

TOBUNKEN NEWS

2019
no.69



独立行政法人国立文化財機構 東京文化財研究所
Independent Administrative Institution National Institutes for Cultural Heritage
Tokyo National Research Institute for Cultural Properties
〒110-8713 東京都台東区上野公園 13-43
13-43 Ueno Park, Taito-ku, Tokyo, 110-8713 JAPAN <http://www.tobunken.go.jp>

「膠と修理 ―《序の舞》を守る― 展」開催報告

Report on the Exhibition “Animal Glue and Conservation - To Keep «Jo-no-mai» -”



展示風景

Gallery exhibition

保存科学研究センターでは、修復に必要な材料の開発を行ってきています。そのような研究対象の一つとして膠があります。膠は古代から接着剤として用いられている材料で、動物のコラーゲンの分解物です。使用された動物の種類は文献に残る限り多岐にわたり、さらにその製造方法も様々な工夫が凝らされてきました。その一方で、材料・製造方法による膠の物性の差異については科学的にはほとんど明らかになっておらず、近年、ようやく研究が行われるようになりました。修復材料研究室では、これらのデータをもとに、修復材料としての膠の性質について研究を行ってきています。

重要文化財「序の舞」を修復するにあたり、これらの成果をもとに膠の選定が行われ、特に胡粉の発色を妨げない膠を用いることにより、修復による変化をできる限り生じないような修復が可能となりました。

この成果を平成30（2018）年10月14日～19日の会期で東京藝術大学陳列館において「膠と修理 ―《序の舞》を守る― 展」として、東京藝術大学大学院保存科学研究室と共に主催展示いたしました。共催

の膠文化研究会のご協力も得て、使用された膠の実資料、科学的データ、及び修復中に撮影された拡大画像を含む多数の画像を用いた展示となり、宇高健太郎客員研究員によるギャラリートークも行われ、研究成果と文化財修復現場との関連について、広く理解を得られる貴重な機会となりました。

(保存科学研究センター・早川典子)

The Center for Conservation Science has been developing materials required for the restoration of cultural property. One of the items subject to our research is glue. Glue, an animal collagen hydrolysate, has been used as an adhesive since ancient times. According to the information found, the kinds of animals used for producing glue vary and different measures have been used to find better ways to manufacture it. On the other hand, it has not been scientifically defined whether the raw materials and manufacturing methods have any effect on the properties of glue. In recent years, research on the raw materials of glue and its manufacturing methods has finally been carried out. Based on these results, the Restoration Materials Section has been conducting research studies on the characteristics of glue as a restoration material.

On the case of the restoration of a famous Japanese-style painting, “Jo-no-mai (Noh Dance Prelude),” designated as an Important Cultural Property, the suitable glue was selected based on the outcomes of the studies. It is notable that by using glue which keeps whiteness of shell chalk, restoration, which minimizes the possibility of changes in original works, was implemented.

These outcomes were displayed in the Chinretsukan Gallery of The University Art Museum, Tokyo University of the Arts for the Exhibition “Animal Glue and Conservation - To Keep «Jo-no-mai» -.” The exhibition was co-organized with the Conservation Science Laboratory, Graduate School of Conservation, Tokyo University of the Arts from October 14th to 19th, 2018. In cooperation with Nikawa Labs as one of the organizers, the exhibition displayed the actual glue used for restoration, scientific data, and numerous images including enlarged ones taken during the restoration process. In addition, a visiting researcher, Kentaro UDAKA, delivered gallery talks. This exhibition provided a valuable opportunity for visitors to gain a broad understanding of the relations between research outcomes and the workplace for the restoration of cultural properties.

(Noriko HAYAKAWA, Center for Conservation Science)

共催事業「伝統の音を支える技」の開催

Joint program – Craftsmanship Underlying the Traditional Sounds

平成30（2018）年8月3日（金）、「伝統の音を支える技」を共通テーマに、「第12回東京文化財研究所 無形文化遺産部 公開学術講座」と「第24回東京三味線・東京琴展示・製作実演会」を、東京文化財研究所と東京邦楽器商工業協同組合の共催事業として開催しました。

午前は、東京邦楽器商工業共同組合の楽器製作者（箏、三味線）による製作のデモンストレーションと解説、演奏体験・質問コーナーがあり、参加者が楽器製作者と直接対話し、楽器の演奏法を習う貴重な機会となりました。昼休みには、無形文化遺産部で楽器製作・修理調査を行ってきた担当者が、実例

を挙げながらパネルトークを行いました。午後は、公開学術講座として、3名の講演者が異なる立場から日本の伝統の音を支える技に関する問題を提起、課題への取り組みの報告を行ったのち、コメンテーターも加わって情報や問題を整理し、課題解決の糸口について意見を交わしました。最後に、新進気鋭の演奏家による長唄演奏で締めくくり、製作者、研究者、演奏家を繋いで伝統の技を取り巻く様々なレベルでの課題を共有することができました。

参加者は総計148名と盛況で、楽器や楽器に附属する物の製作者、ジャンルを越えた実演家、研究者や教育者、伝統芸能愛好家など多岐に亘り、伝統芸能を支える技に幅広い関心が集まっていると実感し



楽器製作のデモンストレーション
Demonstration by instrument makers



パネルトーク 左から前原恵美（東京文化財研究所）、橋本かおる（東京藝術大学）
Panel talk (From left) Megumi MAEHARA (Tokyo National Research Institute for Cultural Properties), Kaoru HASHIMOTO (Tokyo University of the Arts)



公開学術講座の総括 左から谷垣内和子（（社）芸能実演家団体協議会）、前原恵美、田村民子（伝統芸能の道具ラボ）、橋本英宗（丸三ハシモト株式会社）、石村 智（東京文化財研究所）
Conclusion of the public lecture (From left) Kazuko TANIGAITO (Japan Council of Performers Rights& Performing Arts Organizations), Megumi MAEHARA, Tamiko TAMURA (Project of maintenance of the quality of stage tools for the Japanese performing arts), Hidekazu HASHIMOTO (Marusan Hashimoto Co.), Tomo ISHIMURA (Tokyo National Research Institute for Cultural Properties)



長唄「多摩川」演奏 左から大島早智、三井千絵、鈴木雄司、都築明斗
Playing *nagauta* "Tamagawa (Tama River)" (From left) Sachi OSHIMA, Chie MITSUI, Yuji SUZUKI, Akito TSUZUKI

ました。今年度末に報告書を発行するとともに、今後も、今回得られたネットワークを活かしながら芸能を支える技を多角的に調査し、その保存・継承に資する研究を継続する予定です。

(無形文化遺産部・前原恵美)

On August 3rd (Fri.), 2018, the 12th public lecture of the Department of Intangible Cultural Heritage, Tokyo National Research Institute for Cultural Properties and the 24th exhibition and demonstration seminar of Tokyo *shamisen* and *koto* were held jointly by Tokyo National Research Institute for Cultural Properties and Tokyo Japanese Musical Instruments Association (Tohokyo) under the theme of the “craftsmanship underlying the traditional sounds.”

In the morning, instrument makers (*koto* and *shamisen*) from Tohokyo gave demonstration and explanation along with time for Q&A session and hands-on experience. Participants had a valuable opportunity to talk directly with makers and learn how to play the instruments. At the lunch time, a staff member who had been engaged in instrument manufacturing and inspection for repairs in the Department of Intangible Cultural Heritage gave a panel talk by introducing specific examples. At the public lecture in the afternoon, three lecturers raised the issues concerning the craftsmanship underlying Japanese traditional sounds and reported their activities from different positions. With a commentator joining in the seminar, all those issues and problems were organized, and opinions were exchanged on clues for solution. Lastly, young promising players closed the seminar with their *nagauta* (ballads sung to *shamisen* accompaniment). The seminar participants shared the issues at various levels surrounding the traditional craftsmanship with producers, researchers, and players being linked together.

The seminar was attended by 148 participants from various communities, such as manufacturers of music instruments and their accessories, live performers from different genres, researchers, educators, and devotees of traditional performance arts. It was found that there is a great interest in the craftsmanship underlying traditional performance arts. A report will be published at the end of this year, and going forward, we will conduct multi-faceted research on this theme and continue with our studies benefitting the preservation and inheritance of craftsmanship, by utilizing the newly established network at this opportunity.

(Megumi MAEHARA, Department of Intangible Cultural Heritage)

『科学的な材料とその使用方法の講習会』の開催 “Workshop on Conservation Science for Conservators of Japanese Painting and Calligraphic Works”

装潢文化財（日本画・書跡等）の修理にあたっては、近年、自然科学的な知識が必要とされるようになってきています。平成30（2018）年7月31日－8月1日に修復技術者を対象に基礎知識の講義から実習形式までを含めた講習会を国宝修理装潢師連盟と共催で開催しました。基本的な実験器具・薬品の取り扱い方法のほか、有機溶剤や酵素等の特質を正しく理解し、より適切で安全な修復に活かすことを念頭にカリキュラムを組み、受講者が講義の内容を修復現場で実践できるよう、実用的な知識の習得を目

的としました。今年度で3回目になります。

参加者は、国宝修理装飾師連盟に加盟している技術者の方の計11名でした。

保存科学研究センター長・佐野より「有機溶媒等の安全講習」について、生物化学研究室長・佐藤より「修理工房における文化財IPM」について、修復材料研究室長・早川から「接着剤や汚れ等の除去」についてそれぞれ講義を行いました。特に今年度は、適切な溶媒の選択のために、分子模型を使用した有機化学の講義を行い、二日目にその講義を踏まえて、実際に各種の汚損物質で汚された紙資料を用意し、適切な溶媒や酵素を使用して除去する実習を行いました。また、水で移動しやすい色材の上を一時的な保護材料としてシクロドデカンで保護する方法についても併せて実習で扱いました。実習には国宝修理装飾師連盟技師長・君島隆幸氏が講師として実技的な指導を行いました。

議論や質疑応答も活発にあり、このような形の講習を今後も引き続き開催していく予定です。

(保存科学研究センター・早川典子)



分子模型を用いた有機溶媒に関する講義
The lecture about solvents using molecular models



汚れ除去の実習風景
Practical work of removing stains on a painting

To conserve Japanese paintings, calligraphic works and other pictorial artifacts, we are now increasingly required to have some knowledge of conservation science. To meet these demands of conservators Tokyo National Research Institute for Cultural Properties and the Association for Conservation of National Treasures (ACNT) jointly conducted a workshop with a training program for conservators from July 31st to August 1st, 2018, which included lectures on basic knowledge and practical work sessions. The workshop aimed to provide hands-on knowledge that can be applied to actual conservation works. To achieve this purpose, we designed a curriculum that would help participants accurately understand the chemical properties of organic solvents and enzymes as well as the proper handling of basic laboratory instruments and chemicals for more effective and safer restorations. The workshop has been held once a year since 2016.

A total of 11 people, one from each corporate member of ACNT, participated in the workshop. SANO, Director of the Center for Conservation Science; SATO, Head of the Biological Science Section; and I provided lectures on the safe handling of organic solvents; integrated pest management (IPM) for cultural properties at restoration studios; and removal methods of adhesives and stains, respectively. Based on these lectures particularly using models of the molecular construction of solvents, the participants practiced removing various

types of stains on the sheets of paper that we prepared, by using suitable solvents and enzymes. The practical work session also covered other topics such as the use of cyclododecane as a temporary protective coating for water-sensitive colorants. Mr. KIMISHIMA, ACNT's Senior Conservator, taught in the work session and provided hands-on training to the participants.

The program ended with a lively Q&A session and discussion. We will continue to hold such workshop in the future.

(Noriko HAYAKAWA, Center for Conservation Science)

台湾における「近代化遺産の保存と推助計画に関する国際シンポジウム」への参加

“International Symposium on the Conservation of Modernization Heritage and Its Promotional Planning” in Taiwan

近代文化遺産研究室では、平成29（2017）年度から台湾の文化財担当者及び研究者と交流を行い、近代文化遺産の保存活用に関する経験と課題の共有を図ると共に、その解決に向けた研究を進めております。

その一環として、台湾文化部文化資産局と台湾中原大学の主催で平成30（2018）年8月17日に台北市にて開催された「近代化遺産の保存と推助計画に関する国際シンポジウム」に参加しました。シンポジウムでは、日本の産業遺産、鉄道、機械分野を代表する専門家が講演を行い、東京文化財研究所からは近代文化遺産研究室長の北河が近代化遺産に係る文化財行政について講演を行いました。シンポジウムには、台湾の行政担当者、文化財所有者、大学研究者、市民団体などが数多く参加し、近代化遺産の保存活用の理念から手法に至る幅広い議論が行われました。

シンポジウムに合わせて、台湾の研究者と共に、日本統治時代に建設された水利施設、工場、鉄道施設の保存活用の状況を確認し、その手法や課題について議論を行いました。中には、オートバイメー



シンポジウムの様子
The symposium in session



現地調査の様子。台北機廠鉄道修理工場内の鍛冶工場に残された台工141号スチームハンマー（東洋鐵工所製作、昭和9（1934）年購入）

On-site survey: Steam hammer Taipei Factory No. 141 still remains at the smithery in the vehicle factory of Taipei railway workshop (manufactured by Toyo Iron Works and purchased in 1934)

カーが電動アシスト機能を搭載したレールバイクを開発し、文化財として保護されている鉄道廃線跡の活用を図りながら施設運営も行う、という興味深い事例もありました。また、台中市にある台湾文化部文化資産局も訪問し、施局長らと日台の近代化遺産に係る文化財保護制度や保存活用の歴史、考え方について意見交換を行いました。

(保存科学研究センター・北河大次郎、石田真弥)

The Modern Cultural Heritage Section has been interacting with Taiwanese officials and researchers working on cultural properties since FY 2017 so as to share mutual experiences and issues on conservation and utilization of modern cultural heritage for their smooth resolution through research.

As part of this activity, we participated in the “International Symposium on the Conservation of Modernization Heritage and Its Promotional Planning” held under the auspices of the Bureau of Cultural Heritage, the Ministry of Culture and Chung Yuan Christian University in Taiwan on August 17th, 2018. At the symposium, Japanese experts representing the industrial heritage, railway and machinery areas delivered lectures. Kitagawa, the Head of the Modern Cultural Heritage Section at Tokyo National Research Institute for Cultural Properties, lectured on the administration of cultural properties related to modernization heritage. The symposium attracted a large Taiwanese audience, including administrative officials, owners of cultural properties, university researchers, and citizen groups, resulting in engaging discussions ranging from the principles of conservation and utilization of modernization heritage to their approaches.

In conjunction with the symposium, we discussed with Taiwanese researchers how hydraulic structures, factories, and railway facilities constructed during the period of Japanese rule have been conserved and utilized, along with various approaches and issues. Among them was a very interesting case in which a motorcycle manufacturer who had developed an electric-assist railbike made use of the dead track of a now-defunct railway. The railway is now protected as a cultural property for the operation of the facility.

We also visited Director-general Gwo-Long Shy and other officials at the Bureau of Cultural Heritage, the Ministry of Culture in Taichung. There, we exchanged ideas on Japanese and Taiwanese histories, and on concepts concerning systems for the protection of cultural properties associated with modernization heritage, as well as their conservation and utilization.

(Daijiro KITAGAWA, Shinya ISHIDA, Center for Conservation Science)

台北におけるワークショップ「染織品の保存と修復」の開催 “Workshops on Conservation of Japanese Textile” in Taipei

海外所在の日本の染織品の保存と活用を目的に、日本の染織品の保存修復に関するワークショップを国立台湾師範大学と共同で開催しました。平成30（2018）年8月8日から10日に基礎編「Cultural Properties of Textile in Japan」を、8月13日から17日に応用編「Conservation of Japanese Textile」を、日本および台湾から保存修復技術者や染織品関連の研究者を講師に迎え、同大学の文物保存維護研究発展センターにおいて実施しました。基礎編には6カ国9名、応用編には5カ国6名の保存修復技術者、

研究者、学生らが参加しました。

基礎編では日本の有形・無形文化財の保護制度をはじめ、服飾材料としての繊維や糸、日本の代表的な染織品に関する講義を行ったほか、着物を畳む、展示するといった実習も行いました。また、反物から着物がどのように作られているかを理解するため、和紙の着物モデルも作製しました。応用編の前半は染料を同定するための分析や、表面の清掃および洗浄を中心としました。後半は日本における保存修復処置方法の紹介として、古裂を絹布に縫い留める補強処置を行い、保存収納用のたとうを作製しました。両編において、様々な日本の染織品の展示事例や保存修復事例を共有し、染織品の素材や技法に加えて保存修復の材料や方法についても理解できるよう努めました。

在外の日本の染織品文化財の保存修復と活用のみならず、関連する無形文化財の保護にも寄与することを目指し、今後も同様の事業を実施していきたいと考えています。

(文化遺産国際協力センター・後藤里架)



基礎編における日本の染織品に関する講義
Basic workshop: lecture on Japanese textiles



応用編における染料に関する実習
Advanced workshop: practical work to understand the characteristics of dyes

Two workshops on the conservation of Japanese textiles were jointly organized by Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) and National Taiwan Normal University (NTNU) for the purpose of preservation and utilization of Japanese textiles overseas. A basic workshop “Cultural Properties of Textile in Japan” was held from August 8th to 10th and an advanced workshop “Conservation of Japanese Textile” was held from August 13th to 17th, 2018. Both were conducted at the Research Center for Conservation of Cultural Relics in NTNU by researchers specialized in textiles and conservators from Japan and Taiwan. The participants were conservators, researchers and students; the basic course had nine participants from six countries and the advanced one had six participants from five countries.

The basic workshop started with lectures on the systems of protection of tangible and intangible cultural properties, and moved its focus to fibers and threads as textile materials and some of the representative textiles in Japan. Following the lectures, the participants also experienced folding and displaying Japanese garments (*kimono*). The practical work on making a paper model of *kimono* helped the participants to understand the general way in which *kimono* is constructed from a bolt of fabric. The first half of the advanced workshop focused on the identification of dyes, surface cleaning and wet cleaning. The latter half introduced a Japanese approach to textile conservation and treatment, and the participants experienced stitching a support silk fabric

to the back side of an old textile fragment and making an enclosure for it. In both workshops, there were lectures on case studies, and various methods of the display and conservation of Japanese textiles were shared. It served as an opportunity to comprehend conservation materials and application methods as well as textile materials and techniques.

Similar projects will continue to be implemented with the aim of contributing to not only the conservation and utilization of Japanese tangible textile objects abroad, but also the preservation of related intangible cultural properties.

(Rika GOTO, Japan Center for International Cooperation in Conservation)

EAJRS（日本資料専門家欧州協会）第29回年次大会「(G) ローカル化する日本資料」での発表

Presentation at the 29th EAJRS Conference: (G)localizing Japanese Studies Resources

EAJRS (European Association of Japanese Resource Specialists: 日本資料専門家欧州協会) 第29回年次大会がリトアニア第二の都市カウナスにあるヴィータウタス・マグヌス大学において、平成30(2018)年9月12日から15日の日程で開催されました。EAJRSは、ヨーロッパで日本研究資料を取り扱う図書館員、大学教員、博物館職員などの専門家で構成されているグループです。今年の年次大会は「(G) ローカル化する日本資料」と題して催され、20ヶ国82名(ヨーロッパ44名、アジア34名、北アメリカ4名)の関係者が参加し、当研究所からは文化財情報資料部の橋川が出席し、ゲッティ研究所と取り組む「明治期～昭和期刊行博覧会・展覧会資料のオープン・アクセス化事業」について途中経過を発表しました。発表後の質疑応答では、同事業に対する期待とともに、収録対象資料の拡充などの要望が多く寄せられ、今後の事業展開に参考となる貴重な意見を伺う機会となりました。年次大会全体は、14のセッションで構成され、国外機関からは日本資料コレクションに関する研究発表や施設紹介、また日本の機関からは海外の日本研究を支援するための様々な活動やサービスの紹介など、31件の発表が行われ、会場各所で活発に意見が交換されました。プログラムの詳細は、EAJRSホームページをご参照ください (<https://www.eajrs.net/>)。なお、来年2019年



EAJRS第29回年次大会会場外観（ヴィータウタス・マグヌス大学）

The appearance of the 29th EAJRS conference venue (Vytautas Magnus University)



発表の様子

Ongoing presentation

の大会は、ソフィア大学（ブルガリア）で開催することが決定しました。

（文化財情報資料部・橘川英規）

The 29th European Association of Japanese Resource Specialists (EAJRS) conference took place at Vytautas Magnus University in Kaunas, the second largest city in Lithuania, from September 12th through 15th, 2018. EAJRS is an association comprising librarians, professors, curators, and other specialists who handle Japanese studies materials in Europe. The 2018 conference organized under the title of “(G) localizing Japanese Studies Resources” attracted 82 members from 20 countries (44 from Europe, 34 from Asia and 4 from North America). Hideki KIKKAWA, Researcher of the Department of Art Research, Archives and Information Systems of this Institute reported the progress of the “Project to Make Japanese Exposition and Exhibition Materials Published from the Meiji to the Showa Open Access,” on which the Institute has been working together with the Getty Research Institute. During the Q & A period after the presentation, the expectations for the project were expressed and a lot of requests were made. This period provided us with a precious opportunity for further development of the project in the light of the received requests such as the one requiring the materials covered under the project to be increased or expanded. The annual conference consisted of 14 sessions, where 31 presentations were delivered, including the ones on studies of Japanese material collections and facilities having such collections delivered and introduced by overseas institutions, as well as a variety of activities and services to support overseas Japanese studies introduced by Japanese institutions. Opinions were actively exchanged in various places of the venue. Please access the URL of EAJRS for details of the conference program (<https://www.eajrs.net/>). It was decided that the 2019 conference would be held in Sofia University (Bulgaria).

(Hideki KIKKAWA, Department of Art Research, Archives and Information Systems)

歴史的木造建造物の新たな殺虫処理方法の開発—中禅寺鐘樓の現地視察—

Development of a New Insecticidal Treatment Method for Historical Wooden Structures- On-Site Inspection of the Bell Tower of Chuzen-ji Temple

平成30（2018）年9月10日に、中禅寺鐘樓で開始した「湿度制御温風殺虫処理」の現地視察を行いました。湿度制御温風殺虫処理とは、木造建造物の柱、梁など木材を食害する害虫を高温（60℃程度）によって駆除する方法です。通常は加温していくと木材が割れたり歪んだりしてしまいますが、木材の含水率が一定に保たれるように処理空間内の湿度を制御しながら加温すると、木材の物性にほとんど影響を与えずに木材の内部まで温度を上げていくことが可能になります。従来の歴史的木造建造物の殺虫処理は、建造物を被覆密閉して内部に気化させた薬剤を充満させて木材内部の害虫を駆除する燻蒸殺虫処理が唯一の手法でした。しかし、燻蒸ガスは人体にも影響があるため安全対策上のリスクも大きく、木造建造物のような大規模処理を継続するのは困難な状況にありました。湿度制御温風殺虫処理は、このような課題を克服する新しい方法として期待されています。

これまでに、日光社寺文化財保存会、京都大学、九州国立博物館、トータルシステム研究所、文化財建造物保存技術協会、国立民族学博物館、千葉県立中央博物館、そして東京文化財研究所からなる研究チームで歴史的木造建築物への適用に向けた基礎研究から応用技術の確立まで研究を進めてきました。基礎研究では、チャンバーを使った試験で処理中の空間の湿度分布と木材内の温度分布、表面ひずみの計測、材質への影響を確認しました。そして、実際の建物を想定した温湿度制御ユニットを作成し、モデル建物での処理試験を経て、今回、中禅寺愛染堂に次ぐ国内で2度目の歴史的木造建築物の現地処理試験に至りました。中禅寺で行った2棟の処理結果を整理して、本法が新たな殺虫処理法の一つとして普及していくことを目指して研究を進めていきたいと考えています。

(保存科学研究センター・佐藤嘉則、北河大次郎)



「日光山中禅寺（輪王寺別院）鐘樓の湿度制御温風処理と現地視察の様子」
 “Humidity-controlled warm air treatment for the bell tower of Chuzen-ji Temple in Nikko
 (branch temple of Rinno-ji Temple) and on-site inspection”

On September 10th, 2018, we visited Chuzen-ji Temple to inspect the “Humidity-controlled warm air treatment” for its bell tower. This treatment method aims to expel noxious insects harming pillars and beams of wooden structures under a high temperature (around 60°C). Usually, as the temperature increases, wooden building materials crack or strain. However, it is possible to increase the temperature inside the wood almost without affecting its physical property, since the temperature rises while the humidity in the treated space is controlled with the wood water content maintained at a certain level. The conventional yet sole insecticidal method for historical wooden structures is fumigation treatment, where a structure sealed with covering is filled with vaporized pesticide to exterminate noxious insects inside the wood. However, vaporized gas also affects human health, thus, requiring safety measures against greater risks. Accordingly, it was hard to implement such large-scale treatment for wooden structures continually. This Humidity-controlled warm air

treatment is expected as a new approach to overcome such a challenge.

So far, a research team comprising the Association for the Preservation of the Nikko World Heritage Site Shrines and Temples, Kyoto University, Kyushu National Museum, Total System Laboratory Co., the Japanese Association for Conservation of Architectural Monuments, National Museum of Ethnology, Natural History Museum and Institute, Chiba, and Tokyo National Research Institute for Cultural Properties has been proceeding with the studies from basic research for application to old wooden buildings to establishment of application technique. In the basic research, we verified the humidity distribution in the treated space during the test with a chamber, as well as the temperature distribution inside the wood, measured surface strain, and effects on wooden materials. Then, following the treatment testing with a model structure by using a pilot unit manufactured to control the temperature and humidity of actual structures, we finally realized on-site treatment testing of a historical wooden structure for the second time in Japan after Aizendo Hall of Chuzen-ji Temple. We would like to move ahead with this research toward the dissemination as one of new insecticidal methods while organizing these two treatment test results obtained from two buildings of Chuzen-ji Temple.

(Yoshinori SATO, Daijiro KITAGAWA, Center for Conservation Science)

IIC2018トリノ大会への参加

IIC 2018 Turin Congress



IIC2018トリノ大会での質疑応答の様子
Discussion during IIC 2018 Turin Congress

平成30（2018）年9月10日から14日にかけて、IIC（International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works）の大会がトリノ（イタリア）で開催されました。東京文化財研究所からは保存科学研究センター・犬塚将英が参加しました。

今回の大会では「文化財の予防保存」がテーマとして掲げられました。このため、大会中は文化財の保存環境、分析、修復等の各論にとどまらず、予防保存の重要性、そのために求められるリーダーシップ、公衆関与等についての活発な議論も行われました。

屋外に置かれている文化財のための予防保存についての議論を行うセッションでは、国内の装飾古墳の保存施設に見られる結露の問題とその対策に関する発表を犬塚が行いました。また、ポスターセッションでは、保存環境研究室が取り組んできました日本の博物館等の環境調査の歴史と現状に関する内容のポスターを掲示し、参加者との情報交換を行いました。

(保存科学研究センター・犬塚将英)

The congress of the International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (IIC) was held from September 10th to 14th in Turin, Italy. From Tokyo National Research Institute for Cultural Properties, Masahide INUZUKA of the Center for Conservation Science participated in the congress.

The theme of this congress was “preventive conservation.” Therefore, as well as the specific topics about conservation environments, material analyses and restoration, the importance of preventive conservation, leadership required for experts, public engagement and other relevant subjects were discussed.

In the session about preventive conservation for historic sites, Inuzuka made a presentation on the condensation problems and their preventive measures in a conservation facility for a decorated tumulus in Japan. In the poster sessions, the history of the environmental inspection of museums conducted by the Preventive Conservation Section was reported and information was exchanged with attendants from other countries.

(Masahide INUZUKA, Center for Conservation Science)

国際研修「紙の保存と修復」2018の開催

International Course on Conservation of Japanese Paper 2018

平成30（2018）年8月27日から9月14日にかけて、国際研修「紙の保存と修復」を開催しました。本研修は平成4（1992）年より東京文化財研究所とICCROM（文化財保存修復研究国際センター）の共催で、海外からの参加者へ日本の紙本文化財の保存と修復に関する知識や技術を伝えることにより、外国の文化財の保護へ貢献することを目指しています。本年は38カ国80名の応募の内、アルゼンチン、イギリス、オーストラリア、カナダ、ザンビア、デンマーク、フィジー、フランス、ブータン、ポーランドの文化財保存修復の専門家10名を招きました。

研修は講義、実習、視察で構成されます。講義では日本の文化財保護制度や和紙の基礎的な知識、伝統的な修復材料や道具について取り上げました。実習は国の選定保存技術「装潢修理技術」保持認定団体の技術者を講師に迎え、紙本文化財の洗浄から卷子仕立てまでの修理作業を中心に、和綴じ冊子の作製や屏風と掛軸の取り扱いも行いました。研修中盤に行った所外の研修では、名古屋、美濃、京都を訪問し、歴史的建造物の室内における屏風や襖、国の重要無形文化財である本美濃紙の製造工程、伝統的な修復現場などを視察することができました。また、最終日の討論会では紙本文化財の修復材料やその選定などについて活発に議論がなされました。

本研修を通じて、参加者が日本の修復材料や道具だけでなく、和紙を使用した修復方法や技術についても理解を深め、それらが諸外国の文化財保存修復に応用されることが期待されます。

(文化遺産国際協力センター・五木田まきは、後藤里架)



実習の様子
Practical session

The International Course on Conservation of Japanese Paper was run from August 27th to September 14th, 2018. This course has been jointly organized by Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) and the International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM) since 1992. It is aimed at contributing to the protection of cultural property outside Japan by disseminating the knowledge and techniques of conservation and restoration of paper cultural property in Japan to participants from around the world. This year, 10 specialists in conservation from 10 countries (Argentina, Australia, Bhutan, Canada, Denmark, Fiji, France, Poland, the UK and Zambia) were selected as participants among 80 applications from 38 countries.

The course was composed of lectures, practical sessions and an excursion. The lectures covered protection systems of both tangible and intangible cultural property in Japan, basic insights into Japanese paper, traditional conservation materials and tools. The practical sessions were led by instructors from a certified group holding the Selected Conservation Techniques on “Restoration techniques for mounts.” The participants gained experience of restoration work of paper cultural property from cleaning it to mounting it in a handscroll. Japanese-style bookbinding and handling of folding screens and hanging scrolls were also included in the sessions. The excursion to the cities of Nagoya, Mino and Kyoto, arranged in the middle of the course, offered an opportunity to see folding screens and sliding doors in historic buildings, the Japanese papermaking which is designated as an Important Intangible Cultural Property of Japan (*Honminoshi*), a traditional restoration studio, and so forth. On the last day, the conservation materials for paper cultural properties and approach to the selection of appropriate materials for paper conservation were discussed.

The participants could gain a deeper understanding of not only conservation materials and tools used in Japan but also conservation approaches and techniques using Japanese paper throughout this course. We hope that the knowledge and techniques they acquired in the course will be applied to conservation and restoration of cultural property overseas.

(Makiha GOKITA, Rika GOTO, Japan Center for International Cooperation in Conservation)

第52回オープンレクチャーの開催

The 52nd Open Lecture

文化財情報資料部では、平成30（2018）年10月26、27日の2日間にかけて、オープンレクチャーを東京文化財研究所セミナー室において開催しました。毎年秋に一般から聴衆を公募し、外部講師を交えながら、当所研究員がその日頃の研究成果を講演の形をとって発表するものです。この行事は、台東区が主催する「上野の山文化ゾーンフェスティバル」の「講演会シリーズ」一環でもあり、同時に11月1日の「古典の日」にも関連させた行事でもあります。



講演会の様子
Ongoing lecture

本年は第1日目の26日に、「文化財データベースの作成とその意義について」（文化財情報資料部研究員・小山田智寛）、「雪村周継と臨済宗幻住派—大雄山法雲寺を起点に一」（筑波大学助教・水野裕史氏）、第2日目の27日に「裸婦に表わされた地域性—藤田・常玉・陳澄波を例に」（東京文化財研究所副所長・山梨絵美子）、「伝統を現代につなぐ：齊白石が描いた花鳥のかたち」（京都国立博物館主任研究員・呉孟晋氏）の4題の講演が行われました。両日合わせて一般から134名の参加を見、アンケートの結果、回答者のほぼ9割から「大変満足した」、「おおむね満足だった」との回答を得、好評を博しました。

（文化財情報資料部・小林達朗）

The Department of Art Research, Archives and Information Systems held a two-day Open Lecture on October 26th and 27th, 2018 in the seminar room of Tokyo National Research Institute for Cultural Properties. Every autumn, the Institute invites people from the general public to attend presentations delivered by its researchers, along with outside lecturers on the outcomes of their research that they conduct on a daily basis. This program is not only held as part of the Lecture Series of the Ueno no Yama Cultural Zone Festival organized by Taito City but is also associated with Classics Day on November 1st, 2018.

This year, the lectures covered four topics: “Creating a Database on Cultural Properties and Its Significance” (Tomohiro OYAMADA, Researcher of the Department of Art Research, Archives and Information Systems);

“SESSON Shukei and the Genju School of the Rinza Sect—Point on Daiyu-zan Hounji Temple” (Dr. Yuji MIZUNO, Assistant Professor at the University of Tsukuba); “Locality Expressed in Women in the Nude—In the Cases of Fujita, San Yu, and Chen Cheng-po” (Emiko YAMANASHI, Deputy Director General of the Institute); and “Linking Tradition to Modern Age: Forms of Flowers and Birds Painted by Qi Bai-shi” (Dr. Motoyuki KURE, Senior Researcher of Kyoto National Museum). The first two lectures were delivered on the 26th of October and the latter two on the 27th. The audience on both days totaled to 134 people. According to the results of the questionnaire survey, nearly 90% of the audience responded “satisfied” or “almost satisfied.” Thus, the open lecture received favorable reactions.

(Tatsuro KOBAYASHI, Department of Art Research, Archives and Information Systems)

第8回国際美術図書館会議での発表

Presentation at the 8th International Conference of Art Libraries

日本および世界中に数多くの図書館がありますが、欧米諸国には、美術に関する図書や資料を専門とする美術図書館があり、2年に一度、国際美術図書館会議が開催されています。平成30（2018）年10月4、5日にオランダのアムステルダム国立美術館で開催された第8回国際美術図書館会議において、The Contribution of the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties: *Art Bibliography in Japan* for OCLC Central Index（東京文化財研究所の情報発信：OCLCセントラル・インデックスへの日本美術文献の情報提供）と題した口頭発表を行いました。当研究所では、日本国内で行われた美術展覧会の情報や展覧会図録の文献情報を収集しています。昭和5（1930）年以降、平成25（2013）年までの展覧会図録所載文献、約5万件についてOCLCセントラル・インデックスに情報提供を行いました。日本の美術展覧会カタログは、専門性が高いものの、一般的な雑誌論文などに較べてその情報発見の機会が限られていましたが、今回の取り組みにより、世界中のOCLC利用者に、新たな資料発見の機会を提供することができました。この会議は欧米諸国が主体となっていますが、発表後にはアジア地域からのこうした取り組みは、美術図書館の国際連携を強化するために重要であるとの反響が寄せられました。この情報提供は継続的に進めており、最近では平成26（2014）年の文献情報、約2800件、さらに平成27（2015）年の文献情報、約3200件を追加提供しました。

（文化財情報資料部・江村知子、橘川英規）



発表の様子
Ongoing presentation



アムステルダム国立美術館の美術図書館
Art Library of the RijksMuseum

Although there are innumerable libraries in the world including Japan, the United States and European countries have art libraries which specialize in art books and materials. Every two years, these countries hold an international conference for art libraries. During the 8th International Conference of Art Libraries held at the National Museum (Rijksmuseum) in Amsterdam, the Netherlands on October 4th and 5th, 2018, we made an oral presentation titled “The Contribution of the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties: Art Bibliography in Japan for OCLC Central Index.” The Institute has been collecting information on art exhibitions held in Japan, including literature-based information found in exhibition catalogues. We have provided data on approximately 50,000 items of literature appearing in exhibition catalogues from 1930 to 2013 to the OCLC Central Index. Although these Japanese art exhibition catalogues are highly specialized, they have had insufficient results in providing the public useful information compared to general magazines and papers. This initiative has resulted in offering OCLC users of the world new chances to find required materials. This conference is operated mainly by European countries and the United States, but after the presentation, we received feedback that this initiative in Asia is important to reinforce international cooperation among the art libraries.

We have been continually providing this kind of information in the OCLC Central Index. Recently, we have offered approximately 2,800 items of literature-based information published in 2014, and approximately 3,200 items of 2015.

(Tomoko EMURA, Hideki KIKKAWA, Department of Art Research, Archives and Information Systems)

アート・ドキュメンテーション学会秋季研究集会での発表

Presentation at the Fall Seminar of the Japan Art Documentation Society

アート・ドキュメンテーション学会第11回秋季研究集会がお茶の水女子大学（東京）において、平成30（2018）年10月13日に開催され、文化財情報資料部の橘川が「日本の展覧会カタログ論文の国際的可視性を高めるための取り組み：「東京文化財研究所美術文献目録」のOCLCへの提供」と題して、川口雅子氏（国立西洋美術館）との共同発表を行いました。発表では、既報（<http://www.tobunken.go.jp/materials/katudo/249516.html>）にある本年1月から実現している「東京文化財研究所美術文献目録」のOCLCセントラルインデックスへの提供について、事業に至る背景と貢献について考察する内容でした。まずは川口氏が、最近10年間の美術図書館界における国際協調の枠組みについて、世界の著名図書館が委員会を組織しOCLCと交渉してArt Discovery Group Catalogue (ADGC) を立ち上げたこと、このADGCの基盤情報のひとつであるOCLCセントラルインデックスへ海外の美術史系データベースが収録されていることなどの本事業の背景を発表されました。橘川からは、「東京文化財研究所美術文献目録」の由来、OCLCへの提供までのデータ整備の実践、さらにWorldCat.orgやADGCでの書誌データ提供の実際、今後の事業展開について報告を行いました。『日本美術年鑑』編纂事業により作成される「東京文化財研究所美術文献目録」は各地の美術館、博物館、大学などの最新の美術研究の成果を収録しており、このような情報を、広く発信することにより、日本の文化財研究の環境改善に努めたいと考えて

います。

(文化財情報資料部・橘川英規)



ADGCにて表示された「東京文化財研究所美術文献目録」由来データ

Screenshot of the data from “Tokyo National Research Institute for Cultural Properties, Art Bibliography in Japan” represented by ADGC

The 11th fall seminar of the Japan Art Documentation Society was held at Ochanomizu University in Tokyo on October 13th, 2018. Researcher Hideki KIKKAWA from the Department of Art Research, Archives and Information Systems delivered a joint presentation with Ms. Masako KAWAGUCHI from the National Museum of Western Art, which was titled “Efforts to Enhance the International Visibility of Japanese Exhibition Catalog Papers: Contribution of ‘Tokyo National Research Institute for Cultural Properties, Art Bibliography in Japan’ in OCLC.” The presentation was based on the past report (<http://www.tobunken.go.jp/materials/katudo/249516.html>) regarding the entry of data as “Tokyo National Research Institute for Cultural Properties, Art Bibliography in Japan” in the OCLC Central Index that was started in January 2018, with a focus on the project’s background and contribution. Ms. KAWAGUCHI mentioned that the Art Discovery Group Catalogue (ADGC) was launched by the committee organized by world-famous libraries—following negotiations with OCLC—as one of the products of the framework of international collaboration in the field of fine arts library for the last ten years. She also stated that overseas art history databases were entered in the OCLC Central Index—one of the basic databases of ADGC—as the backdrop for the project. KIKKAWA reported where “Tokyo National Research Institute for Cultural Properties, Art Bibliography in Japan” originated from, how the required data was collected and organized for the entry in OCLC, and how bibliographic data was provided for WorldCat.org and ADGC, in addition to the project’s further development in the coming years.

“Tokyo National Research Institute for Cultural Properties, Art Bibliography in Japan” created during the editing process of the “Yearbook of Japanese Art” covers the latest outcome in fine arts research from Japanese galleries, museums, and universities. By transmitting such information widely, we would like to improve the research environment of cultural properties in Japan.

(Hideki KIKKAWA, Department of Art Research, Archives and Information Systems)

ゲッティ・リサーチ・ポータルへの東京文化財研究所刊行物の情報提供 Contribution of the Digital Publications of Tokyo National Research Institute for Cultural Properties to the Getty Research Portal

東京文化財研究所ではアメリカのゲッティ研究所と共同研究事業を推進しています。平成29（2017）年5月に、当研究所蔵の明治期の展覧会目録や美術雑誌のデジタル版をゲッティ・リサーチ・ポータル（GRP）から検索・閲覧できるようになり、アジア諸国からは初めての情報提供元となりました。そしてこのたび当研究所刊行の『日本美術年鑑』昭和11（1936）年版～平成25（2013）年版の70冊、『美術研究』1～419号、『保存科学』1～57号のデジタル版についても、GRPから検索・閲覧できるようになり、当研究所からの提供タイトル件数は636件を超えました。これらの刊行物は、これまでも当



ゲッティ・リサーチ・ポータルの検索結果表示画面

The results showing on the Getty Research Portal

研究所のウェブ・サイト（東文研総合検索 <http://www.tobunken.go.jp/archives/>、PDF版『保存科学』http://www.tobunken.go.jp/~ccr/pub/cosery_s/consercy_s.html）や機関リポジトリ（<https://tobunken.repo.nii.ac.jp/>）で公開して参りましたが、バーチャル美術図書館として世界中に多くのユーザーを有するGRPから検索・閲覧が可能になったことで、当研究所による文化財研究の成果への海外からのアクセスの可能性を飛躍的に増やしました。さらにこの共同事業の一環として、現在、当研究所蔵の貴重書である、明治・大正・昭和期の博覧会・展覧会資料のデジタル化を進めており、これらについても2019年6月末までに、GRPに情報を追加する予定です。

（文化財情報資料部・江村知子、橘川英規）

Tokyo National Research Institute for Cultural Properties has been promoting a joint research project with the Getty Research Institute in the United States. On May 2017, the digital data of exhibition

catalogues and art magazines published during the Meiji period that are controlled by the Institute became searchable and accessible on the Getty Research Portal (GRP). We became the first contributor of such data in Asia. The digital data of the “*Year Book of Japanese Art*” was published in 70 issues by the Institute from 1936 to 2013. “*Bijutsu Kenkyu* (Journal of Art Studies)” (the 1st issue to the 419th issue) and “*Science for Conservation*” (the 1st issue to the 57th issue) have also become searchable and accessible on the GRP. As a result, the total number of titles provided by the Institute is over 636. Although these publications were accessible from our website (Tobunken Research Collections: <http://www.tobunken.go.jp/archives/>; “*Science for Conservation*” in PDF: http://www.tobunken.go.jp/~ccr/pub/cosery_s/consercy_s.html) and our repository (<https://tobunken.repo.nii.ac.jp/>), the searchability and accessibility of this data from the GRP that has numerous users in the world, through a virtual art library resulted in a drastic change. This initiative enhanced the potential of overseas countries accessing our achievements in the research of cultural properties. As part of this joint project between the two Institutes, we are currently digitalizing valuable information owned by the Institute such as the exposition and exhibition publications during the Meiji, Taisho, and Showa periods. We will also add these digitalized publications to the GRP by the end of June 2019.

(Tomoko EMURA, Hideki KIKKAWA, Department of Art Research, Archives and Information Systems)

平蒔絵とされる技法で用いられる金属材料の形状—文化財情報資料部研究会の開催

Shapes of Metal Materials Used for *Hira Maki-e* Technique—Seminar by the Department of Art Research, Archives and Information Systems

平成30（2018）年10月2日に開催した本年度第5回文化財情報資料部研究会では、金沢大学の神谷嘉美氏より、「平蒔絵とされる技法で用いられる金属材料の形状—南蛮漆器での事例を中心に」と題した発表が行われました。

平蒔絵技法は安土桃山時代に始まった蒔絵技術の一つです。それまでの主流であった研出蒔絵技法や高蒔絵技法に比べ、絵漆で描いた文様の上に金銀粉を蒔く簡略な技法であり、高台寺様式の蒔絵作品や、欧米への輸出品としてヨーロッパ人の注文により京都で造られた南蛮漆器などに利用された技法であると考えられています。

今回の発表は、国内外に所蔵される17世紀代の南蛮漆器や南蛮漆器類似作品から落下した塗膜片に加え、自身で制作された蒔絵漆器などを比較事例として、それらに使われている金属粉の形状を走査型電子顕微鏡（SEM）による詳細な非破壊観察を行ったうえで、その由来材料などを検討、報告されたものです。

その結果、南蛮漆器では金属塊を削った蒔絵丸粉が使われているものもありましたが、金箔由来の粉が使われている作例が初めて確認され、それが主体となっていた可能性すら推測されました。このことは、江戸時代初期輸出漆器の制作技術や制作者・工房の実態に対する再検討をせまると同時に、いわゆる消粉蒔絵の出現経緯や歴史を考えるうえでも重要な事実です。

当日は、重要無形文化財保持者（蒔絵）の室瀬和美氏や在京の漆工史研究者にもご参加いただき、報告された金属粉がどのような素材に由来する粉であるのか、職人絵に描かれた蒔絵師との関係や実証的な蒔絵技術史研究の必要性、さらには蒔絵の定義自体に関する問題点など、盛んな議論が行われました。

本発表では、電子顕微鏡による落下塗膜片への観察手法が、漆器制作技術、特に蒔絵技法の検証に高い有効性を持つことが示されました。今後は報告諸事例の確実な位置づけや意味づけに向けた更なる分析事例の蓄積と検討が大いに期待されます。また金属粉は漆工芸のみならず絵画にも広く利用された材料の一つであることから、本研究の深化は絵画技法史の実態解明にも寄与する可能性があるものと言えるでしょう。

（文化財情報資料部・小林公治）



研究会の様子
Ongoing seminar

For the 5th seminar in FY 2018, held on October 2nd by the Department of Art Research, Archives and Information Systems, Dr. Yoshimi KAMIYA from Kanazawa University delivered a presentation titled “Shapes of Metal Materials Used for *Hira Maki-e* Technique—Mainly Focusing on *Namban* Lacquer Examples.”

Hira Maki-e (flat *maki-e*) is one of the *Maki-e* (Japanese lacquer technique sprinkled with gold or silver powder) techniques started in the Azuchi–Momoyama period. Compared to the existing mainstream techniques such as *Togidashi Maki-e* (polished *maki-e*) and *Taka Maki-e* (raised *maki-e*), it is a simpler technique, where gold or silver powder is sprinkled over the pattern drawn with Urushi lacquer. This technique is considered to have been used for *maki-e* works in *Kodaiji* style and *Namban* lacquerware produced in Kyoto as exports to Europe and America by orders from Europeans.

The shapes of the metal powders found on lacquer fragments from *Namban* lacquerware and similar works produced in the early 17th century, which can be found both at home and abroad, as well as those for *maki-e* lacquer works made by the presenter for comparison, were observed carefully in a non-destructive manner by using a scanning electron microscope (SEM) and reported.

As a result, *Maru-fun*, round powders rasped off from the metal body were found for a piece of *Namban* lacquerware. However, some pieces in which powder made from gold foil had been used was recognized for the first time. And even, indicating the possibility that powder made from gold foil might had been major material was not low. This discovery requires us to re-examine the actual states of production techniques, producers, and workshops for exported lacquer in the early Edo period. This is also an important fact when considering the process of how *Keshi-fun Maki-e* (*maki-e* technique using powder from metal foil) first appeared and its history.

For the seminar, Mr. Kazumi MUROSE, a holder of Important Intangible Cultural Property (*maki-e*) and lacquer art historians in and around Tokyo were invited for an active discussion about the kinds of materials the reported metal powders originate in, the relationship with *maki-e* masters or artisans depicted in the paintings of craftsmen (*Shokunin-e*), the need of factual research in *maki-e* technical history, and issues on the definition of *maki-e*.

This presentation revealed the fact that observation of fallen lacquer fragments with a scanning electron microscope is very effective for verification of lacquer production techniques, particularly *maki-e* technique. Further accumulation and study of analyzed works are much expected for the positioning of and attaching significance to each reported case. Deepening of this research may contribute to clarification of the actual state of the painting technique history since metal powder is among the materials used widely not only for lacquerware but also for paintings.

(Koji KOBAYASHI, Department of Art Research, Archives and Information Systems)

大韓民国国立無形遺産院との研究交流（来訪研究員の受入）

Research Exchange Program with the National Intangible Heritage Center in the Republic of Korea (Hosting a Visiting Researcher in Japan)

東京文化財研究所無形文化遺産部は、平成20（2008）年より大韓民国の国立無形遺産院と研究交流を継続しています。その一環として平成30（2018）年10月15日から11月2日にかけて、国立無形遺産院学芸士の尹秀京氏を来訪研究員として受け入れ、研究交流を行いました。

今回の研究交流における尹秀京氏の研究テーマは、日本における無形文化遺産としての民俗技術に関するもので、特に製塩と製茶に焦点を絞ったものでした。そこで私たち無形文化遺産部では、国の重要無形民俗文化財に指定されている奥能登の揚げ浜式製塩（石川県珠洲市）と、静岡県静岡市および京都府宇治市における製茶の現地調査に同行し、その研究のサポートを行いました。

無形文化遺産としての民俗技術は、日本では無形の民俗文化財の三つのカテゴリーのひとつとして、民俗慣習および民俗芸能と並んで位置付けられていますが、実は民俗技術が加えられたのは平成16（2004）年の文化財保護法改定の時のことです。2018年現在、国の重要無形民俗文化財に指定されてい

るものは309件ありますが、そのうち民俗技術のカテゴリーに入れられたものはわずか16件しかありません。また製塩については奥能登の揚げ浜式製塩が国の重要無形民俗文化財に指定されていますが、製茶については都道府県による指定を受けているものはあるものの、国の指定を受けたものはまだひとつもありません。ただし宇治市の「宇治茶」については、茶園および製茶場が国の重要文化的景観である「宇治の文化的景観」の構成要素となっており、また日本遺産「日本茶800年の歴史散歩」の構成要素にもなっています。

いっぽう大韓民国では、無形文化財のカテゴリーのひとつに「伝統知識」があり、製塩と製茶はその中に位置づけられ、国の文化財として指定されているとのことでした。さらにその際、保持者や保護団体を特定しなくても、広範囲の地域に伝承されてきたものを包括的に指定することができるとのことでした。日本の文化財保護法では、無形の民俗文化財を指定する際にはその保護団体もあわせて指定する必要があります。無形文化財の保護制度において、日韓の間で相違があるのは興味深いことです。

こうした研究交流の良い点は、互いの国の無形文化遺産の違いを知るとともに、その保護のあり方の違いを知ることにもつながることです。こうした情報の交換を通じて、お互いの国でそれぞれ、より良い文化遺産保護のあり方を見直すきっかけになれば意義深いことでしょう。

(無形文化遺産部・石村智)



奥能登における揚げ浜式製塩の調査風景
Researchers at an *agehama*-style salt farm in the Okunoto area



宇治における製茶の調査風景
Researchers at a tea field in Uji

The Department of Intangible Cultural Heritage of Tokyo National Research Institute for Cultural Properties has been participating in a research exchange program with the National Intangible Heritage Center in the Republic of Korea since 2008. As part of the research exchange program, we hosted Ms. Yun Soo Kyung, researcher of the National Intangible Heritage Center, as a visiting researcher from October 15th to November 2nd, 2018.

Ms. Yun Soo Kyung's theme in this research exchange program is Japanese folk technology as an intangible cultural heritage, particularly focusing on salt production and tea production. Therefore, the Department of Intangible Cultural Heritage supported her research expertise by traveling with her to the following cities: Suzu City in Ishikawa Prefecture in the Okunoto area, known for *agehama*-style salt production designated as one of the nation's Important Intangible Folk Cultural Properties and Shizuoka City in Shizuoka Prefecture as well as Uji City in Kyoto Prefecture, reputed for tea production.

Folk techniques as an intangible cultural heritage is regarded as one of the three categories in intangible folk cultural property in Japan along with manners and customs, and folk performing arts. However, in 2004, when the Act on Protection of Cultural Properties was amended, folk techniques were added to this list. In 2018, 309 items were designated as the nation's Important Intangible Folk Cultural Properties but only 16 items were classified into the category of folk techniques. With regard to salt production, the production of *agehama*-style salt in the Okunoto area is designated by the country as an Important Intangible Folk Cultural Property while tea production is designated as a folk property, not by the country but by the prefectures. "Uji Tea" is produced in Uji City and the tea fields and tea factories are considered as elements comprising the "Cultural Landscape in Uji," designated as the nation's Important Cultural Landscape, as well as components of "A Walk through the 800-year History of Japanese Tea," designated as Japan Heritage.

In Korea, salt production and tea production are classified into one of the categories for intangible cultural properties, "traditional knowledge," and they are also selected as national cultural properties. Under the Act on Protection of Cultural Properties in Japan, designation of a certain intangible folk cultural property requires the authorization of its conservation group(s). In Korea, such a property inherited in a wide area can be designated comprehensively without identifying its holders or conservation groups. It is interesting to know the differences in the Japanese and Korean protection systems for intangible cultural properties.

The advantage in this kind of a research exchange program is an understanding of the differences in the classification of intangible cultural properties by the two countries, which results in knowledge of the differences in how conservation should be supported. It is meaningful for both countries to start seeking better ways to conserve cultural properties in their own country through the cultural exchange programs.

(Tomo ISHIMURA, Department of Intangible Cultural Heritage)

博物館の環境管理に関するイラン人専門家研修Ⅱ

Seminar II on Environmental Management at Museums for Iranian Experts

東京文化財研究所は、平成29（2017）年3月にイラン文化遺産手工芸観光庁およびイラン文化遺産観光研究所と趣意書を取りかわし、以後5年間にわたって、同国の文化遺産を保護するため様々な学術分野において協力することを約束しました。

平成28（2016）年10月に相手国ニーズ確認のため実施した予備調査に際し、首都テヘラン市における深刻な大気汚染の状況を目のあたりにするとともに、その被害が文化財にも及び、イラン国立博物館に展示・収蔵されている金属製品の腐食が進行している可能性があるというイラン側から相談されました。そこで昨年度は、イランから専門家2名を日本に招聘し、博物館の環境管理に関する研修とスタディー・ツアーを実施しました。

今年度は、現地での研修として、当該分野に詳しい佐野保存科学研究センター長と呂俊民先生を中心に、博物館の環境管理に関する講義をイラン国立博物館にて2日間にわたって行いました。講義では、環境汚染に係る化学物質の測定方法や分析方法、室内空調に関して説明し、日本から持参した機材を用いて測定方法の実演なども行いました。また、現地専門家も、これまでイランで行われてきた大気



博物館の環境管理に関する講義

Lecture on environmental management at museums



イラン国立博物館図書室における虫害調査

Insect damage survey in the library of the National Museum of Iran

汚染のモニタリングとその結果に関して発表を行いました。この講義には、周辺の博物館などから20名以上の現地専門家が参加し、好評を博しました。

また、今回、同博物館の内外に環境計測機器を設置し、大気汚染の実態を調査しました。その結果、大気汚染が博物館の収蔵品・展示品に影響を与えているのはほぼ間違いないことがわかり、今後、具体的な対策方法と助言をまとめた報告書を作成して、博物館側に提出することになっています。

一方、同博物館の図書室における虫害の相談も寄せられたことから、アソシエイト・フェローの小峰を中心に被害の実情を調査しました。イランでは、建物におけるシロアリの被害が深刻です。今回の調査では、図書室の壁に蟻道が確認されましたが、蟻道は古いもので現在進行中のものではありませんでした。シロアリ以外の害虫の生息についても調べるため、日本から持参した粘着トラップを設置し、モニタリングを継続してもらっているところです。

イランの文化遺産保護のため、来年度もさまざまな分野で協力を継続していく予定です。

(文化遺産国際協力センター・安倍雅史)

In March 2017, Tokyo National Research Institute for Cultural Properties exchanged a letter of agreement with the Iranian Cultural Heritage, Handicraft and Tourism Organization (ICHHTO) and the Research Institute of Cultural Heritage and Tourism (RICHT) to commit its cooperation in various academic fields for the protection of Iranian cultural heritage over the next five years.

During the preliminary survey to explore the partner country's needs conducted in Iran in October 2016, we saw serious air pollution in the capital city of Tehran and Iranian experts consulted us about the pollution that resulted in damage to cultural properties. They said that even metal products displayed and housed in the National Museum of Iran might be eroding. Based on this information, we invited two researchers to Japan for a seminar and a study tour on environmental management at museums in 2017.

This year, we organized an on-site seminar by delivering lectures on environmental management at museums in the National Museum of Iran. The seminars were held over two days and were mostly led by Director Chie SANO of the Center for Conservation Science and Visiting Researcher Dr. Toshitami RO, who specialize in that field. The lecture explained how to measure and analyze chemical substances related to environmental pollution and indoor

air conditioning. In addition, using equipment brought from Japan, a presentation was given on how to measure chemical substances. An Iranian expert also delivered a presentation on the results of air pollution monitoring conducted in Iran. This successful lecture attracted 20 or more local specialists from neighboring museums.

At the same time, instruments to monitor environmental quality were installed both inside and outside the Museum to survey the actual status of air pollution. The results showed that air pollution was probably affecting the items housed and displayed in the Museum. A report proposing concrete measures and advice is to be submitted to the Museum.

In response to the insect damage consultation at the Museum's library, Associate Fellow Yukio KOMINE and other members completed a survey of the situation. A termite path was found in the library wall during the survey, but it was an old one, not a current one. They will now continue to monitor the situation by installing adhesive traps brought from Japan to check for other insect damages.

In 2019, we will continue to cooperate in various fields for the protection of Iranian cultural heritage.

(Masashi ABE, Japan Center for International Cooperation in Conservation)

アンコール・タネイ遺跡保存整備のための現地調査Ⅳ

Field Activities for the Conservation and Sustainable Development of Ta Nei Temple in Angkor, Cambodia (Part IV)



出土したテラス状遺構西翼部

Unearthed west wing of the terrace structure

東京文化財研究所は、カンボジアにおいてアンコール・シエムレアプ地域保存整備機構（APSARA）によるタネイ寺院遺跡の保存整備事業に技術協力しています。平成30（2018）年8月20日～10月7日の間、昨年度から通算で第4次となる考古学的発掘調査を同遺跡において行いました。

今回は、これまでに出土した東バライ貯水池土手上的テラス状構造物の継続調査、および同遺構と寺院東門との間に存在したと推測される参道の発掘調査の2点を主目的として、APSARA機構のスタッフと共同で実施しました。

テラス状構造物は、調査区を西方へ拡張した結果、昨年度検出された東翼部分に加え、東西6m、南北2.5mの規模の西翼部分が出土しました。上面の石材が欠失していましたが、基礎は全周が存在し、これによって同遺構は東西に18mの規模であることが明らかとなりました。類例より、本来は南北にも同様の翼が付属した十字形を呈するものと推測され、今後さらなる解明が期待されます。

参道に関しても、昨年度の調査区をさらに拡大することで、参道の幅員およびその両脇の様子を明らかにすることを試みました。その結果、路面の幅は約11mで、両側はこれより50cmほど高くなっており、そこには何らかの施設が存在していたと考えられます。

今後は遺跡を訪れる観光客のための解説板の作成なども計画しており、学術調査と並行して、公開・活用のための整備も進めていく予定です。

(文化遺産国際協力センター・友田正彦、安倍雅史、間舎裕生)

Tokyo National Research Institute for Cultural Properties has been engaged in technical cooperation with the Authority for the Protection and Management of Angkor and the Region of Siem Reap (APSARA) for the project to conserve and manage Ta Nei Temple in Cambodia. From August 20th to October 7th, 2018, the fourth archaeological investigation was conducted.

With the cooperation of staff from APSARA, the archaeological investigation was carried out at the terrace structure on the upper surface of the embankment of the East Baray reservoir discovered thus far. In addition, the approach, which is expected to have existed between the terrace structure and the east gate of the temple, was also investigated.

As for the terrace structure, because of the extension of the investigation area to the west, the west wing, which measures 6 meters east to west and 2.5 meters north to south, was unearthed; this was in addition to the east wing discovered last year. Although the upper stone materials were missing, the foundation existed in all circumferences. This discovery resulted in clarifying the fact that the structure is 18 meters in scale from east to west. According to a parallel case, the original terrace structure was assumed to be cross-shaped along with the north and south wings, which are still unexcavated. Further excavation should provide evidence that backs up this speculation.

As for the approach, we attempted to clarify its width and the condition of its sides by further expanding the 2017 investigation area. This resulted in revealing the fact that the approach is approximately 11 meters in width and that certain facilities might have existed on both sides, which are around 50 centimeters higher than the approach.

We are planning to prepare explanation boards for tourists visiting the site. In parallel with the academic investigation, we will also proceed with establishing a management system for access and utilization.

(Masahiko TOMODA, Masashi ABE, Hiroo KANSHA, Japan Center for International Cooperation in Conservation)

「トルコ共和国における壁画の保存管理体制改善に向けた人材育成事業」における研修「壁画保存に向けた応急処置方法の検討と実施」の開催

Training for “Examination and Implementation of Emergency Procedures for Wall Painting Conservation” in the “Human Resource Development Project toward the Improvement of the Conservation and Management System for Mural Paintings in the Republic of Turkey”

文化庁より受託した標記事業の一環として、平成30（2018）年10月15日～20日にかけて、研修「壁画保存に向けた応急処置方法の検討と実施」を開催しました。第3回目となる本研修は、6月に引き続きカッパドキア地域にある聖テオドラ（タガール）教会を会場とし、トルコ共和国内10箇所の国立保存修復センターより30名の保存修復士にご参加いただきました。

本研修は、トルコ共和国の壁画を保存していくうえで重要となる応急処置のあり方を見直し、そのプロトコルを確立させていくことを目標としています。今回の研修では、応急処置に有効と考えられる複数の修復材料を用いて様々な角度から捉えた実験を行い、参加者全員で検証作業を実施しました。また、研修の最終日にはカッパドキア大学に会場をお借りし、分析科学研究室長犬塚より高松塚古墳壁画におけるテラヘルツイメージング技術の研究成果発表を含め、日本とトルコにおける壁画保存修復のあり方について意見交換を行いました。

参加者からは、「今回の研修のように、普段から慣れ親しんでいる修復材料について改めてその特性を検証することや、トルコ国外における壁画保存修復の取り組みについて知る機会は少ないことから大変勉強になった」との声が聞かれました。

次回研修は2019年6月の開催を予定しています。今後も引き続き現場研修を継続しながら技術の向上を目指すとともに、トルコ共和国における応急処置のプロトコル確立に向けた取り組みを続けていきます。

（文化遺産国際協力センター・前川佳文）



研究成果発表の様様
Making a presentation on research outcomes



修復材料の実験講習
Workshop for experiments with restoration materials

As part of the above-mentioned program commissioned by the Agency for Cultural Affairs, the training for “Examination and Implementation of Emergency Procedures for Wall Painting Conservation” was conducted at the St. Theodore (Tagar) Church in Cappadocia from October 15th to 20th, 2018. Like the

previous training in June, this third training program attracted 30 conservators and restorers from 10 national conservation and restoration centers in the Republic of Turkey.

This training aims to review the existing emergency procedures working as the linchpin to conserve mural paintings in Turkey, as well as to establish the protocol. In this third training program, we conducted experiments for various effective restoration materials to use in emergency procedures from diversified perspectives, and all the trainees verified the results. On the last day of the training, the Head of the Analytical Science Section, Masahide INUZUKA, delivered a presentation on the research outcomes of the terahertz imaging technology used for wall paintings in the Takamatsuzuka Tumulus at Cappadocia University. During the training, opinions were also exchanged over how mural paintings should be conserved and restored in Japan and Turkey.

The participants commented that they learned a great deal from the process of reverifying the characteristics of the restoration materials with which they were familiar, as well as from knowing the efforts being made for conservation and restoration of wall paintings outside of Turkey, where those opportunities are rare.

The next training will be conducted in June 2019. With the goal of skill enhancement through continued on-the-job training, the trainers and trainees will invest their efforts into establishing the protocol for emergency procedures in Turkey.

(Yoshifumi MAEKAWA, Japan Center for International Cooperation in Conservation)

英国、セインズベリー日本藝術研究所での協議と講演

Consultation and Lecture at the Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts and Cultures (SISJAC) in the UK

イギリス・ノーフォークの州都であるノリッチにあるセインズベリー日本藝術研究所（SISJAC）は、欧州における日本の芸術文化研究の拠点のひとつです。このSISJACと東京文化財研究所は、平成25（2013）年より「日本藝術研究の基盤形成事業」として、日本国外で発表された英文による日本芸術関係文献のデータをSISJACから提供いただき、当研究所のウェブサイトで公開するという事業を共同で進めています。そうした事業の一環として、毎年、文化財情報資料部の研究員がノリッチを訪れて、協議と講演をおこなっており、平成30（2018）年度は江村知子、安永拓世の2名が11月13日から16日にかけて滞在し、その任に当たりました。

協議では、SISJACから提供いただいたデータへのアクセス件数の問題や、データの入力に関する英文の特殊文字およびローマ字表記の表記揺れの問題などが議題となったため、当研究所からは、アクセス件数の概算値を報告し、今後の入力方針を確認しました。

また、11月15日には、安永がノリッチ大聖堂のウェストン・ルームにおいて「与謝蕪村筆「鳶・鴉図」に見るトリプルイメージ」と題した講演をおこない、同研究所のサイモン・ケイナー所長に通訳の労をとっていただきました。この講演は、SISJACが毎月第三木曜日に開催する一般の方向けの月例講演会の一環でもありましたが、今回は80名ほどの参加者が、いずれも熱心に聴講しており、現地での日本美術に対する関心の高さがうかがわれました。

（文化財情報資料部・安永拓世）



講演の様子
Ongoing lecture

Located in Norwich, the county capital of Norfolk, Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts and Cultures (SISJAC) is among the prominent institutions of studies on Japanese arts and culture in Europe. Since 2013, SISJAC and Tokyo National Research Institute for Cultural Properties have been working on a joint project—“The Project to Shaping the Fundamentals of Research on Japanese Art”—through which documents related to Japanese art that are written in English and published outside Japan are provided by SISJAC and made available on the Institute’s website. Also, as part of the project, researchers of the Department of Art Research, Archives and Information Systems have been visiting Norwich annually to hold consultation with SISJAC and conduct lectures on related topics. In fiscal 2018, two researchers, Tomoko EMURA and Takuyo YASUNAGA, visited Norwich from November 13th to 16th to achieve the mission.

During the consultation, various issues were addressed, including low number of access to the data provided by SISJAC and problems caused by special English characters and inconsistencies in romanized Japanese characters in entering data. In response, the Institute presented an estimate of the number of access to the data and its future policy to standardize the entry of special English characters and romanized Japanese.

On November 15th, YASUNAGA gave a lecture entitled “A pair of scroll paintings: The triple images of Yosa Buson’s ‘Kite and Crows’” at the Weston Room of Norwich Cathedral, with interpretation provided by Dr. Simon KANER, Executive Director of the Sainsbury Institute. The lecture was conducted as part of a regular lecture event focused on general audience and offered by SISJAC on every third Thursday of the month. This event enjoyed an attendance of about 80 people who listened with much enthusiasm, showing the popularity of Japanese art in the UK.

(Takuyo YASUNAGA, Department of Art Research, Archives and Information Systems)

仁和寺孔雀明王像の表現と技法—文化財情報資料部研究会の開催

Artistic Expression and Techniques Used in the Painting “Mahamayuri Vidyaraja (Kujaku Myoo)” Owned by Ninna-ji Temple—Seminar by the Department of Art Research, Archives and Information Systems

平成30（2018）年11月27日の文化財情報資料部では、今年度第6回となる月例の研究会を開催しました。今回は、東京藝術大学非常勤講師の京都絵美氏をお迎えし、「絹本著色技法の史的展開について—仁和寺所蔵孔雀明王像をめぐる一考察」と題して発表をいただきました。仁和寺の所蔵する孔雀明王の画像は、制作期が北宋時代に遡るとする見解もある作品で、孔雀の羽に動きさえ感じさせるダイナミズムと日本の仏画とは対照的に独特のリアリズムを表わした国宝のきわめて優れた作品です。

京都氏は、美術史研究でも業績を重ねる一方、数々の優れた作品を発表されている作家でもあります。京都氏は仁和寺自性院源證が、江戸時代の安永8（1779）年に透き写しの技法を取り入れた模本を紹介して比較し、また、日本画の画絹の絹継ぎが縫ってつないでいるのに対し、中国画は縫い目のないこと、さらには、画絹素地に施される「にじみ止め」によって同様の描写によってもその表現性に多様な変化が生じることを、実際の多くのサンプルによって示されました。美術の表出性—美しさは「かたち」に宿っており、その「かたち」を支えているのはリアルな物質的技法であるといえるでしょう。しかしながら、これはこれまでのオーソドックスな美術史研究においてはアプローチが難しかった点です。京都氏は支持体、線描、彩色、色材について分析して興味深い知見を示され、今後のさらなる研究が期待されました。

（文化財情報資料部・小林達朗）



研究会の様子

A scene from the seminar

The 6th monthly seminar in fiscal 2018, organized by the Department of Art Research, Archives and Information Systems, was held on November 27th. Dr. Emi MIYAKO, a part-time lecturer at the Tokyo University of the Arts, was the guest speaker, giving a presentation entitled, “History of Technical Development of Coloring on Silk: A Study on the Painting of Mahamayuri Vidyaraja (*Kujaku Myoo*) Owned by the Ninna-ji Temple.” Designated a national treasure in Japan, the painting of Mahamayuri Vidyaraja is a work that some historians date as early as the Northern Song Dynasty. Its exceptionally high standard of artistry is expressed in its dynamic rendering of elements, including the feathers of the peacock that appear as if they are moving. Distinctive realism found in this work is in stark contrast to conventional styles of Japanese Buddhist paintings.

Dr. MIYAKO is an art historian with numerous academic achievements, as well as an artist who has been producing many outstanding artworks. In her presentation, Dr. MIYAKO compared a same sized copy of a painting made by GENSYO of Jisyo-in of Ninna-ji Temple in 1779 (Edo period), which uses the *sukiutsushi* technique (tracing of the original by laying silk cloth over it) with the painting of Mahamayuri Vidyaraja, and revealed that the Japanese silk support was sewn together whereas the Chinese version was seamless. In addition, she presented many samples of silk cloths to show how different results can be when sizing is applied on the silk supports, even if similar painting techniques are used. An expression of artistry, or simply put “beauty” dwells in the “forms” in the work, and such “forms” are supported by realistic and physical techniques. However, this is one area, which classical methodology of art history was unable to tap. Through analyses of support, line drawings, coloring, and coloring materials, Dr. MIYAKO provided insightful knowledge, suggesting that further achievements can be expected from her future studies.

(Tatsuro KOBAYASHI, Department of Art Research, Archives and Information Systems)

ユネスコ無形文化遺産保護条約第13回政府間委員会への参加

13th Session of the Intergovernmental Committee for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage

平成30（2018）年11月26日から12月1日にかけて、インド洋に位置する島しょ国モーリシャスの首都ポートルイスにてユネスコ無形文化遺産保護条約第13回政府間委員会が開催され、本研究所からは2名の研究員が参加しました。

今回の委員会では、日本から提案された「来訪神：仮面・仮装の神々」の代表一覧表記載について審議が行われ、29日に「記載」との決議がなされました。これは、平成23（2011）年の第6回政府間委員会で日本の「男鹿のナマハゲ」の提案に対し、既に代表一覧表に記載されていた「甕島のトシドン」との類似性を指摘され、「情報照会」の決議を受けたため、「男鹿のナマハゲ」をはじめ、沖縄県宮古島の「パーントゥ」や鹿児島県石島の「ボゼ」など国指定重要無形民俗文化財（保護団体認定）の10件を構成要素としてグループ化し、「甕島のトシドン」の拡張提案としたものです。そのため日本からの代表一覧表記載の無形文化遺産の数は、以前と変わらず21件です。しかし、国内においてはより多くの遺産がユネスコ無形文化遺産となりました。

今回の委員会で審査された他の遺産のうち、とりわけジャマイカが提案した「レゲエ音楽」が代表一覧表に記載されたことは特筆すべきです。「レゲエ音楽」は、当初は評価機関（Evaluation Body）により「情報照会」と勧告され、今回の記載の決議は見送られる可能性がありましたが、委員国による議論の結果、「記載」と決議されるに至りました。

なお、今回の委員会から2022年まで日本は委員国を務めます。今回の委員会でも、本研究所が取り組んでいる「無形文化遺産の防災」の事例と、アジア太平洋無形文化遺産研究センター（IRCI）が取り組んでいる「アジア太平洋地域の無形文化遺産と災害リスクマネジメントに関する研究」の事例が日本代表団から紹介されるなど、緊急状況下にある無形文化遺産の保護について、日本の取り組みが一定の貢献を果たしていることが強調されました。今後も日本が委員会で存在感を示すことが期待されます。

一方で政府間委員会の進め方に関する懸念も感じられました。近年は、評価機関による「情報照会」の勧告を委員会が「記載」に覆すことが多くなりましたが、今回もそのようなケースが散見されました。また条約の運用指示書が認めていない手続きの実施が委員会で決議される事例もありました。事実、こうした委員会の進め方に対して、一部の締約国からは懸念が示されており、今後の委員会の進め方に課題を残したといえるでしょう。

（無形文化遺産部・石村智、文化財情報資料部・二神葉子）



会場の外観
Appearance of the venue.



「来訪神：仮面・仮装の神々」記載の決議のときの議場の様子
Inscription of “Raiho-shin, ritual visits of deities in masks and costumes” was adopted by the committee.

The 13th session of the Intergovernmental Committee for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage took place in Port Louis, the capital of Mauritius, an island nation in the Indian Ocean, from November 26th through December 1st, 2018. Two researchers from this Institute attended the session.

At this session, whether or not “Raiho-shin, ritual visits of deities in masks and costumes” nominated by Japan should be inscribed on the Representative List was discussed. The Committee decided its inscription on November 29th. At the Sixth session of the Intergovernmental Committee in 2011, the similarity of “Oga no Namahage, New Year visiting of masked deities in Oga, Akita” nominated by Japan to “Koshikijima no Toshidon (visiting deity that occurs every New Year’s Eve on Shimo-Koshiki Island),” which had already been inscribed on the Representative List, was pointed out. In response to the decision of the referral of the element by the Committee, ten nationally designated Important Intangible Folk Cultural Properties (protecting groups

identified) including “Oga no Namahage, New Year visiting of masked deities in Oga, Akita,” “*Paantu*” on Miyako Island in Okinawa Prefecture, and “*Boze*” on Akuseki Island in Kagoshima Prefecture were grouped into the expanded “Koshikijima no Toshidon” as its elements. Therefore, the number of Japan’s intangible cultural heritage elements inscribed on the Representative List remains twenty-one. However, more Japanese cultural properties have been inscribed as UNESCO intangible cultural heritage.

It is highly important that “Reggae music” nominated by Jamaica was inscribed on the Representative List among the other properties examined by the Committee this time. Inscription of “Reggae music” might not have been decided at this session since the Evaluation Body initially recommended the element to be referred back to the State Party. However, a discussion by the Committee members resulted in inscription.

Japan serves as a Committee member from 2018 to 2022. Also at this session, the Japanese delegation introduced two cases of intangible cultural heritage in need of urgent safeguarding with a focus on Japan’s efforts making a significant contribution: “Disaster Prevention for Intangible Cultural Heritage” on which this Institute works, and “Research on Intangible Cultural Heritage (ICH) Safeguarding and Disaster Risk Management in the Asia-Pacific Region” with which the International Research Centre for Intangible Cultural Heritage in the Asia-Pacific Region (IRCI) deals. Japan is expected to continually make a presence at the Intergovernmental Committee.

On the other hand, we felt concerned about how the Committee meeting should be developed. In recent years, referral recommendation by the Evaluation Body is often turned into inscription decision by the Committee. Occasionally, we also came across such cases at this session. In some cases, proceedings that are not accepted in the Operational Directives were decided by the Committee. In fact, some signatory States Parties expressed concern about such a policy of the Committee, causing a stir in its ruling idea for the coming session.

(Tomo ISHIMURA, Department of Intangible Cultural Heritage, Yoko FUTAGAMI, Department of Art Research, Archives and Information Systems)

滋賀県における曳山金工品修理技術の調査

Survey of the Restoration Technique for Hikiyama Metalwork in Shiga Prefecture

無形文化遺産部ではこれまで文化財の保存技術に関する調査研究を行ってきました。有形・無形の文化財を後世に伝えていくためには、文化財そのものだけではなく、文化財を保存修復する技術、それに用いられる材料や道具の製作技術なども保存・継承されてゆく必要があります。こうした技術を我が国の文化財保護法では「文化財の保存技術」と呼び、そのうち特に保存の措置を講ずる必要があるものを「選定保存技術」として選定し、保存・保護の取り組みが行われています。しかし国によって保護の対象となる技術は、全体の中ではわずかな割合に過ぎません。国に選定されていない技術についても目を配り、調査研究の対象にすることも、本研究所の重要な役割と考えています。

平成30（2018）年度は滋賀県教育委員会と共同で、滋賀県選定保存技術「曳山金工品修理」の保持者である辻清氏の調査を行っています。氏は、国の重要無形民俗文化財に指定（昭和54（1979）年）され、

ユネスコ無形文化遺産「山・鉦・屋台行事」の構成要素でもある「長浜曳山祭」で用いられる曳山の鉦金具などの金工品を修理する技術の保持者で、これまで数多くの曳山の修理に携わってきました。現在は、滋賀県日野町で行われる「日野曳山祭」(県指定無形民俗文化財)で用いられる金英町曳山(芳菊車)の金工品の修理に携わっており、私たちはその作業の様子を調査し、映像で記録させていただいています。

いうまでもなく、曳山祭を実施するためには曳山の存在が必要不可欠です。そのため、曳山祭という無形の文化財を保存・継承していくためには、曳山を修理する技術も保存・継承していかなければなりません。しかしそうした技術の後継者が不足していることも事実です。私たちの調査研究は、こうした技術を記録保存という形で後世に残していくこともひとつの目的ではありますが、普段あまり注目されることの少ないこうした文化財の保存技術に光を当て、その重要性を指摘することも目的のひとつと考えています。

(無形文化遺産部・石村智、佐野真規)



修理のために取り外された曳山の金具(車軸軸先金具)
Metalwork removed from the float for restoration (shaft-point metalwork).



作業を行う辻清氏
Mr. Kiyoshi TSUJI engaged in restoration work.

The Department of Intangible Cultural Heritage has been researching and studying conservation techniques for cultural properties. To hand down tangible and intangible cultural properties to the coming generation, it is necessary to conserve and inherit the techniques required for conservation and restoration of cultural properties, as well as manufacturing technologies for the materials and tools used for them, in addition to cultural heritage itself. In Japan, we call these techniques “conservation techniques for cultural properties” under the Act on Protection of Cultural Properties. By selecting those that particularly require conservation measures as “selected conservation techniques,” great effort has been put into their conservation and protection. According to each nation, techniques subject to safeguarding are just a small percentage of the whole. We think this Institute should play a leading role in paying attention to the techniques not selected by the national government as subjects of our research and study.

In FY 2018, we conducted a survey for Mr. Kiyoshi TSUJI, a holder of the “Hikiyama Metalwork Restoration” technique selected for conservation by the Shiga Prefectural Government jointly with the Shiga Prefectural Board of Education. Mr. Tsuji has been engaged with restoration of numerous festival floats as a

holder of the restoration technique for metalwork such as metal ornaments for floats used in the “Nagahama Hikiyama Festival” designated as one of the nation’s Important Intangible Folk Cultural Properties in 1979, also serving as an element composing “Yama, Hoko, Yatai, float festivals in Japan” inscribed on the UNESCO intangible cultural heritage list. At present, he is working on restoration of the metalwork for the float of Kin-ei Town (Hogiku Float) used for the “Hino Hikiyama Festival” (prefecturally designated intangible folk cultural property) held in Hino Town, Shiga Prefecture. We have been surveying and video-recording the restoration process.

Needless to say, festival floats are essential for the implementation of the Hikiyama Festival. Accordingly, conservation of and succession to the festival as an intangible cultural property require a restoration technique for the floats. It is true that successors to such technique are insufficient. Our research and study aims not only to conserve and record the technique for the coming generation but also to highlight the conservation techniques for such cultural properties attracting less attention for their significance.

(Tomo ISHIMURA, Masaki SANO, Department of Intangible Cultural Heritage)

「文化財修復の現状と諸問題に関する研究会」開催報告

Report on the “Seminar on the Current Status of Restoration of Cultural Properties and Its Issues”

近年、文化財に対する注目が増しており、活用も積極的に推進されています。それに伴い、修復対象とされる文化財も増加しており、その中で、従来の修復方法や修復に対する概念では対応できなくなっている事例も多くなってきました。このような現状を踏まえ、平成30年（2018年）11月22日に、「文化財修復の現状と諸問題に関する研究会」を開催しました。今までの修理の概況に関して共有した上で、現在の修復の際に認識される問題点を文化財各分野の専門の先生方からご紹介頂きました。



総合討議中の様子
Ongoing general discussion

歴史資料のご専門の佐々木利和北海道大学客員教授からは、東京国立博物館、文化庁、国立民族学博物館と歴任されてきたご経験から「美術工芸品修理への思い」と題された、歴史資料の保存について、また民俗資料保存の問題点などについてご講演頂きました。文化庁地主智彦調査官からは、「近年の歴史資料修理の成果と課題」について、詳細な事例報告を含んだ現状のご報告を頂きました。東京国立近代美術館の北村仁美工芸室長からは、「文化財修復の現状と近年の問題点 ～「十二の鷹」を中心に～」とのタイトルで、近年のご所蔵品の修復の詳細とその中における問題をご提起頂きました。京都府の中野慎之主任からは、修理にあたり、実際にどのような協議が行われ、どのような意思決定が必要かについてご報告頂きました。総合討議においてもたくさんのご質問を頂き、活発な質疑応答が行われまし

た。総勢104名の方がご参加下さり、終了後のアンケートでも、文化財修復に関する大きな情報交流の場が今後も継続することを期待されていることが実感されました。本研究会の内容は、来年度報告書として刊行予定です。

(保存科学研究センター・早川典子)

In recent years, cultural properties have been attracting more attention. In response to their promoted utilization, the number of cultural properties that need restoration has been increasing. Under the circumstances, conventional restoration approaches and concepts are not applicable in many cases. In the light of the current situation, the “Seminar on the Current Status of Restoration of Cultural Properties and Its Issues” took place on November 22nd, 2018. Sharing a restoration overview of the past, experts specializing in cultural property areas introduced the issues identified during the current restoration process.

Guest Professor Toshikazu SASAKI from Hokkaido University, who specializes in historical materials, delivered a lecture on the conservation of historical materials and issues of conservation of folk materials under the title of “Thoughts on for Restoration of Arts and Crafts” based on his vast experience accumulated in the Tokyo National Museum, the Agency for Cultural Affairs, and the National Museum of Ethnology. Senior Specialist Tomohiko JINUSHI from the Agency for Cultural Affairs reported “Achievements and Issues in Recent Restoration of Historical Materials” including detailed cases under the existing conditions. Curator Hitomi KITAMURA from National Museum of Modern Art, Tokyo presented the details of recent restoration of the collection and the issues in that process under the title of the “Current Status of Restoration of Cultural Properties and Recent Issues -With a Focus on ‘Twelve Hawks’-.” Chief Noriyuki NAKANO from the Kyoto Prefectural Government reported what kinds of discussions are actually conducted in restoration and how necessary decision-making should be done. During the general discussion, the audience asked many questions, which resulted in an active Q&A session. The seminar attracted 104 people, who expressed expectations for our continually providing an opportunity to exchange information on the restoration of cultural properties on a large scale through a post-seminar questionnaire survey. The details of this seminar will be published as a report next year.

(Noriko HAYAKAWA, Center for Conservation Science)

南イタリアにおける石窟壁画の調査

Investigation of Rock-Hewn Church Frescos in Southern Italy

平成30（2018）年11月12日～11月20日までの期間、南イタリアのプーリア州において岩窟教会壁画に関する調査を実施しました。この調査は、文化庁より受託した「トルコ共和国における壁画の保存管理体制改善に向けた人材育成事業」の一環として、調査結果をカッパドキア地方の岩窟教会壁画を対象に実施している研修事業に反映させることを目的にしたものです。

今回訪れたのは、マッサフラにあるカンデドラ地下聖堂やサン・アントニオ・アバーテ地下教会、ポッジャルドにあるサンタ・マリア・デッリ・アンジェリ地下聖堂やサンティ・ステファニ・ディ・ヴァス

テ地下聖堂など、いずれもビザンチン様式の石窟壁画を有します。調査は、壁画技法や使用されている材料、また描かれている周辺環境に配慮しつつ、その状態や保存管理の現状に着目しながら行いました。その結果、保存管理の点で共通する問題を抱えていることや、イタリアでは実施されているがトルコでは実施されていない取り組みがあることなどが明らかとなりました。

この調査には、研修事業でもご協力をいただいているフィレンツェ国立修復研究所の専門家に同行いただき、収集した情報をまとめています。来年度の6月に予定している研修事業では今回の調査結果を反映させながら、類似する壁画が異なる国ではどのような状況にあるのかを伝え、保存管理について考えていきます。

(文化遺産国際協力センター・前川佳文)



サン・アントニオ・アバーテ地下教会
Chiesa rupestre di Sant'Antonio Abate



サンタ・マリア・デッリ・アンジェリ地下聖堂
La Cripta di Santa Maria Degli Angeli

From November 12th through 20th, 2018, we investigated the frescos painted inside the rock-hewn churches in Puglia, Southern Italy. This investigation aims to reflect its outcomes in the training program for the mural paintings inside the rock-hewn churches in Cappadocia as part of the “Human Resource Development Project toward the Improvement of the Conservation and Management System for Mural Paintings in the Republic of Turkey” commissioned by the Agency for Cultural Affairs.

We observed Byzantine-style frescos painted on the stone walls inside Cripta di Quandedra and Chiesa rupestre di Sant'Antonio Abate in Massafra, as well as Cripta di Santa Maria Degli Angeli and Cripta dei Santi Stefani di Vaste in Poggiardo. We conducted the investigation by paying attention to their fresco techniques and used materials, as well as their status and current conservation and management conditions with their surrounding environments taken into consideration. Consequently, we found that both Southern Italy and Cappadocia had common conservation and management issues, and that there were actions which had been taken in Italy but not in Turkey.

For this investigation, we asked the experts working for the Opificio delle Pietre Dure di Firenze, who have been cooperating in our training programs, to accompany us and organize the collected information. In the program planned in June 2019, we will tell the trainees under what circumstances the similar wall paintings are placed in Italy to seek better conservation and management approaches after reflecting these investigation results.

(Yoshifumi MAEKAWA, Japan Center for International Cooperation in Conservation)

「トルコ共和国における壁画の保存管理体制改善に向けた人材育成事業」における大学調査

Research Visits to Universities in the Framework of the “Human Resource Development Project toward the Improvement of the Conservation and Management System for Mural Paintings in the Republic of Turkey”

文化庁より受託した標記事業の一環として、平成30（2018）年11月4日～9日にかけて、文化財保存修復学科を擁するトルコ国内の大学に往訪し、各校の教育システムに関する調査を実施しました。今年度は、本事業の基幹プロジェクトである研修「壁画保存に向けた応急処置方法の検討と実施」にご協力頂いているアンカラ・ハジュ・バイラム・ヴェリ大学（前ガーズィ大学）芸術学部文化財保存修復学科に加え、アンカラ大学芸術学部文化財保存修復学科、イスタンブール大学文学部動産文化財修復学科に伺い、各大学の教員から教育方法に関するプレゼンテーションや教育設備に関する説明を受けるとともに、意見交換を通して文化財保存教育現場での現状の課題の明確化とその共有を試みました。

各校とも大学組織の長所を活かし、他学科や関係自治体との共同プロジェクトを進めることで、設備面や人材面の不足を解消する工夫が見られました。また、いずれの大学の教員も、期間の長短はありますが文化財保存修復に関する西欧諸国での技術研修を経験した専門家であることがわかりました。一方で、トルコ国内に存在する様々な文化財に対応するには、さらなる教育システムの増強が必要不可欠であることも明らかになりました。

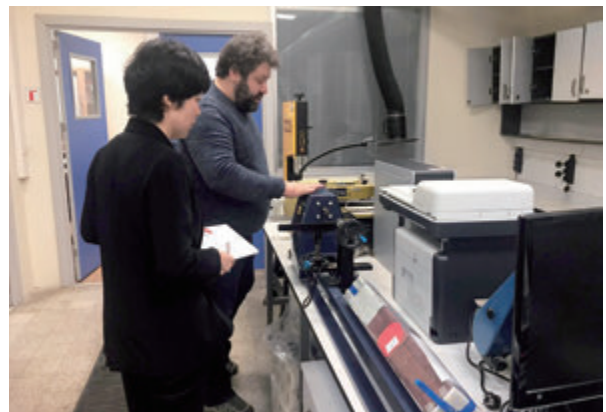
今回訪問した大学の卒業生の多くは、壁画保存のための研修受講者が所属する国立保存修復センターに就職しており、受講者のバックグラウンドに関する理解を深めるために本調査の成果が活用される予定です。

（文化遺産国際協力センター・増渕麻里耶）



油絵修復ラボでの意見交換の様子

Exchanging opinions in the oil painting restoration laboratory



教育設備に関する調査風景

Ongoing survey on educational facilities

As part of the above-mentioned program commissioned by the Agency for Cultural Affairs, we visited Turkish universities which have cultural property conservation and restoration courses to survey their educational systems from November 4th to 9th, 2018. For FY 2018, we made visits to the Department of Cultural Heritage Conservation and Restoration, the Faculty of Fine Arts, Ankara University, and the

Department of Conservation and Restoration of Movable Cultural Assets, the Faculty of Letters, Istanbul University, in addition to the Department of Conservation and Restoration of Cultural Properties, the Faculty of Fine Arts, Ankara Hacı Bayram Veli University (former Gazi University) which has been cooperating in the key training program of this project, “Examination and Implementation of Emergency Procedures for Wall Painting Conservation.” At each university, faculty members delivered a presentation on teaching programs together with briefing on educational facilities. We also tried to clarify and share the current educational issues associated with conservation of cultural properties through opinion exchanges.

Taking advantage of its merits as a university organization, every university endeavored to solve facility and human resource shortages by promoting joint projects with another course and a local government concerned. The faculty members of each university were experts who had been technically trained for conservation and restoration of cultural properties in the western countries regardless of their training periods. On the other hand, we found that it would be essential to reinforce their educational systems further for diverse cultural properties in need scattered throughout Turkey.

Many of the graduates from these universities are now working for the national conservation and restoration centers, to which the trainees of the mural painting conservation program belong. The outcomes of this survey will be utilized for our deeper understanding of their educational backgrounds.

(Mariya MASUBUCHI, Japan Center for International Cooperation in Conservation)

モントリオール（カナダ）での日本絵画作品調査

A Survey of Japanese Paintings in Montreal, Canada



モントリオール美術館での調査風景

A survey at the Montreal Museum of Fine Arts

海外の博物館・美術館等の施設が所蔵している日本古美術作品は、日本文化を紹介する大切な役割を担っています。ところが海外にはこれらの保存修復の専門家が少ないことから、適切な処置が行えず、展示・活用ができない作品が数多くあります。そこで当研究所では作品の適切な保存・活用を目的として、在外日本古美術品保存修復協力事業を行っています。この度、修復協力への要望が強く、その意義が大きいと考えられるモントリオール美術館所蔵の作品調査を行いました。同館は、モントリオール（カナダ）に所在し、1860年にモントリオール美術協会として設立され、カナダでは最も古い美術館です。現在は、古代から現代まで43000点以上の作品が所蔵されており、その中には日本の美術工芸品も多く含まれています。

調査は、平成30（2018）年11月26日から28日にかけて、文化遺産国際協力センターの加藤雅人、元喜載、文化情報資料部の江村知子、米沢玲の4名が美術館を訪問し、美術史的な作品価値、修復の必要性と緊急性の観点から日本絵画作品15件（17点）、染織品3件の調査を実施しました。

今後、調査で得られた情報を同館の学芸員、保存修復担当者と共有し、作品の保存・展示に役立てていただきたいと思います。

（文化遺産国際協力センター・元喜載）

Old Japanese works of art owned by overseas museums and art galleries play an important role in introducing Japanese culture. However, due to a shortage of overseas experts in the conservation and restoration of such works, proper measures are not taken and numerous works cannot be exhibited or utilized. Therefore, Institute has undertaken The Cooperative Program for the Conservation of Japanese Art Objects Overseas for their proper conservation and utilization. This time, we surveyed the works possessed by the Montreal Museum of Fine Arts, which strongly requested us to cooperate in the restoration of its collection having great significance. Located in Montreal, the Museum which was founded as the Art Association of Montreal in 1860, is the oldest museum in Canada. Today, it has more than 43,000 pieces of art works from ancient times to modern times, which include several Japanese fine arts and crafts.

For the survey conducted from November 26th through 28th, 2018, four staff members of the Institute visited the Museum: Masato KATO and Heejae WON from Japan Center for International Cooperation in Conservation; Tomoko EMURA and Rei MAIZAWA from the Department of Art Research, Archives and Information Systems. We surveyed 15 artworks (17 pieces) of Japanese paintings and 3 artworks of Japanese textiles by considering their needs and urgency for restoration, as well as their value in the art history.

We will share the information obtained through the survey with the curators and conservators of the Museum for smooth conservation and exhibition of the works.

（Heejae WON, Japan Center for International Cooperation in Conservation）

ケルンにおけるワークショップ「漆工品の保存と修復」の開催

“Workshop on Conservation and Restoration of Urushi Objects” in Cologne, Germany

海外の美術館や博物館に所蔵されている日本の漆工品の保存と活用を目的として、平成30（2018）年

11月26日から30日にかけて、ケルン市博物館東洋美術館（ドイツ）にてワークショップ「漆工品の保存と修復」を開催しました。東京文化財研究所は、同美術館の協力のもと平成19（2007）年より本ワークショップを毎年実施しています。本年は、作品の保管や取り扱いにおいて必要となる知識や技術を中心とした基礎編を実施し、世界各国より6名の保存修復技術者が参加しました。

講義では、漆の化学的な構造と性質、漆工品の構造や加飾技法、主な損傷や劣化、適切な保管環境などについて取り上げました。また、日本における保存修復の事例も紹介し、修復の理念と工程について解説をしました。実習では、木製スプーンに漆塗りを施すことで漆の性質をより深く理解できるよう努めました。また、損傷部分の養生やクリーニングといった応急的な処置も行い、修復の際に使用する道具の選択や作製方法などについても触れました。最終日にはディスカッションも行われ、西洋・東洋における保存修復の倫理や理念の違い、本ワークショップで得られた知識・技術の活用法など、活発な意見交換が見られました。

海外の保存修復の専門家に、漆工品に関する基礎知識や保存修復技術を伝えることにより、国外の漆工品がより安全に保存され活用されていくことが期待されます。

（文化遺産国際協力センター・後藤里架）



漆塗りの実習

Practical work on applying urushi

The Workshop on Conservation and Restoration of Urushi Objects was held at Museum für Ostasiatische Kunst, Museen Köln (Museum of East Asian Art, Cologne), Germany, from November 26th to 30th, 2018. Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) has conducted the annual workshops with the cooperation of the Museum since 2007. The aim of the workshop is to preserve and utilize urushi objects (lacquerware) in museum collections outside Japan. This year's workshop was the basic course focusing on the knowledge and techniques required for storing, maintaining and handling the urushi objects, and six conservators attended from several countries around the world.

The lectures included the chemical structure and properties of urushi, the structure and decorations of

urushi objects, the typical damages and degradation, and the appropriate storage environment. Case studies on conservation and restoration of urushi objects in Japan were also introduced, and principles of restoration and processes of applied treatments were explained. The practical work on applying urushi to the wooden spoons helped the participants to understand the characteristics of urushi more clearly. Furthermore, the participants experienced the remedial treatment of an urushi object such as stabilizing the damaged areas and cleaning the surface. The ways of selecting and making of tools used in conservation were also explained. On the last day of the workshop, various topics, for example, the differences on conservation ethics and principles between the East and the West and the possible application of knowledge and techniques acquired in this workshop were discussed.

It is hoped that introducing the fundamental knowledge and Japanese conservation techniques of urushi objects to the conservation specialists overseas will contribute to the safer preservation and utilization of the urushi objects overseas.

(Rika GOTO, Japan Center for International Cooperation in Conservation)

バガンの歴史的煉瓦造建造物の保存修復に関する現地ワークショップ開催および第1回国際調整委員会への参加

On-site Workshops on the Conservation of Historic Brick Buildings in Bagan and Participation in the 1st ICC Meeting



バガンにおけるワークショップの風景
The on-site workshop in Bagan

東京文化財研究所では、ミャンマーで平成28（2016）年8月に発生したチャウ地震以降、これによって被災したバガン遺跡群の歴史的煉瓦造建造物について、その保存修復作業の質的向上を主な目的とする研究調査活動を文化庁委託事業（奈良文化財研究所より再委託）により行ってきました。本事業の成

果を現地の専門家と共有するため、平成30（2018）年11月13日にヤンゴンのミャンマー技術者協会、翌14日にはバガンのミャンマー宗教文化省考古・国立博物館局（DOA）支局において、それぞれワークショップを開催しました。

このワークショップでは、当研究所職員および外部専門家が歴史的煉瓦造建造物の建築技術・構法、構造上の特性、および伝統的モルタル材料の成分分析の三つのテーマについて発表を行い、現地側各機関の専門家からは目下バガンで実施中の保存修復作業等に関する発表が行われました。そしてこれらを踏まえて、両国の専門家の間で質疑と意見交換を行いました。

今後は、本事業の成果を纏めた報告書を刊行し、これまでの研究調査によって得られた情報をさらに保存修復に活用してもらいたいと考えています。

一方、11月17・18両日には第3回技術調整フォーラムおよび第1回国際調整委員会（ICC）がバガンにおいて開催されました。宗教文化大臣が議長を務めた本会議は、バガン遺跡群の保存修復に携わっている国内外の各機関が情報交換を行うとともに、相互の連携を促進することを目的とするものです。当研究所職員からは、東文研および奈文研が実施している関連協力事業の概要について報告しました。

（文化遺産国際協力センター・マルティネス・アレハンドロ）

Since the August 2016 Chauk Earthquake in Myanmar, Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) has been carrying out research and survey activities directed at improving the quality of the conservation work of the damaged historic brick buildings in Bagan, as part of a cooperation project commissioned by the Agency for Cultural Affairs of the Japanese Government (recommissioned by the Nara National Research Institute for Cultural Properties, NNRICP). On November 13th and 14th, 2018, two workshops were held at the Myanmar Engineering Society (Yangon) and the Bagan Branch Office of the Department of Archaeology and National Museum (Ministry of Religious Affairs and Culture) respectively, to share the results of this project with local experts.

Members of TNRICP and Japanese experts were lecturers at the workshops and they focused on three main topics: traditional brick masonry techniques, structural features of brick buildings, and chemical analysis of traditional mortar. In addition, local experts from each partner institution made presentations on the current state of conservation and repair works of brick buildings in Bagan. The workshops concluded with a questions and answers session and an opinion exchange between Japanese and local experts.

The results of this project will be published in a report and shared with the local experts so that they can be applied further to conservation and restoration work.

In addition, the Third Technical Coordination Forum for Safeguarding Bagan and the First International Coordination Committee (ICC) was held in Bagan on November 17th and 18th, 2018. The objective of the meeting, chaired by the Minister of Religious Affairs and Culture, was to share information and coordinate efforts between different local and foreign expert teams carrying out conservation work at Bagan. Experts from TNRICP took part in the meeting and made a presentation on the currently ongoing cooperation projects by TNRICP and NNRICP.

(Alejandro MARTINEZ, Japan Center for International Cooperation in Conservation)

Column

文化財害虫のシバンムシ類について

The Deathwatch Beetle as a Pest to Cultural Properties

平成13（2001）年に発行された「文化財害虫事典（東京文化財研究所編）」には約160種の害虫が記載されており、ご存知のゴキブリ類やシロアリ類、スズメバチ類などヒトの健康や生活に悪影響をおよぼす昆虫類とともに9種類のシバンムシ類が文化財害虫として記載されています。シバンムシ類は木材や古い書籍、植物標本などを食害する種類や、乾麺、菓子類、香辛料、ペットフード、ドライフラワーなど一般家庭にあるものを食害する種類などがいます（図1）。一度シバンムシが発生したら、発生したものを廃棄するか、燻蒸のような特殊な殺虫処理を行わないと被害を抑えることができず、ヒトにとってとても厄介な害虫です。

シバンムシは漢字で「死番虫（しばん・むし）」と書きますが、これはシバンムシの英名「Death watch beetle」に由来しています。英名の「watch」は「時計」であり、漢字の示す「番をする（見る、看取る）」とは意味が異なります。本来は「死時計虫」と訳されるべきところでしたが、「死を見る」「死を看取る」と解釈されてしまい「死番虫」となったと言われております。本来の意味である「死時計」とは、ヨーロッパに広く分布するシバンムシの一種が夜間に雌雄でコミュニケーションをとるために柱や家具に頭部を打ちつけて出す音に由来し、「カチカチ」という音が、死神が持っている懐中時計の音を刻む音を連想させたためと言われております。

シバンムシ類の被害は、木製の仏像や掛け軸、古文書、歴史的木造建造物などで見られます。（図2）。木材の場合、ヤマトシロアリやイエシロアリなどより被害速度は遅いですが、シロアリのように蟻道（土や排泄物、食べかすでつくったトンネル）のようなものはつくらず木材内部の見えない場所で食害して、食べかすや糞などを派手に排出することなく成長します。木材から脱出した成虫の寿命は短くシバンムシ自体を木材付近で見かけることはほとんどないことから、被害はかなり進まないと思われがちですが、発見することが困難です。自然環境におけるシバンムシ類の生態については不明な点が多く、他の害虫のように探したらすぐに採集できるようなことはありません。実は、自然環境を探すよりも、古本屋や古美術商、歴史的木造建造物、一般家庭などを訪ねて発生を確認したほうがシバンムシ類は見つかることが多いです。

木材や書籍を食害するシバンムシ類の一般的な生活史は次のとおりです。成虫は木材や書籍など、幼虫の餌となるものの表面やくぼみなどに産卵します。孵化した幼虫は、その内部を食べながら穿孔して成長していきます。大きく成長した幼虫はものの表層近くまで移動して蛹室をつくり中で蛹化します。成虫になると円形の脱出孔をあけて外界に脱出します。成虫は餌を食べずに交尾・産卵して死亡します。卵から成虫になるのに1～数年かかると言われております。タバコシバンムシやジンサンシバンムシなど一般家庭で見られるシバンムシ類ではもう少し短く、温湿度が成長に好条件の場合には卵から成虫になるのに2～3ヶ月程度です。

近年、栃木県日光市にある歴史的木造建造物約70棟について市販のハエ取り紙を設置して捕獲された昆虫類を調査しました。その結果、文化財害虫事典に記載されていない新たなシバンムシ類4種類が歴史的木造建造物を食害していたことが解りました（図3）。またその調査では、これまで文化財害虫として有名なケブカシバンムシがまったく発見されなかったこと、建物ごとに優占するシバンムシ類がいること、標高の高い建物のみに見られるシバンムシ類がいること、どのような条件下（どの建造物）でも発生するシバンムシ類がいることなど、興味深い生態も解りました。

これまで文化財分野では、被害が確認されても加害害虫の正体や生態を究明するような十分な調査が行われずに駆除が行われた場合が多かったため、今後木製文化財や歴史的木造建造物を詳細に調査すれば、別種の加害昆虫が発見されると予想しております。文化財を守るためには加害害虫を特定し、その害虫の生態に即した防除対策を行うことが重要です。これからも文化財を守るために、シバンムシを含む文化財害虫の生態や生活史の研究を進めていきます。

（保存科学研究センター・小峰幸夫）

The *Cyclopedia of Museum Insects* (edited by Tokyo National Research Institute for Cultural Properties) published in 2001 covers approximately 160 species of pests. This includes insects that are well-known for adversely affecting human health and life such as cockroaches, termites and hornets, as well as nine species of deathwatch beetles classified as pests of cultural properties. Certain kinds of deathwatch beetles prefer timber, old books, and botanical specimens while some eat dried noodles, snacks, spices, pet food, and dried flowers available in general households (Fig. 1).

Once any deathwatch beetles appear, damage towards cultural properties cannot be minimized unless the object is disposed or fumigation is conducted. Thus, deathwatch beetles are bothersome pests to humans.

“Deathwatch beetle” in Japanese is 死番虫 (*shiban-mushi*). This originates from its English name “deathwatch beetle.” The 番 of its Japanese name, which means “watching or looking after,” differs from the “watch” of its English name. Originally, it was supposed to be translated as 死時計虫, but it was accidentally misinterpreted as “to watch someone dying” and translated as 死番虫. The original meaning of “deathwatch” (死時計) originates in the sound produced by a species of deathwatch beetle distributed widely in Europe for communication between a male and a female beetle by beating their heads on pillars or furniture at night. It is said that their “tick-tick” sound reminded people of the tick-tock sound of the watch owned by the Grim Reaper.

Deathwatch beetles often damage wooden Buddhist statues, hanging scrolls, old documents, and historical wooden structures (Fig. 2). In the case of timber, their damaging speed is slower than those of the Japanese subterranean termite and the Oriental termite, but they do not create anything similar to a termite path (a tunnel made of soil, excrement, and food particles). They grow without expressly discharging food particles and excrement while destructively eating the inside of the timber. Adult beetles do not live long after coming out of the timber, so you seldom see the beetle itself near the timber. Thus, it is difficult to recognize the damage until it has progressed considerably far. The ecology of deathwatch beetles in the natural environment is mostly unknown, and, unlike other pests, deathwatch beetles are rarely found and collected. In fact, you can easily find them in the secondhand bookstores, antique shops, historical wooden structures, and at home rather than in the natural environment.



ケブカシバンムシ
(木材を食害)
Nicobium hirtum
(prefers timber)



クロノコヒゲシバンムシ
(木材を食害)
Pseudomesothus
pulverulentus
(prefers timber)



ザウテルシバンムシ
(紙類を食害)
Falsogastrallus
sauteri
(prefers paper)



ジンサンシバンムシ
(乾燥動植物質を食害)
Stegobium paniceum
(prefers dry animal
and vegetable matter)



タバコシバンムシ
(乾燥動植物質を食害)
Lasioderma serricorne
(prefers dry animal and
vegetable matter)

図1 文化財を食害する主要なシバンムシ類 ※スケールの長さは1 mm

Fig. 1 Major deathwatch beetles destructively eating cultural properties.

* Scale in 1 mm

The general life history of deathwatch beetles, which destructively eat timber and books, is as follows. Adult female beetles lay eggs in the timber or books, as well as on the surface or in the hollow of something that is edible to larvae. After hatching from the egg, larvae grow while eating the inside and making a hole. The grown larva moves closer to the surface, where it makes a chamber to become a pupa. Fully matured adults make round exit holes to go out into the outer world. Adult beetles undergo reproduction without eating food and end their life. It is said that it takes one to several years to grow into an adult from an egg. Cigarette beetles and drugstore beetles, which are seen in private houses, grow faster. It takes two to three months to become an adult from an egg under favorable temperature and humidity conditions.

Recently, we investigated the insects captured by commercially available fly ribbons in seventy historical wooden structures in Nikko City, Tochigi Prefecture. As a result, we found that four species of deathwatch beetles not covered by the *Cyclopedia of Museum Insects* had destructively eaten these historical wooden structures (Fig. 3). This investigation also revealed some interesting ecological facts: The pubescent anobiid (*Nicobium hirtum*), which is well known as a pest of cultural properties, was not found at all; a certain kind of deathwatch beetle dominantly occupies each structure; some kinds of deathwatch beetles were seen only in structures located at high altitude; and some appear even under any condition (structure).

So far, harmful pests have often been exterminated without conducting sufficient surveys to unveil their identity and ecology, even if they damage cultural properties. We suppose that other kinds of harmful pests will be discovered when wooden cultural properties and historical wooden structures are examined in detail. It is important to identify harmful pests and take preventive measures suitable for the pest for safeguarding cultural properties. We will proceed with our research on the ecology and life history of pests of cultural properties including deathwatch beetles for secure protection of cultural heritage.

(Yukio KOMINE, Center for Conservation Science)

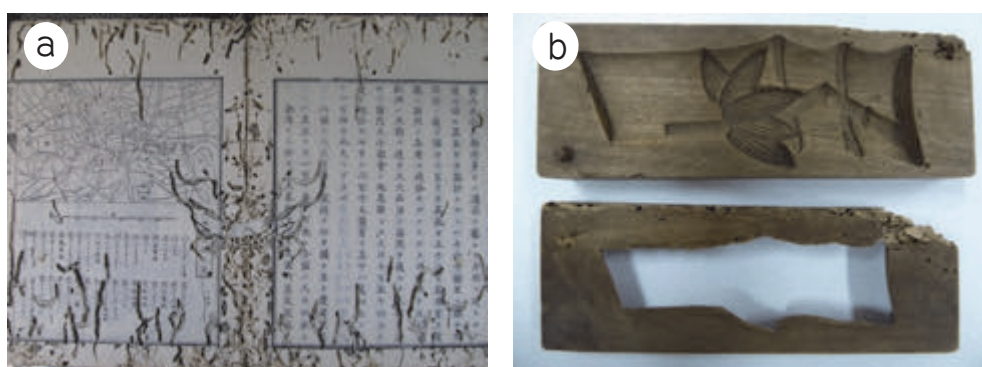


図2 シバンムシ類の被害 a 書籍、b 木製和菓子の型

Fig. 2 Damage caused by deathwatch beetles. a. Book. b. Wooden Japanese confectionary mold.

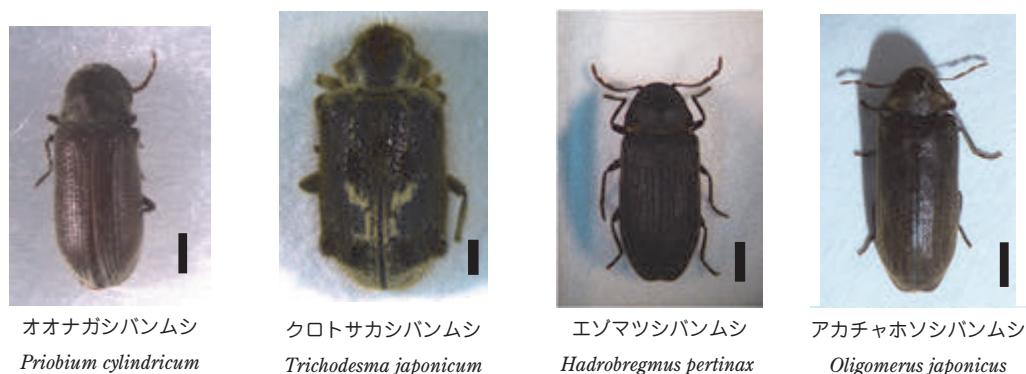


図3 調査で明らかとなった木材を食害するシバンムシ類 ※スケールの長さは1 mm

Fig. 3 Deathwatch beetles that destructively eat timber identified through the survey. * Scale in 1 mm

施設見学

日程	見学者
平成30年9月6日	文化庁文化財部美術学芸課 29名
平成30年9月10日	青山学院大学文学部 24名
平成30年9月18日	東北芸術工科大学 23名
平成30年11月5日	名古屋大学大学院 3名
平成30年11月19日	東京藝術大学大学院 6名
平成30年11月26日	立正大学 10名

人事異動

●平成30年9月1日付

区分	職名	氏名
採用	文化遺産国際協力センターアソシエイトフェロー	浅田 なつみ

●平成30年10月14日付

	職名	氏名
退職 (任期満了)	文化遺産国際協力センターアソシエイトフェロー	山田 大樹

●平成30年11月1日付

区分	職名	氏名
採用	文化財情報資料部アソシエイトフェロー	野城 今日子

●平成30年11月30日付

	職名	氏名
退職 (任期満了)	文化財情報資料部アソシエイトフェロー	田所 泰