



TOHOKU UNIVERSITY  
OF ART & DESIGN

平成29年度  
東北芸術工科大学

# 文化財保存修復研究センター紀要

TOHOKU UNIVERSITY OF  
ART AND DESIGN

Bulletin of Institute for  
Conservation of Cultural Property

TOHOKU UNIVERSITY OF ART AND DESIGN

Bulletin of Institute for Conservation of Cultural Property

## 平成29年度 文化財保存修復研究センター紀要

---

東北芸術工科大学  
文化財保存修復研究センター



# ごあいさつ

文化財保存修復研究センター

澤田 正昭

山形の置賜地方（内陸部南部）にも初夏の気配を感じさせるこのごろです。山形市内の南から北西部に向けて走る「馬見ヶ崎川（まみがさがわ）」は、蔵王連峰を水源にもつ最上川水系須川支流の河川です。その馬見ヶ崎川の堤防沿いにはおよそ200本の桜並木が、夜には一部がライトアップされ、市民の目を楽しませています。例年ですと、4月中旬から下旬にかけて桜トンネルにライトが照らされるのですが、今年は開花が早く、10日にライトアップを決めました。温暖化のせいでしょうか、今年は全国的に開花が早まりました。

文化財行政にも全国的な動きがありました。2017年12月、文化審議会は文化財の確実な継承に向けたこれからの時代にふさわしい保存と活用の在り方、そして伝統文化を如何に継承していくかについて、第1次答申を公開しました。何年も前から言われてきた懸案の事項ではありますが、これを具体的に促進させようとの表れなのでしょうか。文化財修復の大学教育の一端を担う当大学にとりましても、真摯にこれを受け止め、教育活動に積極的に取り込んでいく態勢が求められます。

大学教育の在り方に関する研究会、「文化財保存修復の大学教育・教育活動に関する研究会」を、2018年3月、関西大学（国際文化財・文化研究センター）と共催いたしました。文化財保存修復担当の教員が全国から参加され、文化財保存修復という、或る意味で異分野教育の在り方に関する情報交換を行いました。

文化財の活用が強調される今日、文化財の保存修理や教育に携わる者として、今後、活用を念頭におくべき重要事項であることを再確認した次第でした。

このたび、当センターが平成29年度に実施しました受託事業、文化財の保存修復にかかる調査研究、公開講演会・研究会などにつきまして「研究紀要No.8」にまとめて刊行いたしました。ご高覧賜り、ご叱正とご支援を賜りますよう重ねてお願い申し上げます。

平成30年4月23日

# 目次

---

|             |    |
|-------------|----|
| ごあいさつ ..... | 03 |
|-------------|----|

## 【論文】

### I 石造文化財保存処理の現状と課題

澤田 正昭

|                     |    |
|---------------------|----|
| はじめに .....          | 08 |
| 1. 遺跡整備の目的 .....    | 08 |
| 2. 遺跡保存の黎明期 .....   | 08 |
| 3. 石造文化財保存の現状 ..... | 09 |
| 4. 今後の課題 .....      | 12 |
| おわりに .....          | 13 |

### II 山形市の重要文化財「鳥居」の劣化に関する総合調査

石崎 武志、小柴まりな、澤田 正昭

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 1. 緒言 .....                 | 15 |
| 2. 針貫入試験 .....              | 15 |
| 3. 音響トモグラフィによる鳥居の構造調査 ..... | 19 |
| 4. まとめ .....                | 22 |

### III 寒冷地における石造文化財の劣化調査と保存対策に関する研究

—石材の樹脂処理法を中心に—

石澤 夏帆、米村 祥央、石崎 武志

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 1. 緒言 .....             | 23 |
| 2. 毛越寺庭園について .....      | 23 |
| 3. 毛越寺庭園遺水景石と凍結破壊 ..... | 23 |
| 4. 凍結融解防止の実験 .....      | 24 |
| 5. まとめ .....            | 29 |

### IV 近現代彫刻作品の保存修復

—阿部誠「バスの中で」を対象として—

金澤 馨

|            |    |
|------------|----|
| はじめに ..... | 31 |
|------------|----|

|                  |    |
|------------------|----|
| 1. 作者概要 .....    | 31 |
| 2. 修復対象作品 .....  | 31 |
| 3. 制作技法、構造 ..... | 32 |
| 4. 損傷状態 .....    | 32 |
| 5. 処置方針 .....    | 32 |
| 6. 実施処置 .....    | 32 |
| 7. 鉄汚染について ..... | 35 |
| 8. おわりに .....    | 37 |

## 【受託事業報告書】

### I 保存修復受託研究活動

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 平成29年度修復・調査研究一覧 ..... | 40 |
|-----------------------|----|

### II 保存修復受託研究事例

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 石巻文化センター所蔵六曲屏風の保存修復 .....        | 41 |
| 個人蔵 《三浦文次肖像画》の保存修復 .....         | 49 |
| 渡邊泰三作 《えんぶり》の保存修復 .....          | 54 |
| 東根市所蔵 武田靖夫作《牧童》の保存修復 .....       | 56 |
| 白鷹町所蔵 梅津五郎作《秋》の保存修復 .....        | 58 |
| 白鷹町所蔵 梅津五郎作《調理場》の保存修復 .....      | 61 |
| 善寶寺五百羅漢像保存修復業務 2017年度事業報告 .....  | 63 |
| 重要文化財「鳥居」詳細調査（第二次調査） .....       | 75 |
| 重要文化財「鳥居」冬季養生の効果検証及び周辺環境調査 ..... | 78 |
| 三内丸山遺跡大型竪穴建物跡保存処理 .....          | 80 |
| 毛越寺庭園遺水の景石周辺環境に関する調査 .....       | 83 |
| 史跡羽州街道竪下宿金山越文化財分布調査 .....        | 87 |

## 【文化財保存修復研究事業】

### I 「寒冷地域における文化財の保存修復に関する研究」

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| ●平成29年度 活動報告 .....           | 96  |
| ●公開講演会『石造文化財の保存と修復』 .....    | 98  |
| 「韓国の石造遺産の保存研究」               |     |
| イ・チャンヒ・公州国立大学文化遺産保全科学科 ..... | 99  |
| 「石造文化財の保存、修復に関する事例」          |     |
| 名越切通の保存整備事例                  |     |
| 小林 恵・応用地質株式会社 .....          | 102 |

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| ● 専門家会議『寒冷地域における遺跡の保存に関する諸問題と対策』 ..... | 106 |
| Ⅱ 「文化財保存修復の大学教育・教育活動に関する研究会」           |     |
| ● 平成29年度 開催報告 .....                    | 107 |
| Ⅲ センター公開講座                             |     |
| 平成29年度 文化財保存修復研究センター連続公開講座 .....       | 109 |
| 著者略歴 .....                             | 110 |
| 研究員一覧 .....                            | 112 |

ICCP-Bulletin 2017

# 論文

---





ICCP-Bulletin 2017

## 受託事業報告書

---





# 平成29年度修復・調査研究

| 受託名                                         | 委託者              | 期限                    | 担当者            |
|---------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------|
| 善寶寺五百羅漢像保存修復業務                              | 宗教法人 善寶寺         | 2017.04.01～2018.03.10 | 柿田 喜則          |
| 斉藤求作「阿蘇中岳」                                  | 株式会社荘内銀行         | 2015.09.01～2017.06.30 | 中右恵理子<br>長峯 朱里 |
| 故三浦文次肖像画保存修復処置業務                            | 個人               | 2017.04.01～2018.04.30 | 中右恵理子<br>長峯 朱里 |
| 国史跡羽州街道栖下宿金山越文化財分布調査委託業務                    | 上山市              | 2017.04.25～2018.03.31 | 北野 博司<br>山畑 信博 |
| 重要文化財「鳥居」詳細調査（第二次調査）業務委託                    | 山形市              | 2017.04.01～2018.03.31 | 石崎 武志          |
| 梅津五郎『秋』『調理場』保存修復                            | 白鷹町              | 2017.05.01～2018.03.31 | 中右恵理子<br>長峯 朱里 |
| 山本家文書修復業務                                   | むつ市教育委員会         | 2017.07.14～2018.03.20 | 大山 龍顕          |
| 願行寺所蔵親鸞聖人御影保存修復                             | 宗教法人願行寺          | 2017.04.01～2018.03.20 | 大山 龍顕<br>杉山 恵助 |
| 渡邊泰三『えんぶり』修復                                | 個人               | 2017.05.01～2018.03.20 | 長峯 朱里          |
| 米沢市上杉博物館木彫修理業務                              | 公益財団法人米沢上杉文化振興財団 | 2017.04.01～2018.02.28 | 藤原 徹           |
| 石巻文化センターの書画修復業務                             | 全国美術館会議          | 2017.05.01～2018.02.28 | 大山 龍顕<br>杉山 恵助 |
| 山形東高校奉公旗修復業務                                | 個人               | 2017.06.01～2018.08.30 | 大山 龍顕          |
| 遠藤桑珠作日本画応急処理                                | 公益財団法人米沢上杉文化振興財団 | 2017.05.01～2017.05.31 | 大山 龍顕          |
| 福王子法琳「ヒマラヤの朝」応急処置業務                         | 山形市文化振興事業団       | 2017.07.01～2018.01.31 | 大山 龍顕          |
| 不動明王八大童子及び蓬田仙助秀実像の応急処理業務                    | 公益財団法人米沢上杉文化振興財団 | 2017.07.01～2018.03.20 | 杉山 恵助          |
| 収蔵品額装等修復業務委託                                | 東根市              | 2017.08.07～2018.03.31 | 長峯 朱里          |
| 三内丸山遺跡大型堅穴建物跡保存処理業務委託                       | 青森県教育委員会         | 2017.09.11～2017.11.10 | 米村 祥央          |
| 佐藤忠良作「夏」の修復業務                               | 宮城県美術館           | 2017.10.27～2018.03.20 | 藤原 徹           |
| 特別史跡毛越寺境内附鎮守社跡保存修復事業<br>遣水景石の保存処理に関する調査分析業務 | 株式会社環境事業計画研究所    | 2017.04.24～2018.03.24 | 石崎 武志          |
| 重要文化財「鳥居」冬季養生の効果検証及び周辺環境調査業務委託              | 山形市              | 2017.04.01～2018.03.31 | 石崎 武志          |
| 花巻市博物館所蔵花巻人形彩色調査研究業務                        | 花巻市              | 2017.11.28～2017.03.20 | 米村 祥央          |
| 医療法人社団ぶなの森所蔵作品保存修復処置                        | 医療法人社団ぶなの森       | 2017.11.01～2019.03.20 | 長峯 朱里          |
| 個人蔵作品保存修復処置                                 | 個人               | 2017.11.01～2018.09.30 | 長峯 朱里          |
| 高橋源吉「本合海」調査修復業務                             | 個人               | 2017.12.01～2019.03.31 | 長峯 朱里          |

## 文化財保存修復研究事業

---



東北芸術工科大学文化財保存修復研究センター  
●公開講演会『石造文化財の保存と修復』

主 催：東北芸術工科大学文化財保存修復研究センター

共 催：北海道・東北保存科学研究会

開催日：平成29年11月18日（土曜日）13：30～17：00 参加無料

会 場：東北芸術工科大学本館301講義室（山形市上桜田三丁目4番5号）

実施要項

13：30～13：40 開会挨拶

13：40～15：10 特別講演；韓国の石造文化財の保存の現状  
（イ・チャンヒ教授、国立公州大学、韓国）  
逐次通訳あり

15：10～15：20 休憩

15：20～15：50 講演1；石造文化財の保存処理の現状と問題点  
（澤田正昭、東北芸術工科大学）

15：50～16：20 講演2；石造文化財の保存、修復に関する事例  
（小林恵、応用地質株式会社）

16：20～17：00 総合討論

17：00 閉会挨拶

担当

東北芸術工科大学文化財保存修復研究センター 石崎武志

〒990-9530 山形市上桜田三丁目4番5号

TEL 023-627-2281（dial in）FAX 023-627-2303

東北芸術工科大学文化財保存修復研究センター

●専門家会議『寒冷地域における遺跡の保存に関する諸問題と対策』

主 催：東北芸術工科大学文化財保存修復研究センター

開催日：平成29年11月19日（日曜日）9：30～12：00

会 場：東北芸術工科大学文化財保存修復研究センター 4 階

実施要項

11月19日（日曜日）

09：30 開会

09：30－09：40 開会挨拶（澤田正昭・東北芸術工科大学）

09：40－10：00 石垣の凍害（北野博司・東北芸術工科大学）

10：00－12：00 寒冷地域の遺跡の保存に関する諸問題と対策に関する討論

12：00 閉会

### Ⅲ センター公開講座

#### 平成29年度文化財保存修復研究センター

#### 連続公開講座「みんなで守っぺ！おらだの文化財」

東北芸術工科大学文化財保存修復研究センターでは、地域の文化財をいかに守り、その活用の技術的課題について地域の方々とともに考え、語り合う場として、「連続公開講座」を開講しています。地域の生活・文化を守り、地域とともに歩むことを目指して、地域に根差した文化財の保存・活用について考えます。

平成29年度では、研究センターの研究員が様々な分野について全5回の講座を開催いたしました。

#### 公開講座一覧

| 回    | 講 演 日          | 題 目                                                            | 演 者                                |
|------|----------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 第16回 | 平成29年 7月15日（土） | 正倉院宝物を科学する                                                     | 客員教授<br>成瀬正和                       |
| 第17回 | 平成29年10月28日（土） | 白帝城大遺址考古与保釈<br>－三国志を掘る－                                        | センター長<br>澤田正昭<br>教授<br>石崎武志        |
| 第18回 | 平成29年11月18日（土） | 石造文化財の保存と修復                                                    | 韓国国立公州大学教授<br>イ・チャンヒ<br>教授<br>石崎武志 |
| 第19回 | 平成29年11月22日（水） | 知られざる油絵                                                        | 研究員<br>長峯 朱里                       |
| 第20回 | 平成29年12月 9日（土） | 津波被災作品の応急処置から<br>保存修復を終えるにあたって<br>～宮城県石巻文化センター<br>日本画への取り組みから～ | 講師<br>大山龍顕                         |



第20回 講演会の様子 大山講師

# 著者略歴

## 澤田正昭 Masaaki Sawada

現職／東北芸術工科大学・文化財保存修復研究センター・センター長・教授

学歴／東京藝術大学大学院保存科学専攻修了

専門／文化財保存科学

著書／『文化財保存科学ノート』など

論文／

- (1) 澤田正昭：「世界の遺跡の保存と活用」、『狭山池を未来に伝える』記録集、国史跡指定記念 狭山池シンポジウム2015、pp.47-63、2017.
- (2) 澤田正昭：「東アジアの中の韓日技術交流」、『Proceedings of the 44th International Conference of the Korean Society of Conservation Science for Cultural Heritage』、pp.83-85、2016.

## 石崎武志 Takeshi Ishizaki

現職／文化財保存修復研究センター研究員・教授

学歴／北海道大学地球物理学科修士卒業 理学博士

専門／保存科学、文化財科学、地盤工学

著書・論文／

「博物館資料保存論」講談社2012

Deterioration of wall of historical stone building in cold region and its protective measures. Proc. 6th International of Cultural Properties with Earthen Materials and their protective measures. pp.26-29, Proc 2015 International Symposium on Conservation of East Asia Cultural Heritage in Nara, 2015

## 石澤夏帆 Kaho Ishizawa

現職／諸橋近代美術館・学芸員

学歴／東北芸術工科大学 芸術工学研究科 芸術文化専攻 保存修復領域 修了

専門／文化財保存科学

著書・論文／

「寒冷地における石造文化財の劣化調査と保存対策に関する研究－

石材の樹脂処理法を中心に－」（修士論文）、東北芸術工科大学大学院、2017年



## 金澤馨 Kaoru Kanazawa

現職／元興寺文化財研究所

学歴／東北芸術工科大学大学院 芸術工学研究科 芸術文化専攻 保存修復領域修了

専門／立体文化財保存修復

著書・論文／

「近現代彫刻作品の保存修復-阿部誠「バスの中で」を対象として」(修士論文、東北芸術工科大学大学院2017年)

## イ・チャンヒ Chan Hee Lee

現職／公州国立大学文化遺産保存科学科、公州、韓国・教授

学歴／ソウル国立大学 地質学、地球科学専攻卒業

専門／石造文化財の保存、岩石及び鉱物に関する地球科学

著書・論文／

Stone Heritage of East and Southeast Asia. CCOP, p.234. 2016.

Displacement analysis of Mulgeolri, a three-story stone pagoda in Hongcheon, using 3D documentation. International Journal of Applied Engineering Research, 10(79), 717-721, 2015.

Quantitative modeling of blistering zones by active thermography for deterioration evaluation of stone monuments. Journal of Cultural Heritage, 15, 621-627.

## 小林恵 Kobayashi Megumi

現職／応用地質株式会社 メンテナンス事業部技術部

学歴／東京学芸大学 情報教育科学課程 文化財科学専攻卒業

専門／文化財科学 石造文化財の保存

著書・論文／

「名越切通の整備－掘削を伴わない施設整備事例－」東京学芸大学考古学研究室雑誌『Archaeo-Clio』第11号、2014年3月、p.47-54.

「名越切通における砂岩及び泥岩に対する強化撥水処理の効果」2015東アジア文化遺産保存国際シンポジウムin奈良、2015年8月、p.106-107.

「レーザドップラー振動計による史跡保存工事の効果判定」第52回地盤工学会研究発表会、2017年7月、p.97-98.

# 研究員一覧

平成30年4月1日現在

## ○センター長

澤田 正昭 教授／文化財保存修復研究センター／保存科学

## ○センター研究員

石崎 武志 教授／文化財保存修復研究センター／保存科学

米村 祥央 准教授／文化財保存修復学科兼任／保存科学

北野 博司 教授／歴史遺産学科兼任／日本考古学

長井 謙治 准教授／歴史遺産学科兼任／考古学

杉山 恵助 准教授／文化財保存修復学科兼任／東洋絵画修復

米田奈美子 講師／文化財保存修復学科兼任／西洋絵画修復

柿田 喜則 教授／文化財保存修復学科兼任／古典彫刻修復

笹岡 直美 准教授／文化財保存修復研究センター／古典彫刻修復

大山 龍顕 専任講師／文化財保存修復研究センター／東洋絵画修復

長峯 朱里 嘱託研究員／文化財保存修復研究センター／西洋絵画修復

井戸 博章 嘱託研究員／文化財保存修復研究センター／古典彫刻修復

## ○客員研究員

岡本 篤志 保存科学

河崎 衣美 橿原考古学研究所／保存科学

佐々木淑美 保存科学

中右恵理子 西洋絵画修復

藤原 徹 立体作品修復

森田 早織 東洋絵画修復

和田 浩 東京国立博物館 学芸研究部保存修復課環境保存室

脇谷総一郎 奈良文化財研究所埋蔵文化財センター 保存修復科学研究室

平成29年度  
東北芸術工科大学 文化財保存修復研究センター紀要

平成30年5月31日発行

東北芸術工科大学  
文化財保存修復研究センター

〒990-9530 山形県山形市上桜田三丁目4番5号

TEL 023-627-2204

FAX 023-627-2303

E-mail [iccp@aga.tuad.ac.jp](mailto:iccp@aga.tuad.ac.jp)

ホームページ <http://www.iccp.jp>



TOHOKU UNIVERSITY  
OF ART & DESIGN

Bulletin of Institute for  
Conservation of Cultural Property 2017



TOHOKU UNIVERSITY OF  
ART AND DESIGN

Bulletin of Institute for  
Conservation of Cultural Property