広がった最東端であったと推定された。

**研究組織** ○安倍雅史(文化遺産国際協力センター)

## 墨、煤、膠の製法と性状の体系化

- 目 的**
- ・墨、煤、膠について、製造時の条件が製品性状に及ぼす影響をより広範に体系化する。また各時代・地域におけるそれらの製造方法の違いが、書画文化財の画面効果や芸術性に、どのように影響を及ぼしていたのかを明らかにする。またこれにより製膠技術史、製墨技術史を踏まえた新しい知見に基づく書画研究の可能性を拓く。
  - ・近代以前の書画制作材料及び修復材料の製造技術を多種復元し、さらに体系化・公知化することによって保存する。近現代の墨や膠は、技術が失われたことによる品質低下と、添加薬剤等に起因する変質がしばしば問題となっている。申請者は過年度研究においてもその成果を民間機関に提供し、これまでに古典的膠製品9種類の量産に携わった。またそれらの製品は、実際に教育及び文化財修復の現場で活用されはじめている。当該申請研究においてもその成果を活用し、各製造者へのより発展した技術提供や公知化を行う。

- 成 果**
1. 古典的膠製造技術の復元を過年度研究よりさらに進めた。
  2. 近代以前の各種文献を参考として、各条件で古典的原料/製法による墨復元の予備試験を進めた。墨液における分散安定性には膠と煤の荷電傾向および表面官能基等が理論上強く関係するため、こうした諸要素に特に留意して条件を検討した。
  3. 本研究では墨試料を各条件で試作し、摩墨後墨液における凝集体規模経時測定を通して、製造条件が凝集化進行速度に及ぼす影響を明らかにする。当該実験では高濃度検液を扱うことが重要であるため、レーザ回折式粒度分布測定装置(島津製作所製SALD-7500)に、高濃度測定ユニット(島津製作所製HC75J)を接続し、これを行うにあたっての予備試験を進めた。
  4. 各墨試料における滲み拡散性評価を進めた。当該評価にあたっては、唐紙への滴下等によって一定の定量性を担保した。また現存する清代及び江戸期等の各種古墨試料についても同様の評価実験を行い、試作墨との照合を進めた。これらの結果と、過年度に明らかにした古墨試料中の膠分子量分布及び含有煤の粒子径分布の照合を行い、試料組成と性状の関連モデルについて検討を進めた。
  5. 当該研究等における成果をもとに、膠の基礎知識に関する刊行物英語翻訳版発行に向けた校正等を進めた。

- 発 表**
- ・宇高健太郎：「膠研からのお知らせーリーフレット発行についてー」 膠文化研究会第9回公開研究会 16.7.9
  - ・宇高健太郎：「膠の性状に関する研究」 文化財保存修復学会第38回大会 16.6.25-26

**研究組織** ○宇高健太郎(日本学術振興会特別研究員)

## 毘沙門天像の成立と展開—唐・宋・元から平安・鎌倉へ—

**目 的** 本研究「毘沙門天像の成立と展開—唐・宋・元から平安・鎌倉へ—」は、東アジアの仏教において大変重要視された毘沙門天が、7世紀から14世紀においてどのように信仰され、また関連する美術作品を生み出してきたかという問題について考察するものである。

第二年次は、①慶派による造像に注目し、鎌倉時代に制作された伝快慶作・毘沙門天像(京都・青蓮院所蔵、以下青蓮院像)を中心に調査研究を行った。②北宋の真宗朝に制作された南京・大報恩寺址出土七宝阿育王塔(大中祥符四年・1011)に注目し、中原では元時代に受容されたと考えられているインド・チベット風の四天王図像が、北宋時代すでに用いられていた可能性について考察した。

いずれも資料や経典の収集・分析、作品調査を踏まえた上で、造形的特質と思想背景・人的環境という三点から個々の作品の史的意義を実証的に位置づけようとした。

**成 果** 2016(平成28)年度における主な研究実施状況及び成果は以下の通りである。

### 1. 京都・青蓮院毘沙門天像の調査・研究および関連作品の調査・研究。

2016(平成28)年4～7月、青蓮院像に関する文献史料および先行研究の収集・分析、関連作品(快慶作・伝快慶作等)についての資料の収集、造形の分析、青蓮院聖教中の関連史料の翻刻を行った。

2016(平成28)年8月、青蓮院像の熟覧および写真撮影。醍醐寺霊宝館・不動明王像の熟覧を行った。

2016(平成28)年9月、アメリカ・メトロポリタン美術館にて青蓮院伝来不動明王像の熟覧・写真撮影を行った。

高野山大学図書館にて青蓮院聖教写本の閲覧・複写。京都・泉屋博古館にて青蓮院伝来の毘沙門天像の調査・撮影を行った。

2016(平成28)年10月～12月、8～9月に収集した写真資料・文献資料の整理および分析を行った。

### 2. 北宋時代～元時代の毘沙門天像に関する調査・研究。

2017(平成29)年1月～3月、北宋時代(真宗朝)に制作された南京・大報恩寺址出土阿育王塔にあらわされた毘沙門天像に関する考察を行った。

真宗朝で天書降下や封禅など国威発揚事業が行われたことに注目し、同時期に制作された舍利塔からの出土品の制作意義を推測した。大報恩寺址出土阿育王塔にはチベット風の四天王像があらわされており、従来は元時代以降に受容されたと考えられていたインド・チベット仏教の図像が、北宋時代に局所的ではあるが用いられていた可能性について検討中。

2017(平成29)年2月、河北省で仏教文物の調査をし、北宋時代前期に制作された舍利塔や碑石、彫刻作品の熟覧および写真撮影を行った。大報恩寺址出土阿育王塔について、真宗朝で制作された宗教文物全体における位置づけを明らかにしようと試みている。

**研究組織** ○佐藤有希子(日本学術振興会特別研究員)

## 彩色材と和紙からなる紙質文化財における和紙の劣化機構

**目的** 紙質文化財の劣化を促進する要因としては、外的要因の光、温湿度などがあり、また内的要因のひとつには、顔料等に由来する金属イオンの影響がある。各種の条件で加速劣化させた和紙のモデル試料を作製し、光、温湿度の影響による劣化の特徴を確認し、紙中のセルロース及びヘミセルロースの金属イオンの影響による劣化反応の進行部位を検討することにより、紙の劣化機構の一端を明らかにするとともに、よりよい保存処置や修復および保存環境を検討することを目的とする。

### 成果 1. 粒度の異なる緑青顔料分散液中の銅イオン量

緑青焼けの主要因とされる銅成分の安定性を確認するため、粒度の異なる緑青顔料中の顔料膠溶液中の銅イオン含有量を測定した(図1)。

日本画の技法に従い、顔料に少量の膠を添加し、顔料膠分散液を試料とした。全ての顔料において、銅イオンが検出され、特に粒度の最も小さい白緑では、膠水溶液中に水溶性の銅イオンが多く存在することがわかった。

### 2. 加速劣化緑青焼け紙試料のセルロース分子量

和紙に緑青顔料を塗布し、湿熱加速劣化処理により緑青焼けの劣化を再現した。紙試料裏面にみられる緑青焼けによる褐色化は、目視観察では、白緑よりも緑青9番の変色が大きかった。しかし、本試料は、裏面にも顔料の発色がみられ、測色では正確な変色の評価が困難である。そこで、紙のセルロース分子量を測定し、劣化の評価を行った(図2)。劣化前の楮紙では、 $M = 2.0 \times 10^6$ にピークトップをもつ分子量分布を示す。湿熱劣化後、低分子側に分子量分布がシフトした。緑青焼けのみられる緑青9番塗布の試料では、さらに分子量が低下し、白緑塗布の試料は、セルロースの分子量低下が最も大きかった。

1.及び2.の結果より、緑青顔料の水溶性銅イオン量は、粒度に依存し、緑青焼けの促進にも影響を及ぼす可能性が示唆された。

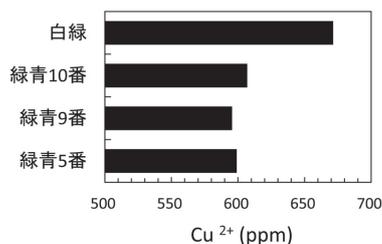


図1 各種緑青顔料分散液の銅イオン濃度

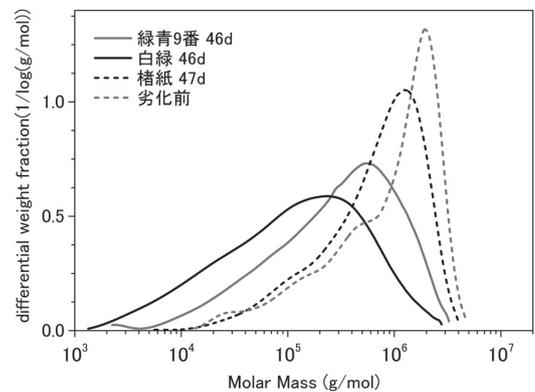


図2 各種緑青塗布楮紙のセルロース分子量分布  
(劣化処理: 80°C, 65% rh, 46または47日間)

**論文**・貴田啓子、岡泰央、稲葉政満、早川典子：「緑青焼け絹本絵画における裏打紙の劣化現象」『マテリアルライフ学会誌』28(2) pp.41-48 16.5.31

**発表**・貴田啓子、柏谷明美、稲葉政満、早川典子：「粒度の異なる緑青顔料が和紙の劣化に及ぼす影響」マテリアルライフ学会第27回研究発表会 16.7.14-15

・貴田啓子：「銅イオンが和紙の緑青焼けに及ぼす影響」第16回東京藝術大学保存科学研究室発表会 16.11.17

**研究組織** ○貴田啓子(客員研究員)

## 2018年出版予定の書籍のための、1989年以降の日本の現代美術の研究

**目 的** 近年欧米で戦後日本美術への注目が高まる中、1989年以降の美術に関する洋書は東京を中心とした美術の西洋化に焦点が絞られ、未だグローバル化する欧米文化に対する危機感から創成した地域特有の美術に関する研究は少ない。このような傾向が続くと、日本現代美術の解釈が近視眼的となり、グローバル化する美術史に対する偏った理解に陥りかねない。

本研究では、この偏りを軽減することを目的に、グローバル化による諸問題に対する美術家やアートプロデューサーらの取り組みを、地方でのフィールドワークにより検証する。そして日本現代美術の芸術運動や美術展、芸術家に関する資料の確認と内容把握を体系的に行い、調査内容をアーカイブズとして国内外の研究者に公開する。最終的にはこれら研究成果を海外出版社から刊行することで、広く世界に発信する。

**成 果** 3年計画の第1年次にあたる本年度は、フィールドワーク・調査、執筆、調査資料・内容の整理・公開を行った。執筆のための基礎情報の蓄積と来年度以降の研究方針の明確化に努めた。

### 1. フィールドワーク・調査

- ・以下のフィールドワーク・調査を行った。佐賀町エキジビットスペース(8.26、視察とディレクター取材)、瀬戸内国際芸術祭(9.11-13、視察と福武総一郎取材)、福岡アジア美術館滞在調査(9.14-15)、アートファンタジー対馬(9.16、視察とディレクター取材)、福島ビエンナーレ(10.28-29、視察とディレクター取材)、琵琶湖ビエンナーレ(11.5-6、ディレクター取材)、アートベース直島(11.7-8)、県北ビエンナーレ(11.18-20)、3331アーツ千代田プロジェクトスクール(11.22、27)、三鷹いのちと平和映画祭(12.4、視察とディスカッション)、埼玉トリエンナーレ(12.9、視察)、ジェンダー研究会(12.18)、ワシントン・Archive of American Art(17.2.14、アーカイブズ調査)、京都市立芸術大学ギャラリー(3.5)。
- 作家インタビュー：田附勝(8.24)、千葉由美子(9.23)、藤原えりみ(10.12)、柳幸典(11.7-8)、開発好明(11.11)、青木野枝(12.5)、山城千賀子(12.4)、砂入博司(17.1.12)、山本糾(12.8)、安部典子(2.17)、播磨みどり(2.17)、桑山忠明(11.5、17.2.18、2.27、3.10)。
- ・上記、フィールドワークにて収集した画像、音声資料の整理を行った。

### 2. 執筆

第1章(1970-89) 1970年安保前後から89年までの冷戦下の日本美術の動向をアメリカ美術や都市化、高度経済期の影響と、それに対する危機感から創成した日本特有の美術を、九州、関西(大阪/京都)、東京を中心に精査。具体的には福岡、大阪・京都、長野、東京で起きていた美術運動を、展覧会やアーカイブ調査により検証。国際交流基金ライブラリーにて、70年以降の日本の文化戦略を、また米国立国文書館にて日米間の冷戦下文化交流を調査。

活動発表の一環として、調査中の題材の中から個人作家、展覧会に関する小論文、展覧会評などを執筆。

### 3. 研究発表・論文発表

以下の研究発表・論文を行った。

- 発 表**・山村みどり、カレッジアーツアソシエーション年次学会 パネル：Dismantling the Center/Periphery Model in Global Art Historyにディスカッサントとして登壇、セゾン文化、アジアにおける冷戦の構図などに関して発表。
- 論 文**・"Rakuko Naito: Creating the Only One That Exists on Earth," in *Rakuko Naito*, exh. cat. (2016)
- ・"Echigo-Tsumari Triennial," *CAA. Review* (December) 2017
  - ・"Yukinori Yanagi," *Art in America* (January) 2017

**研究組織** ○橘川英規(文化財情報資料部)、山村みどり(日本学術振興会特別研究員)

## 江戸時代における初期文人画の基礎的研究—中国絵画学習とその地域性について—

**目 的** 江戸時代の絵画研究において、中国絵画からの影響と、そのアレンジに関する時代的・地域的な考察は、きわめて重要な問題である。

本研究では、江戸時代の文人画家のネットワークにおける中国絵画学習の様相を解明することで、その表現の時代差と地域差を再検討する。日本の初期文人画家を代表する祇園南海・彭城百川・柳沢淇園の三者は、従来、現存作例が少なかったが、近年、祇園南海の新出作例が相次いで発見されるなど、三者それぞれの地域や人的交流に即した、より具体的で個別な研究が求められている。また、三者が、ほぼ同時代に紀州、名古屋、奈良という異なる地域で活躍したことを考えると、三者の相違が地域差を反映している可能性も高い。そこで、三者の現存作品の悉皆的な調査を行い、その表現における中国絵画からの影響を具体的に抽出することで、三者が活躍した地域との関連性や、文人ネットワークとの交流を明らかにしたい。

**成 果** 1. 祇園南海の作品調査・撮影・データ整理

祇園南海の作品について、合計16件(掛軸12件、画卷1件、メクリ3件)の調査を行い、それぞれについて、全図・部分の詳細な写真を撮影し、その写真資料をもとに、データ整理を行った。

2. 彭城百川の作品調査・撮影・データ整理

彭城百川の作品について、合計27件(掛軸12件、屏風5件、襖1件41面、小襖1件2面、屏風内貼交5件、書簡1件、短冊2件)の調査を行い、それぞれについて、全図・部分の詳細な写真を撮影し、その写真資料をもとに、データ整理を行った。

3. 柳沢淇園の作品調査・撮影・データ整理

柳沢淇園の作品について、合計96件(掛軸64件、卷子1件、屏風1件、額1面、屏風内貼交20件、版本1件、印譜2件、書簡5件、日記1件)の調査を行い、それぞれについて、全図・部分の詳細な写真を撮影し、その写真資料をもとに、データ整理を行った。

刊行物・「祇園南海 熊野勝景図巻」『中国国華博物館国際交流系列叢書 東方画藝 15至19世紀中韓日絵画』時代出版伝媒股份有限公司 pp.74-79

研究組織 ○安永拓世(文化財情報資料部)