

March 2023

京都大学総合博物館 ニュースレター



特別展「蝶に会える日 村田泰隆コレクション展 Vol. 1 アゲハチョウの多様性」(3 ページに関連記事)

特別展「世界を変えた研究の原動力

FASCINATION OF SCIENCE BY HERLINDE KOELBL」..... 2

特別展「蝶に会える日 村田泰隆コレクション展

Vol. 1 アゲハチョウの多様性」.....3

特別展「文化財発掘Ⅹ 京都白川の巨大土石流

一埋もれた先史土砂災害に学ぶ」.....4

プリンスオブソクラー大学自然史博物館との学术交流協定.....5

フィリピン大学ロスバニョス校との学术交流協定5

招へい 研究員 BUI Tuan Hai 6

子ども博物館だより <1>7

総合博物館コレクション研究 <17>

中国長城地帯青銅器文化遺物の調査研究..... 8

研究資源アーカイブ通信 <26>..... 10

総合博物館日誌 (2022 年 11 月～ 2023 年 2 月)..... 12

2022 年度特別展

世界を変えた研究の原動力

FASCINATION OF SCIENCE BY HERLINDE KOELBL

会期：2022 年 12 月 21 日（水）～ 2023 年 1 月 15 日（日）

年末から年始にかけて、京都大学欧州拠点とドイツ科学・イノベーションフォーラム東京（DWIH 東京）による共催企画の学術交流写真展が、本館 2 階企画展示室にて開催されました。この写真展では、ドイツで功労十字小綬章などを受賞している著名な写真家ヘアリンデ・ケルブル氏によって撮影された、世界中の研究者のポートレート作品が展示されました。被写体となる研究者はノーベル賞やフィールズ賞の受賞者を含む各分野をリードする研究者や、これからの未来を担う若手研究者等合計 38 名です。ポートレートでは様々なポーズで手が一緒に撮影されており、手の中には研究の原動力となっている言葉やモチーフが表現されています。被写体となっている 3 名の日本人研究者のうち 2 名は本学の教員（山中伸弥教授と森重文特別教授）であり、京都大学の研究が世界と肩を並べるものであることが窺える展示となっていました。また、女性研究者の比率がとても高く、能力的には男女の差が無く、誰にでも活躍できる可能性が秘められている、という科学分野の良い点が表現されていました。



中心に展示された森重文特別教授（左）と山中伸弥教授（右）

本展示は元々東京のドイツ文化会館で開催された「Fascination of Science」という展示が元になっています。この展示にはケルブル氏の「社会の中で科学をもっと身近に感じてもらう、そして、科学の面白さを知ってもらい、若い人が科学の道へ進むきっかけにってもらう」という思いが込められています。その思いは、博物館の理念と共通するところが多く、この点が今回の展示開催に至る最も大きな原動力となりました。一方、大学博物館としては京都大学における研究成果の発信という大きな役割もあるため、東京での展示から多少の変更を加えてもらう事になりました。最も大きな変更はタイトルで、



展示室の様子

より研究にフォーカスしたものと変更していただきました。タイトルはアーティストにとって重要な看板であるにも関わらず、こちらの要望に合うように柔軟に協力していただけた点は大変感謝しています。

従来の当館の展示は、研究に利用した「物」たちを展示することが多く、研究を行う「者」たちにフォーカスすることはあまりありませんでした。その点では研究者のポートレート作品を並べるという本展示を受け入れるのは、博物館としては新しい試みでした。移動壁を用いた空間づくりについても、空間を広く見せ、近くからでも遠くからでも作品に向き合える、美術館の様なつくりで新鮮なものとなっていました。また、普段であれば、展示物の周りにキャプションを設置し、どのような研究に使用されたのかという解説が読めるようになっていました。しかし今回の展示では、各研究者のモチーフの解説等はほとんど設置されておらず、展示室内では作品のみが語りかけてくる、想像力が掻き立てられる空間となっていました。一方、やはり解説や詳細を知りたいという方のために、各作品の下に設置した QR コードから各研究者へのインタビュー記事や業績の紹介を読むことができるようにもしていました。

年末年始の時期かつ短い会期という厳しい条件下であったものの、約 800 名の来館者に展示を観覧していただくことができました。観覧して下さった一般の方、若手研究者、未来ある子どもたちに、ポートレート写真という親しみのある展示品を通して、研究者が内に秘める熱意や研究の楽しさが伝わっていれば幸いです。

（総合博物館 助教 竹之内惇志）

2022 年度特別展

蝶に会える日 村田泰隆コレクション展

Vol. 1 アゲハチョウの多様性

会期：2023年2月8日（水）～3月5日（日）

元村田製作所社長の故・村田泰隆氏は、蝶の愛好家・研究者としても知られ、日本鱗翅学会理事、日本蝶類学会理事などを歴任されました。国内外のフィールドで精力的に蝶の採集・撮影に取り組み、4冊の写真集を出版されています [1]。氏が生前に蒐集された昆虫標本は約400箱にのぼり、自身による採集品のほか、購入・交換によって入手されたものを含む17,000個体以上が収められています。村田氏のご逝去後にあたる2019年、ご遺族の協力によりコレクションは京都大学総合博物館に寄贈されました。村田氏と親交のあった近藤高明氏と森浩一氏（ともに「京都蝶の会」）、および学生を中心とするサークルである「京都大学蝶類研究会」の協力によって、標本はデータベース化のうえ収蔵されています [2]。

これを記念し、特別展「蝶に会える日 村田泰隆コレクション展 Vol. 1 アゲハチョウの多様性」が2023年2月8日より1ヶ月間の会期で開催されました。本展示は今後数年間に渡るシリーズの第一回として企画されています。

村田氏のコレクションはあらゆる分類群を網羅しており、その産地は京都近郊からアジア各地・南北アメリカ・ヨーロッパまで多岐にわたります。生息環境の変化で絶滅した蝶など、現在では入手困難なものも多く含まれており、重要な学術的価値をもつコレクションになっています。今回は短期間でコンパクトな展示のため、少ない標本数でもコレクションの魅力が伝わるよう、そして貴重な学術資料としての価値を可能な限り活かせるよ



絶滅したタイ産の標本を含むシボリアゲハの標本箱

うに、テーマをアゲハチョウ科に絞りました。

世界中から500種以上が知られ、蝶の中でも最も有名なグループであるアゲハチョウですが、その進化の歴史については近年も研究が続いています [3]。多種多様な色彩や巧妙な擬態の進化など、興味深いトピックに溢れた生き物でもあります。本展示は、アゲハチョウ類の多様化の過程を辿りつつ、学術的なテーマや生息地の消失などの問題にも触れる、という構成をとっています。16箱という展示規模ですが、貴重なコレクションの一端をご紹介しますとともに、資料としての価値を活かし、広く発信することに貢献できていれば幸いです。

展示の準備にあたり、資料提供でもご協力いただいた村田麻里子氏、近藤高明氏をはじめ、標本の維持管理等に携わられた関係者の皆様に感謝申し上げます。

(理学研究科 修士課程 上西太朗)



有毒なジャコウアゲハ族とそれに擬態するアゲハ類を収めた標本箱

- [1] 村田泰隆. 1992. 『夢蝶美』, 保育社, ISBN 4-586-18027-7.
村田泰隆. 1996. 『チョウのいる風景 村田泰隆写真集』, 保育社, ISBN 4-586-18031-5.
村田泰隆(写真), 奥本大三郎(文). 2001. 『飛ぶ宝石 蝶の情景』, 集英社, ISBN 4-08-532058-0.
村田泰隆. 2010. 『Searching for Butterflies 蝶を追って』, 自費出版.
- [2] 土畑重人. 2020. 総合博物館コレクション研究 <10> 村田泰隆氏コレクション ―日本のチョウ屋の底力―. 総合博物館ニュースレター 50: 6-7.
- [3] Allio R. et al. 2020. Whole Genome Shotgun Phylogenomics Resolves the Pattern and Timing of Swallowtail Butterfly Evolution. Systematic Biology 69: 38-60.

2022 年度特別展 文化財発掘Ⅸ

京都白川の巨大土石流

—埋もれた先史土砂災害に学ぶ—

会期：2023 年 3 月 15 日（水）～ 5 月 14 日（日）



巨礫も含む弥生時代の白川の土石流（北部構内，1981 年調査）

花折断層が京都大学構内をはしっていることはよく知られているが、この写真にある土石流が、かつて今の京大構内を直撃していたことはあまり知られていない。

京大構内にある遺跡の埋蔵文化財調査や研究の成果を紹介するシリーズ「文化財発掘」展では、これまで、文化財たる人工物や構造物に注目してきた。第 9 回の 2022 年度は趣を変え、そうした文化財を生み出してきた過去の人々の暮らしを変貌させた自然災害、その中でも暮らしに身近な存在である河川による水害を扱ってみた。2022 年は、京都洛北の修学院地区を襲った音羽川土石流災害から 50 年の節目の年でもあったが、京都でこれまでわかっている最大級の土石流は、実はこの京都大学吉田キャンパスの足もとに眠る弥生時代の白川の土石流だ。2 m 超の厚い砂層と 3m 近い大きな礫・・

今は東山沿いを流れる白川は、2000 年以上前の先史時代にはおもに今の吉田キャンパス辺りを流れていた。そして、弥生前期末中期初頭には、巨礫と厚い砂をもたらす、水田を埋め尽す。この白川弥生土石流は、7 年前の「文化財発掘Ⅱ」でも紹介はしていたが、今年度はそれをメインに据えている。土石流や氾濫は、自然現象であって文化財ではないし、文化財とは無縁どころか文化財にダメージを与えさす。しかし、今回の「文化財発掘Ⅸ」を最後までご覧いただければ、遠い過去に災害を引き越した砂も石も京都の文化財にしっかり取り込まれていたようだ、とお気づきになるだろう。

とはいえ今回の展示では、ひとまずは「文化財」という意識から離れ、順を追って、①文字による記録が無



土石流堆積物の粒度分析試料の採取（北部構内，2002 年調査）

い先史時代の土砂災害を地中の痕跡からどのように解明していくのか、その取り組みの一端をご覧いただきたい。②白川弥生土石流に見舞われた当時の環境や人々の生活がどう変わったのか、そのありさまを想像していただきたい。③白川が先史時代にもたらした水害の痕跡が後の京都の文化や暮らしにどう関わったのか、その歴史の歩みに思いを巡らせていただきたい。

京大構内遺跡の埋蔵文化財の調査は、総合大学の強みを活かして、理学や農学、工学など様々な分野の研究者の協力を 50 年以上にわたって得ながら進められている。土石流という自然堆積層に対しても、構内遺跡の発掘調査が進む中で前世紀末にこの土石流の直下に水田が埋没していたことがわかると、尋常でない自然現象によるローカルな環境変化という認識にとどまらず、弥生時代当時の生活に大きなダメージを与えた災害痕跡としても認識され、人文科学的にも自然科学的にも取り組みが本格化した。白川弥生土石流は、考古学的な観点からだけでなく、地質学や災害科学など普遍性をもつ学術研究の素材としても、重要な研究対象である。こうした調査研究の歩みも示す本展を通じて、埋蔵文化財の調査が地域史のみならず異分野の先端的研究にも貢献していることも、感じ取っていただければ幸いである。

なお本展では、京都大学による災害痕跡研究に関わるコラムも設けているので、併せてご覧いただきたい。

（文学研究科附属文化遺産学・人文知連携センター

助教 富井眞）

プリンスオブソンクラー大学 自然史博物館との学術交流協定

2022年9月2日（金）

総合博物館は、タイの研究大学の一つであるプリンスオブソンクラー大学のシリントーン王女自然史博物館と学術交流協定を締結しました。プリンスオブソンクラー大学自然史博物館はタイ南部の半島部に位置し、マレーシア国境に近いハジャイ市にあります。半島部のタイとマレーシアの接する地域は、生物種が変わる地域として生物地理学的に古くから注目されてきましたが、現在も多くの学術的問題が残されています。



プリンスオブソンクラー大学展示

総合博物館とプリンスオブソンクラー大学自然史博物館との間で、自



プリンスオブソンクラー大学自然史博物館の訪問
(2023年1月)

然史分野での共同研究や学術交流、若手研究者の育成を協力して実施する計画です。また、研究型大学に設置された大学博物館として、研究標本の収蔵や展示等についても情報交換を進めていく予定です。

(総合博物館 教授 本川雅治)

フィリピン大学ロスバニョス校との学術交流協定

2022年11月7日（月）

総合博物館はフィリピンのフィリピン大学ロスバニョス校と学術交流協定を締結しました。フィリピンは日本と同じように多くの島嶼から形成される国であり、島嶼への移入と隔離をはじめとする進化史を経て、高い生物多様性が見られること、また島嶼間での生物相が異なることが注目されてきました。一方で、現在でも多くの未解明の学術的問題が残されています。また、クマネズミやハツカネズミのように先史時代から現代までの人間活動に伴って島嶼環境に移入された小型哺乳類の進化史も興味深いテーマです。総合博物館とフィリピン大学ロスバニョス校の自然史博物館の間で、こうした自然史分野の共同研究や学術交流を進展させることを計画しています。また、日本とフィリピンの自然史分野における大学

博物館として、博物館活動や標本利用に関する情報交換も行う予定です。

(総合博物館 教授 本川雅治)



フィリピン大学ロスバニョス校の訪問 (2022年9月)

招へい研究員 BUI Tuan Hai

2022年12月1日（木）～2023年5月31日（水）

総合博物館の招へい研究員として、ベトナム科学技術院ゲノム研究所のBUI Tuan Hai氏が6ヶ月間の予定で来学しました。アジアにおける小型哺乳類の系統分類学と種多様性に関する共同研究を実施するとともに、両国の自然史研究や博物館標本に関する学術交流を進めています。1月20日（金）には総合博物館セミナーで「ベトナム産真無盲腸目の研究」についての研究発表を行いました。ベトナムの北部に位置し、ヒマラヤや中国から繋がる山域では哺乳類の高い種多様性が知られており、その解明に向けた総合博物館も参加する共同研究が行われています。今後も、日本とベトナムの生物多様性分野における共同研究のさらなる発展が期待されます。（総合博物館 教授 本川雅治）

As a small mammal taxonomist with over 10 years of experience at the Vietnam Academy of Science and Technology, I recognize the immense value of exchanging specimens, information, and international research collaboration. After several visits to The Kyoto University Museum (KUM), I have found it to be an absolute delight due to its vast collection of specimens and top-of-the-line facilities that cater to all of my research needs. That is why the purpose of my current visit is to focus on insectivore taxonomy using both morphology and molecular approaches.

One of the highlights of the course was the opportunity to network with other professionals in KUM. I met fellow professors and researchers who shared their own experiences and insights, which gave me a broader perspective on science as a whole. In fact, to conduct our study at KUM, we employed univariate, multivariate, and allometric statistical methods on measurements of external morphology and skull morphology. Besides, we sequenced and analyzed a range of mitochondrial and nuclear genes. This collaborative effort has resulted in the upcoming publication of several scientific articles on insectivores,



総合博物館収蔵標本の研究

including the discovery of new mammal species in the Indochinese fauna.

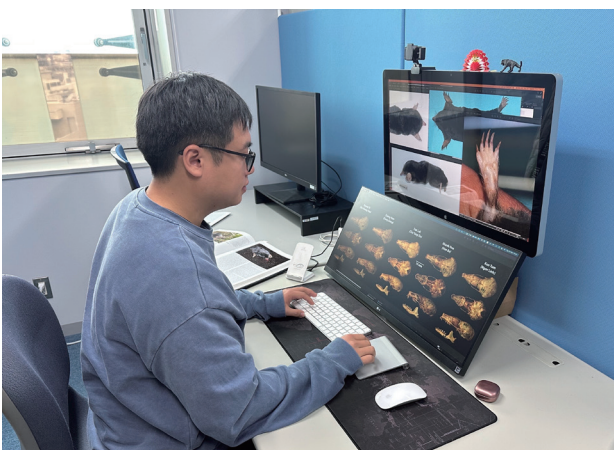
Although this is not my first time working at KUM, this visiting researcher course provided a deeper understanding of the museum's research activities and the vital

role that museums play in preserving and sharing knowledge. During my visit, I had the opportunity to present my research on Eulipotyphlans in Vietnam through a KUM seminar and to travel to the National Museum of Nature and Science, Tsukuba Research Center to examine specimens.

Additionally, throughout the course, I had the opportunity to explore various research projects spanning the humanities, natural sciences, and engineering. I gained valuable insights into the techniques and methodologies used in these fields and had the chance to observe first-hand the work of museum researchers and scientists.

Overall, the visiting research scholarship at Kyoto University Museum offers an excellent opportunity to gain valuable insights and practical experience in the field of museum research. By participating in this course, visitors can take an important step in furthering their knowledge and understanding of the field. I extend my respect and gratitude to KUM and highly recommend this course to anyone interested in museum research or related fields.

(BUI Tuan Hai)



総合博物館での研究の様子

子ども博物館だより 〈1〉

子ども博物館と標本

毎週土曜日に開催する子ども博物館は市民教育の場として、子どもから大人まで幅広い世代の方で賑わっている。毎回4,5人のスタッフが、各々の研究を題材にした展示物を持ち込んで活動する。このスタッフを自身の研究に特化したサイエンスコミュニケーターと呼んでも過言ではない。私は4年間スタッフを務める中で、参加者に好奇心が芽生える瞬間を大事にしてきた。もちろん、子ども「博物館」であるからには、標本資料・研究活動・展示・教育・蔵書といった博物館の構成要素を忘れてはならない。

テーブルの上にトカゲやヘビを詰め込んだ標本瓶をずらりと展示する。ここでしか知り得ない最新の研究ネタも、研究者がスタッフを務める子ども博物館の特色であろう。誤解のないように断っておくが、私は一方通行の授業をしているわけではない。むしろ、子どもたちを質問攻めにしている。「トカゲ好き?」「ヘビ見たことある?」などなど。親御さんは早いこと本題に入って欲しかろうが、そうはいかない、子どもの心を開くには最初のつかみが肝心なのだ。

私の専門分野は形態学だ。標本観察は生物の形を捉えるのに最適な方法である。ニホントカゲとシマヘビの間にヨーロッパアシナシトカゲを忍ばせておく、ちょっとしたイタズラだが、意外と大人も騙される。脚のない爬虫類＝ヘビとは限らない。「どうしたらトカゲかヘビか分かるの?」と聞かれたら、「標本をよく見てごらん」と答える。動物分類に標本の形態観察は欠かせない。子どもたちは、エタノールの中にある標本を、上から下から覗き込む。ご要望次第では(大体いつもそうなのだが)、瓶から標本を出して見せる。知的好奇心に突き動かされる小さな形態学者の誕生だ。ただ、エタノール漬けの標本は残念なことに色褪せてしまう。ここで図鑑を開いて生体写真を見せる。更に、体色や生活史へと話題が広がっていく。親御さんから「この本は手に入りますか?」と聞かれることも少なくない。文献資料は研究活動だけでなく教育活動にも有益だ。今後も標本と文献を収集して研究と教育に勤しむ日々を送っていきたい。

(総合博物館 日本学術振興会特別研究員PD 岡部晋也)

石とは何か? 見て、触って、実験する

「石」という言葉を聴くと、何を想像するでしょうか? 川辺で拾う小石や山で見る巨礫、もしくは道路の舗装に使われる碎石や建物でしばしば見られる石柱でしょうか。実際、石は自然の場である河川や山を形作るだけでなく、私たちの社会を支える多くの構造物も石で構成されています。では「石とは何か?」、「どうやって出来たのか?」について考えたことはあるでしょうか。私の専門分野である地質学は、まさにこの問いの答えを見つけることを目標としている学問です。石一つ一つの特性を調べ上げ、その形成過程について仮説を立て検証する。子ども博物館での展示は、研究で使われる手法や視点を分かりやすい形で示すように心掛けています。

石のブースを訪れる方には、まず並べられた沢山の石を観察してもらいます。それから気になる石を手取るよう勧め、石の感触や重さ確かめてもらいます。この段階でそれぞれの石の違いに気づき驚く方が多いですが、石の観察と言われても、と戸惑う人も少なくありません。その時は観察の仕方についてヒントを出すことも



野外調査で採集した岩石標本

あります。石の違いを探るだけでも十分楽しめますが、より石に興味を持った方とは石の違いを作った形成過程について会話を重ねる。その上で、言葉だけでは想像しづらい、長い時間のスケールで起きる自然の働きを再現するミニ実験を行ってもらいます。このように、過程で

ある自然のプロセスと結果である石を繋げて考えることで、石を地球の歴史記録の一部としての認識を参加者と共有しています。

(理学研究科 研究員 Cai Zhirong)

中国長城地帯青銅器文化遺物の調査研究

はじめに

古代中国は高度な青銅器を残したことでよく知られる。それは殷周青銅器と呼ばれ、農耕を基盤とするいわゆる中国文明が造り出したものである。本稿で対象とするのはそれとは異なり、その北側の周辺地帯で出土するものである。現在、その地帯には「万里の長城」が残っており、長城地帯とも呼ばれる。万里の長城はよく知られるように、中国本土の農耕民が北方の諸集団の侵入を防ぐために築いたものである。長城地帯はまさに農耕文化とその北側の別の文化との境を示す。中国本土で殷周青銅器が盛んに作られたころ、長城地帯にはそれとは異なる独自の青銅器文化があった。そのころに発展した、牧畜・遊牧に重きを置いた生活を営んだ人びとが残したものである。

京都大学総合博物館には長城地帯青銅器文化に関わる2つの大きな資料群がある(京都大学1963)。第1は1930年に水野清一・江上波夫が内蒙古のフフホト・包頭で購入した資料である(水野・江上1935)。第2は1935年の赤峰紅山後の発掘調査の前後に周辺で採集ないし購入された遺物群である(濱田・水野1938)。いずれも、研究者が現地において入手した信頼性の高い資料群であり、両者が異なる地域に属していることは貴重である。掲載された書籍の名前から、前者を「内蒙古・長城地帯資料」、後者を「赤峰紅山後資料」と呼ぼう。

研究の目的と概要

長城地帯青銅器文化は中国本土と異なる特徴を持つ点

が重要であるが、一方で、長城地帯は相当に広範囲に及ぶので、その中での地域差が存在する。また大きくとらえると1000年近い存続期間があるので、時期による変化も重要な論点である。長城地帯青銅器は動物文や幾何学文など装飾豊かであり、研究においては形や文様に注意される傾向が強かった。ただし地域差や時期的変化を捉えるには、文様部以外の構造や製作技法にも注意する必要がある。本報告をなす小田木と廣川を含む研究グループはそのような考えのもと、長城地帯青銅器文化の調査研究に取り組み、内蒙古自治区や寧夏回族自治区に赴いて、現地で出土した遺物を直接観察・計測する調査を重ねてきた(小田木・曹2020)。

このような研究は、多くの資料を対象とすることで確からしさを増す。その点、京都大学総合博物館の資料は、国内で調査できる大変すぐれた資料である。このたび、京都大学総合博物館と共同研究のかたちで調査を行うことができたのは大変意義深い。調査対象として選んだのは上記の内蒙古・長城地帯資料と赤峰紅山後資料を中心とする35件115点である。基本的な肉眼観察と写真による記録に加えて蛍光X線分析による材質成分調査を行った。

なお蛍光X線分析で使用した機器は、HORIBA社製携帯型蛍光エックス線分析装置X-MET8000である。管電圧40kV、管電流8 μ Aの合金モードで、各測点90秒間測定した(ライブタイムはおおよそ70秒)。測定に際しては、測定試料との距離を1mm弱に維持できるように機器を三脚で固定した。



図1：青銅斧 [3749]



図2：石製銅斧范 [4133]

調査成果

調査したなかから、ここでは赤峰紅山後資料すなわち内蒙古赤峰地区で採集されたと考えられる青銅斧（登録番号〔3749〕、図1）と石製銅斧范（同〔4133〕、図2）を取り上げる。

青銅斧〔3749〕は長さ7.3 cm、幅4.5 cm、重量131.8 gで、上縁に二条の凸帯があり、その直下に貫通孔がある。貫通孔は一方の面が方形、もう一方が方形の一边がドーム状に湾曲している。ここでは方形孔面を仮に表とする。全体に濃緑色の厚い錆に覆われていて、それが剥落した部分は褐色を呈する。

石製銅斧范〔4133〕は、灰色の滑石を加工したもので、青銅斧〔3749〕と同形式の斧の二枚型である。内側の鑄型面は黒色に変色し使用范であると推測される。縦8.4～8.6 cm、最大幅4.9 cm、重量145 gである。

青銅斧〔3749〕の分析結果を図3のスペクトル図に示す。主要成分として銅Cu、錫Sn、鉛Pbを検出した（今回使用した分析装置の特性により、錫Snのピークが低くなっている）。このうち鉛Pbは、表と裏とで検出ピークに大きな差があり、表面での偏析が著しい。

その他の含有元素としては、カルシウムCa、鉄Fe、ヒ素As、銀Ag、アンチモンSbなどを検出した。このうちカルシウムCaと鉄Feは、埋蔵土壌や共伴遺物などの外的要因による可能性があるが、ヒ素As、銀Ag、アンチモンSbは青銅斧の原材料に含まれていたものと考えられる。なかでもヒ素Asは表側でかなりの量を検出した（本測定器付属の自動定量システム（未校正）による定量数値は8%を超えていた）。中国東北地域の青銅器にヒ素Asが多く含まれている点については、これまでも指摘されていて、さらに2019年に我々が内蒙古自治区文物考古研究所で実施した赤峰地域の青銅器墓出土品の蛍光X線分析調査においても、ヒ素AsとアンチモンSbを少なからず検出しており、この青銅斧はそれらと同様の性状を有していることを確認できた。

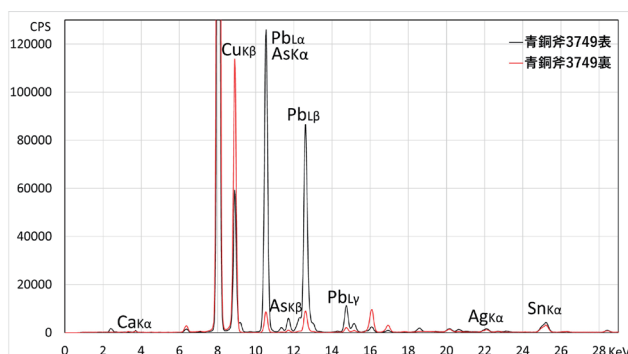


図3：青銅斧〔3749〕の蛍光X線スペクトル

次に石范〔4133〕の分析結果を図4のスペクトル図に示す（掲載図は図2左の分析スペクトル）。調査では黒色に変色した鑄型面と想定される内面と外面とを計測した。外面は金属熔湯の影響を全く受けていないと判断し、本来の石材成分を反映していると考えられる。金属熔湯に接したと考える内面では、石材成分と考えられる元素以外で鉛Pb、ヒ素As、銅Cuを検出し、とくに鉛Pbとヒ素Asの検出ピークが高い状況であった。それに対して銅Cuの検出はわずかにとどまっていた、鉛Pbとヒ素Asが選択的に鑄型面に付着したものと推測される。鑄型面にヒ素Asが少なからず付着している点は、先に紹介した背銅斧〔3749〕などの赤峰地区出土青銅器の性状と合致するものである。

結語

上記のように、赤峰紅山後資料の2件はいずれも赤峰地区の出土品としてふさわしい材質上の性状を示した。これはこれまでの研究成果を補強するものである。また石製鑄型から青銅器鑄造の痕跡、および用いられた青銅の性状まで知れたことは貴重な成果である。ここでは調査した成果の一端を示すに留まったが、今後は取得した大量のデータの検討を進め、より多くのことを明らかにしていきたい。なお本研究はJSPS科研費JP21H00602の助成を受けたものである。

（天理大学 教授 小田木治太郎
泉屋博古館 館長 廣川守
総合博物館 研究員 坂川幸祐）

《参考文献》

- 小田木治太郎・曹建恩編 2020『中国長城地帯青銅器文化遺物の研究』天理大学考古学・民俗学研究室 内蒙古自治区文物考古研究所
京都大学文学部 1963『京都大学文学部博物館考古学資料目録』第3部
濱田耕作・水野清一 1938『赤峰紅山後』東方考古学叢刊甲種第6冊 東亜考古学会
水野清一・江上波夫 1935「綏遠青銅器」『内蒙古・長城地帯』東方考古学叢刊乙種第1冊 東亜考古学会

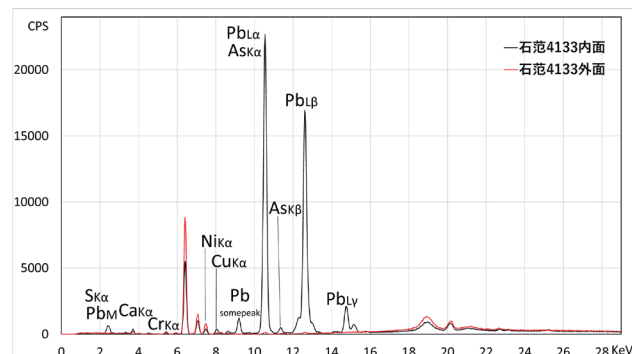


図4：石製銅斧范〔4133〕の蛍光X線スペクトル

研究資源アーカイブ通信 <26>

(2021年10月～2023年2月)

【2021年度】

10月1日：医学部資料室相談対応

10月7日～2022年12月12日：上智学院カトリック・イエズス会センター企画展「聖イグナチオの霊的な遺産」に、「京都大学総合博物館蔵キリシタン関係資料，ca. 1920-2004」画像提供

10月15日～12月5日：沖縄県立博物館・美術館企画展「海とジュゴンと貝塚人——貝塚が語る9000年の暮らし」に、「京都大学総合博物館文化史資料：沖縄関係ガラス乾板写真，1932」画像提供

10月27日～12月12日：総合博物館2021年度企画展「増田友也の建築世界——アーカイブズにみる思索の軌跡」開催（協力）



11月1日：『総合百科事典ポプラディア第三版』に、「京都大学総合博物館蔵キリシタン関係資料，ca. 1920-2004」画像提供

11月9日：鳴門市役所相談対応

11月12日：工学研究科相談対応

11月15日：「京都嵐山ニホンザルA群全頭捕獲調査映像資料，1971-1973」公開



同日：文学研究科相談対応

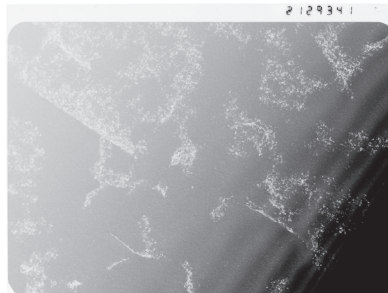
11月26日：医学研究科相談対応

11月29日：法政大学5名来館対応（「増田友也の建築世界」展の見学と展示についてのヒアリング）

11月30日：『京都大学総合博物館ニュースレター』No. 53に、「研究資源アーカイブ通信 <23> 活動報告（2020年10月～2021年9月）」掲載

同日：大学文書館相談対応

12月1日：「高エネルギー粒子照射材料透過電子顕微鏡写真，ca.1985-1997」公開



12月15日：武田恵理「近世の油彩の技法と材料」（『国立歴史民族博物館研究報告』第230集）に、「京都大学総合博物館蔵キリシタン関係資料，ca. 1920-2004」画像提供

12月20日：『西洋美術史（美術出版ライブラリー歴史編）』に、「京都大学総合博物館蔵キリシタン関係資料，ca. 1920-2004」画像提供

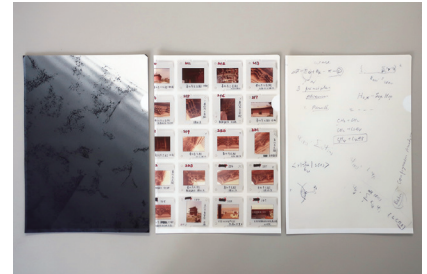
2022年3月23日～5月16日：茨木市立キリシタン遺物史料館第12回企画展「Via Dolorosa——十字架の道行き」に、「京都大学総合博物館蔵キリシタン関係資料，ca. 1920-2004」画像提供

3月28日：研究資源アーカイブ運営委員会（第22回）開催（次年度事業検討，研究資源化プロジェクト1件新規採択）

3月30日：『京都大学総合博物館ニュースレター』No. 54に、「研究資源アーカイブ通信 <24> アーカイブズと私（4）田路貴浩先生に聞く『増田友也建築設計関係資料，1938-1984（主年代1950-1981）』（聞き手：齋藤歩）」掲載

3月31日：研究資源アーカイブ広報用紙ファイル制作（「高エネルギー粒子照射材料透過電子顕微鏡写真，

ca.1985-1997」「田中淡建築庭園写真，1967-2003」「福井謙一研究資料，1936-1988（主年代1940-1982）」の3種）



【2022年度】

5月6日～15日：2021年度鳴門市増田建築アーカイブ事業「増田友也の建築世界——鳴門への旅」展に、「増田友也建築設計関係資料，1938-1984（主年代1950-1981）」画像提供

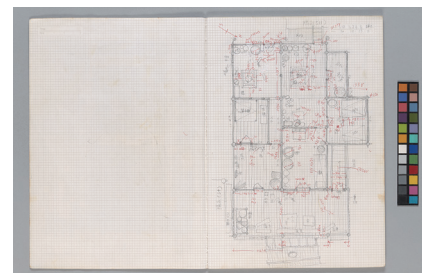
5月7日：2021年度鳴門市増田建築アーカイブ事業「増田友也の建築世界——鳴門への旅」ギャラリートークで、「増田友也建築設計関係資料，1938-1984（主年代1950-1981）」画像利用（齋藤）



5月25日：犬山キャンパスにて調査
6月3日：第19回山田一宇賞（公益財団法人前田記念工学振興財団）受賞（齋藤）

7月1日：第7回住総研博士論文賞（一般財団法人住総研）受賞（齋藤）

7月15日：「田中淡建築庭園写真，1967-2003」公開



7月19日：「研究資源アーカイブ通信〈22〉アーカイブズと私(3)高井たかね先生に聞く『田中淡建築庭園写真, 1967-2003』(完全版)」をウェブサイトで公開

7月25日：人文科学研究所分館・東アジア人文情報学研究センターにて、「田中淡建築庭園写真, 1967-2003」記者説明会開催



7月26日：「京都大学ウェブサイト」に、「京都大学研究資源アーカイブが『田中淡建築庭園写真, 1967-2003』を公開しました」掲載

8月1日：『京都大学新聞』に、「田中淡の資料群 検索と閲覧可能に 中国建築研究の活用に期待」掲載

8月3日：「カレントアウェアネス・ポータル」(国立国会図書館)に、「京都大学研究資源アーカイブ、『田中淡建築庭園写真, 1967-2003』を公開」掲載

8月8日：2023年度実施分「研究資源化プロジェクト」調査依頼受付チラシ学内発送



8月10日：教職員ポータルサイトに、「『田中淡建築庭園写真, 1967-2003』(人文科学研究所所蔵)を公開！」掲載

8月22日：『京都新聞』(朝刊)に、「中国建築史研究の第一人者・故田中淡氏 京都大 資料デジタル公開 価値高く活用を」掲載

8月27日：『毎日新聞』(朝刊)に、「田中淡・没後10年 資料3万点 中国建築や庭園知って」掲載

9月1日：高等教育研究開発推進センター相談対応

9月5日：2023年度実施分「研究資源化プロジェクト」説明相談会(オンライン)開催

9月8日：「京都大学ウェブサイト(英語版)」に、「Photos and notes by Tan Tanaka in Research Resource Archive」掲載

9月14日：犬山キャンパスにて調査

9月29日：『京大広報』No. 764に、「京都大学研究資源アーカイブが『田中淡建築庭園写真, 1967-2003』を公開」掲載

9月30日：「学際融合研究教育推進センター・メルマガ」No. 196に、「京都大学研究資源アーカイブが『田中淡建築庭園写真, 1967-2003』(人文科学研究所所蔵)を公開」掲載(以降No. 197, No. 198にも掲載)

10月1日：『京都大学研究資源アーカイブガイド 2022年版』『京都大学研究資源アーカイブ利用案内』発行(日英)

10月3日：「KULASIS」に、「京都大学研究資源アーカイブが『田中淡建築庭園写真, 1967-2003』(人文科学研究所所蔵)を公開！」掲載

10月5日～12月4日：総合博物館2022年度特別展「創造と越境の125年」に、『近衛ロンド』録音テープ資料, ca. 1973-1977)を貸出



10月5日：文学研究科にて調査

10月31日～11月2日：「文化財修復技術者のための科学知識基礎研修」受講(上羽)

11月1日：「KUONメルマガ」に、「京都大学研究資源アーカイブが『田中淡建築庭園写真, 1967-2003』(人文科学研究所所蔵)を公開！」掲載

11月2日：多摩美術大学アートアーカイブセンター7名来館対応



同日～2023年1月31日：相原嘉之「壬申の乱1350年——この戦いで、天武は何を得たか？」(奈良大学令和館講座「律令国家誕生への道——壬申の乱1350年」)に、「京都大学考古学研究室写真：阿武山古墳調査, 1934, 1987」画像提供

11月7日：「京都大学同窓会 Facebook」に、「京都大学研究資源アーカイブが『田中淡建築庭園写真, 1967-2003』を公開！」掲載

11月14日～18日：「アーカイブズ研修Ⅲ(公文書館専門職員養成課程)」受講(五島)

11月28日：人文科学研究所相談対応(研究資源アーカイブ概要と資料閲覧方法とについてウィーン大学へ説明資料提供)

11月29日：『講談社の動く図鑑 MOVE 日本の歴史』に、「京都大学総合博物館蔵キリシタン関係資料, ca. 1920-2004」画像提供

11月30日：研究資源アーカイブ運営委員会(第23回)開催

12月23日：『京都大学総合博物館ニュースレター』No. 56に、五島敏芳「研究資源アーカイブ通信〈25〉アーカイブ資料の引用・参照のしかた」掲載

12月25日：今西康宏「未盗掘の終末期古墳——阿武山古墳」(『淀川流域の古墳時代——太田茶白山古墳と今城塚古墳をめぐる』季刊考古学・別冊39)に、「京都大学考古学研究室写真：阿武山古墳調査, 1934, 1987」画像提供

(総合博物館 内山美喜子)

総合博物館日誌 (2022年11月～2023年2月)

展示

- ▶ 2022年度特別展「世界を変えた研究の原動力
FASCINATION OF SCIENCE BY HERLINDE KOELBL」
2022年12月21日(水)～2023年1月15日(日)
- ▶ 2022年度特別展「蝶に会える日 村田泰隆コレクション展 vol.1 アゲハチョウ類の多様性」
2023年2月8日(水)～3月5日(日)

ロビー展示

- ▶ 大地は語る 2022 - Earth 刻をこえて -
2022年11月20日(日)

子ども博物館・活動報告

実施回数：14回
参加者数：子ども 187名 / 中高生 9名 / 大人 230名
スタッフ (のべ)：46名

博物館セミナー

- * Zoom および対面によるハイブリッド開催
- ・ 第121回 Role of zoological collection in wildlife study in Lao PDR: A case study of squirrels research ラオスの野生動物研究における動物学標本コレクションの役割：リス類研究のケーススタディ Daosavanh Sanamxay (京都大学総合博物館/ラオス国立大学環境科学部) 2022年11月11日(金)
- ・ 第122回 The study on Eulipotyphla in Vietnam ベトナム産真無盲腸目の研究 BUI Tuan Hai (京都大学総合博物館/ベトナム科学技術院ゲノム研究所) 2023年1月20日(金)

展示協力 (学術標本資料の貸出)

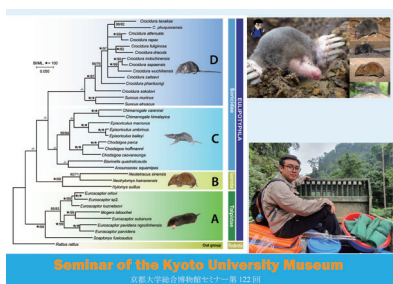
- ・ 市立伊丹ミュージアム (1点) 特別展 リニューアルオープン記念「信長と戦った武将・荒木村重」 2022年11月19日(土)～12月25日(日)
- ・ 京都国立博物館 (1点) 特別公開「熊本・宮崎の古墳文化ー石人と貝輪ー」 第Ⅱ期：2023年1月2日(月)～2月26日(日)

入館者数

6,853名 (うち特別観覧 20団体, 700名)

入館についてのお知らせ

入館時や観覧の際の諸注意ほか最新情報を掲載しておりますので、あらかじめ当館ウェブサイトをご確認の上、ご来館ください。



The study on Eulipotyphla in Vietnam
ベトナム産真無盲腸目の研究

2023年1月20日(金)
16:30-18:00
オンライン開催 (Zoom)
※感染症予防対策を厳格に実施

Bui Tuan Hai
ベトナム科学技術院ゲノム研究所研究員

第122回セミナーの案内