

東京藝術大学大学院美術研究科文化財保存学専攻
保存科学研究室年報
第1号
 平成13年(2001年)度

第1回 保存科学研究室発表会を開く



発表会の風景

藝大・保存科学研究室の研究を広く知っていただくこと、他機関との交流、学生の教育を目的にした初めての試みであった。7名が下記の内容で研究発表した。文化財関連の研究者や修復技術者をはじめ、科学技術研究者などの一般の方々まで幅広く、76名の参加をいただいた。終了後、懇親会を催し、交流を深めた。

《プログラム》

日時：2001年10月19日 14:00-17:00
 場所：東京藝大美術学部大会議室

開会挨拶	美術研究科長	宮田亮平
保存科学教室の紹介	教授	北田正弘
金属薄膜を用いた環境測定		北田正弘
緑青焼けの分析的研究	助手	星 恵理子
X線CT画像の光造形		
システムによる実体化研究	助手	建石 徹
東京藝術大学蔵「伎藝天」に		
用いられた彩色顔料の分析	修士2年	渡邊憲司
中国壁画の科学分析	客員研究員	蘇 伯民
中国紙の保存性	博士1年	陳 剛
歴史的紙資料の状態調査	助教授	稲葉政満
閉会の挨拶		北田正弘

17:30-18:30 懇親会

《発表会雑記》

少しでも多くの方々に文化財に関心を持っていただきたいとの願いから今回の発表会を企画した。発表会は宮田亮平研究科長の突然の中国出張で、ビデオによる挨拶から始まった。研究発表では、材料科学をベースに、材料の側からみた環境評価、緑青による紙の劣化機構の解析、敦煌の壁画、彩色木造に用いられた顔料の分析、さまざまな中国書画用紙の保存性に関する研究、文化財の劣化抑制や修復分野と連携した材料・技術に関する発表、最先端のX線CTを用いた土器片の光造形技術の研究、といった幅広い内容であった。

残念ながら、文化財における保存科学研究分野は知名度が低く、まだ発展途上にある。平成14年度も引き続き開催しますので多くの方々のご参加をお願い致します。

次回開催予告

第2回保存科学研究室発表会
 平成14年11月22日(金) 14:30-17:00
 東京藝術大学 美術学部大会議室

文化往来

東京藝術大学が先月、保存科学
 研究の成果発表会を開いた。絵画
 や歴史的埋蔵物などの文化財を科
 学の目で研究
 し、最新の成果
 を保存や修復に役立てるのが趣
 旨。学内外の研究者のほか実務に
 携わる修復家や職人を前に、金
 属薄膜を用いた環境測定法、X
 線CT(断層撮影装置)を使った
 絹文土器の分析・研究などのテ
 マで7人が発表した。

東京芸大、保存科学研究の発表会

英は一九六
 ○代末に研究

銅や銀などの金属を養育するの
 るに、これの具の腐食や剥落は
 方法で薄膜化し、環境の影響を調
 べる方法は簡便さが特徴。文化財
 埋蔵文化財は湿気に触れるとで
 テープなどで薄膜を張り付け、
 酸化し、劣化する。保存科学は科
 学の力で劣化を防ぐのを目的にし
 ている。

光の反射率を測って腐食の程度を
 調べる。酸腐食や機械的影響など
 による劣化を防ぐのを目的にし
 ている。

銅や銀などの金属を養育するの
 るに、これの具の腐食や剥落は
 方法で薄膜化し、環境の影響を調
 べる方法は簡便さが特徴。文化財
 埋蔵文化財は湿気に触れるとで
 テープなどで薄膜を張り付け、
 酸化し、劣化する。保存科学は科
 学の力で劣化を防ぐのを目的にし
 ている。

光の反射率を測って腐食の程度を
 調べる。酸腐食や機械的影響など
 による劣化を防ぐのを目的にし
 ている。

日経 2001.11.03 p36



《特別講演会》
刀匠に学ぶ

— 刀匠 河内國平氏による作刀実演ならびに作刀技術講義 (10/8~12) —



日本古来からの伝統製鉄技法であるたたら製鉄の実施 (2000. 10. 26 開催、講師：東工大 永田和宏教授)に引き続き、金工講座と共催で刀匠 河内國平氏を迎え作刀実演ならびに作刀講演会をおこなった。これにあわせて、はばき制作の実演(中田育男先生)と、“刀装の美”に関する講演(鈴木嘉定先生)を開催した。作刀では、なかなか見ることができない3人の刀鍛冶による鍔打ち(3丁掛け)による玉鋼の鍛錬を目の当たりに見ることができた。こういった動の部分とは対照的な静の部分として、日本刀の美しさの表現である刃紋を形成する土置では、繊細さが要求されるすばらしい技術を見せていただいた。物作りの素晴らしさを実感できた一週間であった。この行事は、日経新聞(10. 22付け、左下に一部掲載)で取り上げられた。

玉鋼の鍛錬



日経 2001. 10. 22

《特別講演会》

アメリカの文化財—パッチワークキルトの世界—
—キルト作家 野原チャック氏をお迎えして 5/31—



工芸科、デザイン科と共催で“パッチワークキルトの世界”と題した講演会を開催した。野原氏がこれまで収集された貴重なキルトを見せて戴き、歴史から芸術性までの幅広い内容の講演であった。キルトの持つ美しさと技法に聴講者一同が圧倒された。

歴史の浅いアメリカの貴重な文化財であるキルトは“布をつなげること”にはじまり、それがやがて“人と人をつなげる”ところまで発展した。その歴史の裏側には、アメリカの女性のさまざまな思いがこめられており、女性史でもあった。この講演を通してアメリカの歴史や文化の一端に触れることができた。

ご講義を賜った先生(平成13年度非常勤講師)

- | | |
|----------------------|---------------|
| ○ 出海 滋 (日立製作所 主管研究員) | 「X線CT技術の最先端」 |
| ○ 佐久間健人 (東京大学大学院 教授) | 「セラミックス材料学」 |
| ○ 真貝哲夫 (東京農工大 繊維博物館) | 「材料学実験」 |
| ○ 鈴木 稔 (山梨文化財研究所) | 「文化財測定学」 |
| ○ 鈴木雄一 (古河電工 常務取締役) | 「金属材料学の最先端」 |
| ○ 永嶋正春 (歴史民俗博物館 助教授) | 「古代の漆工技術」 |
| ○ 長屋菜津子 (愛知県美術館 学芸員) | 「愛知県美術館の虫害対策」 |
| ○ 西山要一 (奈良大学 教授) | 「平安時代の平象嵌技法」 |
| ○ 二宮修治 (東京学芸大学 助教授) | 「文化財測定学」 |
| ○ 船橋秀和 (サイエンスハウス) | 「保存情報論」 |
- (敬称略 五十音順)

入試日程のお知らせ

大学院美術研究科
 文化財保存学専攻(保存科学分野)

願書受付：2002年12月14日
 ~17日(郵送のみ)

入試日程
 修士課程*：2003年1月31日
 ~2月2日
 博士課程：2003年1月31日
 (1月30日 修士論文などの
 提出がある。)
 詳細は学生募集要項参照。

*：平成16年度入学者からは入学
 試験が9月に実施される予定。

研究室の現員(平成14年9月現在)

教 官



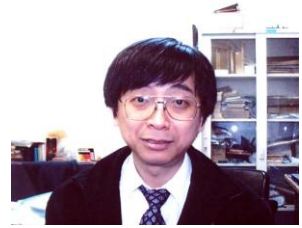
北田正弘 教授
保存科学・材料科学・美術工芸
材料学

この分野の将来を担う優秀な人材を育成したいと願っている。どんな文化財にも幅広く取り組める能力をもたせたい。



稲葉政満 助教授
保存科学・製紙科学

研究室ではテーマに沿って深く研究し、外では文化財保存全体に興味をもてる人が望ましい。紙の保存がメインテーマです。



桐野文良 助教授
保存科学・材料化学

新しい発見の毎日であるように実験に邁進し、何事にも挑戦していきたい。材料の経年変化、特に、金属文化財の腐食防食に興味をもっています。



建石 徹 助手(新任)
保存科学・考古科学

火焰土器をはじめとする複雑形状文化財の測定・解析に強い興味を持っています。



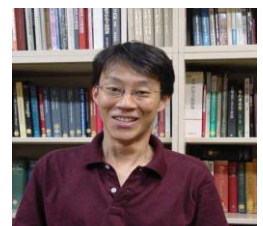
星 恵理子 非常勤助手
保存科学・有機化学

日本画の顔料と和紙の劣化の関係を研究しています。文化財分野での科学の生かし方に興味をもっています。



江原 愛 非常勤助手
保存科学・鍛金

金属(主に鉄)を使って制作しています。材料である金属には特に興味があります。



植月 学 非常勤助手
(藝大発掘団 新任)

保存科学・動物考古学
人間と環境の関わりの歴史を解明していきたいと思っています。

客員研究員



范 宇権(敦煌研究院)

壁画顔料と染料の非破壊分析技術を研究しています。

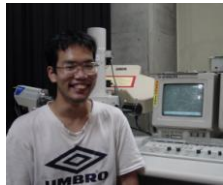
任期終了者：勝亦京子(助手)
蘇 伯民
(客員研究員)

学 生



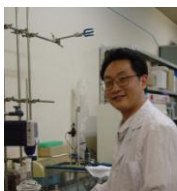
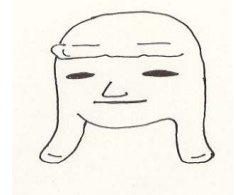
張 大石(D3)

色は変わります。「もの」を色としてみています。最近、東アジア産の染付の青色釉層の分析を通じて、コバルトの道をたどっています。



渡邊憲司(D1)

文化財の彩色顔料の分析および粒状解析に試行錯誤と煩悶の日々。社会を楽しくするために文化財をどう生かすか模索中。



陳 剛(D2)

東洋手漉き和紙の科学的研究に没頭しています。



渡辺真樹子(D1)

油彩画表面に発生した結晶について研究しています。



高木彰子(M2)

時代や国を超えて人間の文化を生涯学んでいきたい。今はその一歩を踏み出したばかりです。



高林弘実(D1)

現在は鉛顔料の変色を研究中。色彩の科学的復原が夢。先人達の文化を探り、精神を学びたい。



林 聖振(M2)

江戸時代末の銅鏡を金属学的に研究しています。韓国をはじめ、日本、中国など東北アジアの青銅器の研究をするのが夢。



廣野 幸(M1)

インク焼けについて研究しよう…と勉強しています…が、しかし、…。

平成 13 年度修士論文題目

渡邊憲司：東京藝術大学所蔵「伎藝天(竹内久一作)」に用いられた彩色顔料の研究
高林弘実：油画の媒剤判定に用いられる染色法の光学的研究
間瀬 創：版画制作過程における防カビ法の検討



平成 13 年度学外発表

《研究論文》

秋山純子、稲葉政満；スマルト油絵具の変色に対するカリウムとコバルトの影響(Ⅱ)
—亜麻仁油の変色と化学変化についての経時的検討—文化財保存修復学会誌 第 45 号、61-72(2001).
吉田和成、齋藤京子、稲葉政満；天然染料染紙の紫外線劣化処理による色彩及び強度の変化
文化財保存修復学会誌 第 45 号、87-98 (2001)
北田正弘、田淵俊夫、山本未果、宮廻正明、服部さやか；日本画に使われる群青の光学的性質と焼きによる変化
東京藝術大学美術学部紀要 36(2001)5-43.
Masamitsu Inaba； Washi (Japanese handmade Paper) Manufacture and Durability Paper Mulberry and Hand Made Papers
for Rural Development (Bangkok, 2001).
建石 徹 「原産地遠隔地における黒曜石石材の流通・交換に関する基礎的研究」
Archaeo-Clio 2 東京学芸大学文化財科学科.
青沼道文、建石 徹、古谷 渉、森本 剛 「千葉市内縄文時代中期遺跡出土黒曜石の原産地推定」
貝塚博物館紀要 第 28 号 千葉市立加曾貝塚博物館.

《学会発表》

第 23 回文化財保存修復学会(金沢)

池田素子、齋藤京子、稲葉政満、岡山隆之、中野修、神谷修治；
挿入法による紙の劣化試験法(2) —酸性紙とアルカリ性紙—

陳剛、勝亦京子、稲葉政満；中国書画用紙の保存性

星恵理子、北田正弘；緑青焼けの分析的研究—江戸時代末の絵画資料と現代和紙の強制劣化試料について—

渡邊憲司、北田正弘、桐野文良；東京藝術大学蔵「伎藝天」に用いられた顔料の分析

桐野文良、北田正弘、松島朝秀、新山栄；煮色着色した銅の腐食挙動

張 大石、松田泰典；出土玉虫装飾文化財の色彩保存について

第 18 回日本文化財科学会(奈良)

建石徹、北田正弘、出海滋、佐藤雅一；光造形システムを活用した MeV 領域工業用 X 線 CT 画像の実体化研究

建石徹、松田隆夫；遺構覆土におけるテフラ分析の有効性

建石徹、二宮修治；原産地遠隔地における黒曜石石材の流通・交換に関する基礎研究

張 大石、北田正弘；遷移金属イオン着色による青色系顔料の変遷について

マテリアルライフ学会(東京)

池田素子、勝亦京子、山本未果、稲葉政満、岡山隆之、中野修、神谷修治；

挿入法による紙の劣化試験 —紙の劣化に及ぼすアルミニウムの影響— 第 5 回冬季研究発表会

陳剛、勝亦京子、稲葉政満；中国書画用紙の保存性(2) 第 12 回研究発表会

第 128 回日本金属学会(習志野)

山本未果、北田正弘；銅薄膜を用いた文化財保存環境の評価法

星恵理子、北田正弘；和紙の変色に及ぼす Cu 化合物(緑青：マラカイト)の影響

桐野文良、北田正弘、松島朝秀、宮田亮平、水流徹、新山栄；煮色着色した銅および銅合金の電気化学特性

《言記事》

建石 徹、木下正史「学際領域研究—自然科学的手法による考古学研究—」日本考古学年報 52 日本考古学協会

建石 徹「土器編年研究—中期—」縄文時代 12 縄文時代文化研究会

《工業所有権(特許)》

北田正弘、山本未果、桐野文良；特願 2001-133373 「環境測定薄膜デバイス」

北田正弘、桐野文良；特願 2001-325647 「環境評価装置」

《著書》

佐久間 健人、相澤龍彦、北田正弘(監修) マテリアルの事典 朝倉書店

稲葉政満「図書館・文書館における環境管理」 日本図書館協会

フレデリック サイト他著、堂山昌男、北田正弘共訳 シリコンの物語—エレクトロニクスと情報革命を担う— 内田老鶴園

北田正弘 他 監修 “材料学シリーズ” 「金属の相変態」「再結晶と材料組織」「鉄鋼材料の科学」 内田老鶴園



平成 13 年度科学研究費補助金テーマ

- 銅合金の美術着色機構の解明と新着色技術の開発
- 金属薄膜の光学的機能を用いた新環境評価法の開発
- 人類の材料文明を解き明かす金属古文化財のナノ物性評価
- 文化財紙資料のキャラクタリゼーションのための新規メチル化法の適用

【編集後記】

保存科学研究室の年報を初めて発行した。1つの発表、1つの講演、どれをとっても思い出がある。その一方で、あれもしたかった、これはできなかったと反省もあった。この経験をバネに、さらに飛躍できるよう努力していきたい。(F.K)

東京藝術大学大学院美術研究科文化財保存学専攻

保存科学教室年報
第 1 号

発行：2002 年 9 月 20 日 発行人：北田正弘

発行所：東京藝術大学大学院美術研究科文化財保存学専攻 保存科学研究室

〒110-8714 東京都台東区上野公園 12-8 TEL：03-5685-7656 FAX：03-5685-7780

HP：<http://www.geidai.ac.jp/labs/hozon/Laboratory/Coservation%20science.html>