国立歴史民俗博物館
総合資料学ニューズレター

大学共同利用機関法人 人間文化研究機構
国立歴史民俗博物館
National Museum of Japanese History

大学共同利用機関法人
人間文化研究機構
National Institutes for the Humanities

NEWS LETTER

日本の歴史研究を次のステージへ

VOL. 5
2018.9

国際シンポジウム「アート・歴史分野における国際的な標準語彙（ボキャブラリ）の活用――Getty Vocabulary Programの活動と日本」（2018年６月）

CONTENTS

■総合資料学情報基盤システム（khirin, (Knowledgebase of Historical Resources in Institutes)）の公開…… 後藤　真　2−3
■「歴史文化資料保全の大学・共同利用機関ネットワーク事業」について……天野真志　4
■国立歴史民俗博物館共同研究
「総合資料学の創成と日本歴史文化に関する研究資源の共同利用基盤構築」
・これまでの活動
異分野連携ユニット研究会　第３回を開催……渋谷綾子　5
人文情報ユニット研究会　第４回（博物館におけるオープンデータを考える）を開催 ……橋本雄太　5
2018年２月13日〜15日　千葉大学との授業を実施 ……後藤　真　6
2018年３月17日 シンポジウム「資料がつなぐ大学と博物館〜歴史文化の地域的・国際的展開〜」を開催……橋本雄太　7
2018年４月28日・29日　ニコニコ超会議2018のブース企画「超みんなで翻刻してみた」に参加 ……天野真志　8
2018年５月31日　人文情報ユニット研究会　第１回を開催……橋本雄太　8
2018年６月21日・22日　第21回大学博物館等協議会・第13回日本博物科学会でポスター発表 ……天野真志　9
2018年６月25日　異分野連携ユニット研究会　第１回を開催 …渋谷綾子　9
2018年６月16日　国際シンポジウム「アート・歴史分野における国際的な標準語彙（ボキャブラリ）の活用――Getty Vocabulary Programの活動と日本」を開催 …… 渋谷綾子　10−11
・他機関における活動のご紹介
古文書料紙の自然科学分析について……東京大学史料編纂所　高島晶彦　12
長崎大学大学院多文化社会研究科設立と総合資料学……長崎大学多文化社会学部　木村直樹　13
■研究メンバー一覧…… 14
■メタ資料学研究センター・メンバーのご紹介…… 15
■2018年度　メタ資料学研究センターの活動 …… 16

総合資料学情報基盤システム（khirin,（Knowledgebase of Historical Resources in Institutes））の公開

メタ資料学研究センターでは、2018年５月末に総合資料学の情報基盤システムの公開を開始した。

このシステムはKnowledgebase of Historical Resources in Institutesと命名した。総合資料学の事業の趣旨にのっとり、多くの大学や博物館、研究機関の歴史資料を入れ、それを多様に見ることができる「知識ベース」として位置付けることを目指している。愛称は“khirin”とした。多くの知を社会に活かす基盤とできれば幸いである。

このシステムの特徴は、資料の情報をそれぞれリンクでつなげることにある。例えば、「佐倉」で検索を行うと、歴史民俗調査カードの情報で「天球儀」が出る。その天球儀の項目名にはリンクが貼られており、そこから当館の所蔵資料情報へアクセスすることができる。また、さらにそこから同じ時代の資料情報へアクセスすることができるなどの、特徴を持っている。このようにリンクでデータをつなぐ機能をデータベースの中で保持している。これらのデータは、Linked Dataと呼ばれるしくみで作成している。

技術的には、Linked Dataとしてはメタデータの整備が不完全であったり、個別のデータが原則として、テキストとなっており「データの行き止まり」になってしまっているものが多い。これらを今度改善していく必要はあるが、まずは私たちが行いたい「知をつなぐしくみ」の第一歩となる足がかりを作ることは出来たと考えている。また、これらのリンクを効果的につなぐための語彙の整備、合わせた英語への対応など、まだまだやるべきことは多いが、引き続き改善を行い、本事業の中で知の基盤としての完成度を高めていく予定である。

また、画像データについては、IIIF（International Image Interoperabilitiy Framefork）という規格を採用している。これは、画像の国際的な相互運用のための規格であり、この規格に則ることで、データをダウンロードすることなく、様々な機関のビューア等で閲覧することが可能になる。また、同じ規格の画像を同時に閲覧し、比較することなども可能になるというものである。現在、この規格にのっとったデータが世界各所で公開されつつあり、その流れの中で総合資料学のデータも公開することになった。

2018年９月現在、khirinは以下のデータを搭載している。

歴博所蔵
　館蔵資料目録データベース
　聆涛閣集古帖の画像および仮目録
　歴史民俗調査カード（歴史）　目録及び画像データ
　歴史民俗調査カード（考古）　目録及び画像データ
千葉大学所蔵
　千葉大学附属図書館　町野家文書　目録データおよび画像データ

これらのデータについては、可能な限り閲覧のみでなく多くの場所で利用可能な仕組みを目指している。そのため、下記のような利用を可能にした。歴博所蔵資料については、大枠としては「政府標準利用規約2.0（CC BY 4.0 国際　互換）」に準じた考え方を行なっている。なお、この考え方は、khirinの内部のみであり、国立歴史民俗博物館の他サイト・データベースの利用については、この限りではないこともあらかじめ付け加えておく。

１．当館の館蔵資料に関するデータについては、その資料の著作権の有無にかかわらず、自由に利用可能である。これらのデータを利用する際には、当館のクレジットをつけるように「お願い」を行なっている。ただし、他者の肖像権や名誉を侵害しうるものについては、この限りではなく、改変等を行なった場合には、その旨を明示することを求めている。2018年９月現在では、下記のものがその対象となる。
　・館蔵資料目録データベース
　・聆涛閣集古帖の画像および仮目録
２．当館の館蔵資料以外のデータについては、それぞれの機関のルール準ずるか、もしくは他機関との取り決め等があるデータについては、その取り決めに準ずるものとする。2018年９月現在、このルールに従うものは下記の通りである。
　・歴史民俗調査カード（歴史・考古）　目録及び画像データ
　　文化庁との取り決めにより、研究目的に用いることとなっている。そのため、商用利用を行わないということで、CC BY-NC-SA 4.0を適用することとした。
　・千葉大学附属図書館所蔵　町野家文書
　　千葉大学附属図書館との了解事項により、Rights Statements.orgのNo Copyrights, Contractual Restrictions（http://rightsstatements.org/page/NoC-CR/1.0/）が適用されている。条件は以下の通りである。１．千葉大学附属図書館が提供するデジタルコンテンツであることの明示。２．コンテンツを改変して利用する場合は、原資料から改変していることを明示。

いずれのデータについても、可能な限り多くの場面での活用を目指したものとなっている。

それぞれのデータのうち当館所蔵のものについて、特徴を述べておく。

館蔵資料については28万件の館蔵情報を探すことができるものとなっており、これがデータをつなぐための基盤となっているとともに、博物館資料の目録をオープンデータとして出した日本の中では比較的珍しい事例となっている。

歴史民俗調査カードは、1970年代前半に文化庁によって作られた、文化財の調査カードである。大きくは、考古・

歴史・民俗の三つの部門に分かれている。現在は、歴史と考古・約3万枚のカードを公開している。

このカードは、1970年代の文化財の一種のスナップショットといえよう。当時の日本全国の（特に未指定の）文化財の状況がよく示されている。当時の様々な文化財の画像などを見ることもできる点で重要な資料ともいえる。また、各地域における文化財に精通した人物が調査カードを記しており、その点からも重要な資料である。そこで、このデータに緯度経度を付し、目録部分をLinked Dataとして、スキャン画像をIIIFとして公開した。Linked Data版khirinより検索が可能であり、検索後にIIIFの画像を見るという順序がわかりやすいだろう。また、歴民カードは緯度経度も付されており、地図上で見ることも可能である。

本資料は大変に興味深いものであるが、下記の点には留意が必要である。

本カードはあくまでも1970年代前半の文化財情報である。そのため、今、その場所に資料が存在することを保証しない。この資料には個人所蔵の資料が含まれている。そのため、下記のような処理を行っている。RDFデータについては、当時の記述で「公的機関に保有していないもの」もしくは「公的機関が所持していないもの」について全て一括して「個人保管」「個人所蔵」等への表現の変換を行った。さらに、個人保管・個人所蔵のデータの緯度経度は、原則としてその資料が当時あった自治体の代表点とした。公的機関のものは、歴民カード記述住所から作成した緯度経度を付している。画像データの保管者・所有者の部分は公的かそうでないかに関わらず、該当部にマスキングをほどこしている。

大災害等で、資料レスキュー等を行わざるを得ない事態が生じた場合には、本データのマスキング前の情報の提供を検討するので、問い合わせていただきたい。

『聆涛閣集古帖（れいとうかくしゅうこちょう）』については、現在、国立歴史民俗博物館では、この『集古帖』を集中して検討する共同研究「『聆涛閣集古帖』の総合資料学的研究」を実施している。共同研究の説明として、下記のように書いている。

『聆涛閣集古帖』（以下、『集古帖』）は、摂津国菟原郡住吉村呉田（現在の兵庫県神戸市の東部）の江戸時代の豪商・吉田家により編纂された古器物類聚の模写図譜である。豊かな財力を背景に、江戸時代の後期（18世紀後半）から明治初年（19世紀後半）にかけて、三代・約100年間にわたって、当時の学者や貴族たちとの交流を通じ、多くの古文書や古物を収集して、この『集古帖』は編集された。

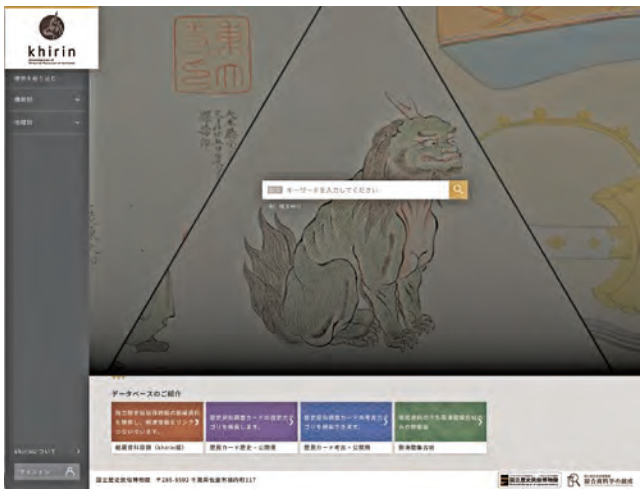
『集古帖』は、さまざまな古い器物を「天地・尺量・升量・扁額・文房・肖像・書・碑銘・墓誌・鐘銘・雑銘・甲冑軍営・弓矢・刀剣・鋒・馬具・楽器・印章・鏡・織紋・乗輿・玉・食器・食品・葬具・調度・嚢匣・瓦・鈴鐸・戯器・仏具・雑」の分類の下、全46帖に総計約2,400件を収録し、他に20点ほどの肖像画・絵図の未表装模写が付属する。物質資料や文献資料の精巧な模写・拓本、古印の模写・模刻、あるいは古い絵画からの抜き描きに、簡単な注記・解説を記す体裁である。写された対象は、人間の過去の痕跡、すなわち歴史に関する広い領域に及び、『集古帖』をめぐる「集め、写し、伝える」活動は歴史系博物館の基本的な構成要素を備え、さながら前近代における「総合資料学」の様相を呈している。

（https://www.rekihaku.ac.jp/research/list/joint/2017/reitoukaku.html より）

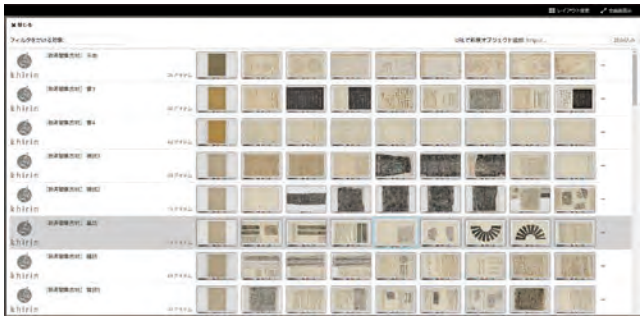
この共同研究にあわせ、総合資料学の事業の中で、当該画像をIIIF（khirin-i）にて公開した。また、これらの画像の検索のために、検索用目録をLinked Data版として（khirin-ld）にて公開している。検索用目録は、あくまでも画像発見用のものとして作成している暫定版であり、内容については、今後変更される余地がある。より詳細な目録は、現在の共同研究で作成しており、その成果の一つとして、出していく予定である。

khirinは、今後もより多くの改善を行い、発展していく情報知識基盤である。異分野連携ユニットや、地域連携・教育ユニットなどの成果も取り入れつつ、また、千葉大学との連携成果のような他大学のデータ等も取り入れながら、より豊かな基盤となることを目指している。2018年度中にも、さらにデータを拡充する予定である。みなさまの多くのご意見やデータ連携などのご提案をいただければ幸いである。

（後藤　真）



khirinのトップページ


IIIF対応画像ビューワMiradorによる聆涛閣集古帖の一覧の表示

「歴史文化資料保全の大学・共同利用機関ネットワーク事業」について

2017年度より、人間文化研究機構では「歴史文化資料保全の大学・共同利用機関ネットワーク事業」を推進している。本事業は、各地域に伝来する多様な歴史文化資料の保全と継承を通した大学とのネットワーク構築を進めるものである。

本事業の背景にあるのは、地域の歴史文化資料に関して多様な活動を進めている「資料ネット」の取り組みである。「資料ネット」は、1995年に発生した阪神･淡路大震災以後、主に個人宅に保管される歴史文化資料の保全と継承を目的に神戸市で発足した。その後この活動は全国に波及し、現在に至るまで全国に24の「資料ネット」が設立されている。2011年の東日本大震災でも宮城や福島、茨城などの「資料ネット」が地域に根ざした精力的な活動を続け、その他の地域でも自然災害を想定した予防的対応など、多様な取り組みが展開されている。

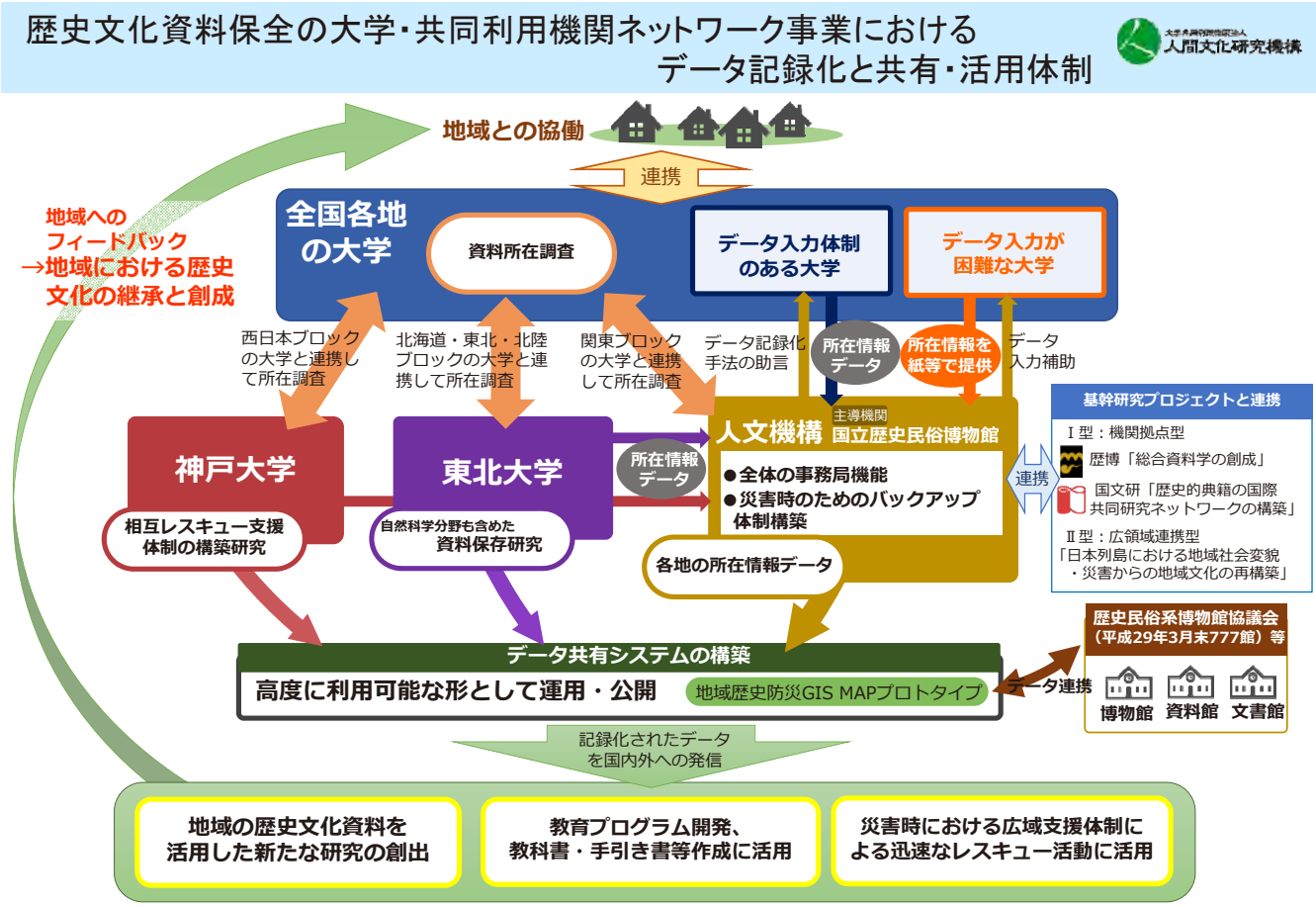
大規模な自然災害が多発する近年、これまで以上に地域社会に伝来する歴史文化資料は危機的な状況に置かれている。特に、個人宅などに伝わる資料は、所在情報や内容が把握されていない場合がほとんどであり、次世代への継承を進めるうえで「資料ネット」に象徴される資料保全活動の意義は注目されている。

「資料ネット」は対象地域の資料館･博物館、行政担当者、さらには市民の連携に基づいた活動に特徴があるが、多くの「資料ネット」ではその拠点を大学に置いています。こうした傾向は、地域の歴史文化保全における大学の役割という意味で象徴的である。地域社会の歴史文化を守り伝える担い手として、各地域における大学の役割が求められている。

地域社会における歴史文化継承の担い手たる大学の役割を支援すべく、本事業では全国で「資料ネット」活動など、地域社会に伝来する歴史文化資料の調査・保存活動を展開する各大学と連携し、地域社会に伝えられた歴史文化資料の保存・継承を通した歴史文化研究に取り組んでいく。特に、神戸大学・東北大学と密に連携し、全国の大学を基盤としたネットワーク構築を目指していく。

総合資料学では、この事業に対して密接に連携して地域社会の歴史文化に対する保全活動と地域研究を推進していく。特に、災害時対策として求められる所在情報に関するデータ蓄積・利用のあり方や、緊急時の相互支援体制を想定したネットワーク構築など、各ユニットと協力して地域社会における歴史文化の継承と創成を展望したい。

（天野　真志）



これまでの活動

異分野連携ユニット研究会　第３回を開催

日　時　2018年1月22日(月)　13：30〜17：00（悪天候により15時過ぎに終了）

会　場　国立歴史民俗博物館　大会議室

2018年１月22日、異分野連携ユニット第３回研究会を実施した。当日は関東各地で大雪の注意報・警報が出たため、時間を大幅に短縮、発表者全員に研究のポイントにしぼって報告をお願いした。

今回のテーマは「古文書の紙を科学する：研究の現状と課題、その可能性」である。これまで古文書の物質的な研究としては、紙の厚みや重さなどの法量の計測や顕微鏡観察による紙の繊維などの検討によって紙の分類が行われ、紙の製造方法や使用方法の検討、装丁技術の分析が進められてきた。今回の研究会では、近世文書研究、料紙の混入物、構成物としての繊維、和紙原料の植物種同定のためのDNA分析の報告が行われた。悪天候により残念ながら議論を深める時間はなかったが、古文書の科学分析の可能性について実践的な問題を共有する場となった。

（渋谷　綾子）

報告（高島）

研究会の内容

「古文書料紙の自然科学的手法による調査・分析」
高島晶彦（東京大学史料編纂所）

「和紙原料の植物種同定のためのDNAマーカーの可能性について」 石川隆二（弘前大学農学生命科学部）

「近世文書研究における料紙分析の課題と可能性」
天野真志（国立歴史民俗博物館）

「古文書料紙の混入物分析と方法の展開」
渋谷綾子（国立歴史民俗博物館）

人文情報ユニット研究会　第4回（博物館におけるオープンデータを考える）を開催

日　時　2018年2月7日(水)　13：30〜16：45

会　場　メルパルク京都　４階　第３研修室

2018年２月７日、メルパルク京都にて人文情報ユニット研究会を開催した。今回は「博物館におけるオープンデータを考える」をテーマとして、オープンサイエンスやオープンアクセス、オープンデータなど、多様な形で「学術情報のオープン化」の推進活動にあたっている方々をスピーカーに迎え、博物館におけるオープンデータ提供に向けた課題と展望について議論した。

講演者による報告テーマは博物館のみならず自然科学や学術情報流通一般に及び、インターネットを基盤とした情報流通のあり方について広い視点が共有された。総合討論ではOpen GLAMとの連携や市民参加による目録情報の整備といったアイデアの可能性についても議論がなされた。

（橋本　雄太）

研究会の内容

趣旨説明　後藤　真（国立歴史民俗博物館）

◆ **報告１**　「クラウドサイエンスの広がり：KYOTOオープンサイエンスミートアップの活動にもとづく考察」
一方井祐子（東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構）、小野英理（京都大学）

◆ **報告２**　「研究成果の発信とオープンアクセス：文献、データ、その他いろいろ」
天野絵里子（京都大学）

◆ **報告３**　「博物館コレクション情報の公開に際しての課題」
田良島哲（東京国立博物館）

総合討論

司会：橋本雄太（国立歴史民俗博物館）

パネリスト：一方井祐子、小野英理、天野絵里子、後藤　真

2018年２月13日～15日　千葉大学との授業を実施

2018年２月13日から15日、昨年度に続き、千葉大学との連携協定にもとづく授業を実施した。

今年度は当館で１月に実施した特集展示「江戸のグルメ案内」展をもとに、学生たち自らが展示とデジタル資料を活用しつつ、自分たちなりの「グルメに関する展示」を作り上げるというPBL（Project Based Learning）形式で実施された。

２月13日に千葉大学にて概要を説明し、14日に歴博内で展示を見つつプレゼンテーションを練り上げ、15日の午後には最終的な発表へと結びつけた。受講生は１年生が多く、また、学部も文学部・理学部・国際教養学部・教育学部など、日ごろから日本史学を専門としていない学生さんたちも多くいたが、資料を読み学び、自分たちなりに見事にプレゼンテーションを仕上げた。さらに、今年度からは「国立六大学連携コンソーシアム協議会」による開放授業とされ、熊本大学からも受講生があるなどバラエティに富んだものとなった。理学部など自然科学・情報工学などの学生たちに歴史学の講義を行うことも、重要な文理融合の一つの役割である。総合資料学の枠組みの中では、そのような「理系学生への文系学問の授業実施」なども積極的に行いたいと考えている。

（後藤　真）

2018年２月13日

於千葉大学

午前　ガイダンス・総合資料学とは何か（崎山直樹（千葉大学）、後藤　真（国立歴史民俗博物館））

午後　画像資料の見方（崎山）
受講生のチーム分け、プレゼンの方向性の検討

２月14日

於歴博（全体のコーディネート　崎山、後藤）

午前　グルメ展のねらいと概要（大久保純一（国立歴史民俗博物館））

午後　他の展示室を見学し質問（久留島浩・関沢まゆみ・樋浦郷子・荒木和憲（国立歴史民俗博物館））、プレゼンの方向性を検討（チームごとに作業）

２月15日

於千葉大学

午前　プレゼンの作成と練習

午後　プレゼンと講評（講評担当：関沢・後藤・橋本雄太（国立歴史民俗博物館））

発表の様子

長崎大学大学院多文化社会学研究科創立記念・長崎大学・国立歴史民俗博物館連携協定記念シンポジウム

2018年３月17日　シンポジウム「資料がつなぐ大学と博物館～歴史文化の地域的・国際的展開～」を開催

日　時　2018年３月17日㊏

会　場　長崎大学文教キャンパス　総合教育研究棟３階　多文化社会学部31番講義室

３月17日（土）に長崎大学との共催シンポジウムが開催された。このシンポジウムは、長崎大学と国立歴史民俗博物館との包括連携協定の締結を記念して開催されたもので、長崎大学多文化社会学研究科と総合資料学の相互協力・創発的発展を期することを目的としている。また同時に「総合資料学の創成と日本歴史文化に関する研究資源の共同利用基盤構築」平成29年度全体集会を兼ねたものである。

当日のプログラムは二部編成で実施された。第一部ではメタセンターのメンバーより人文情報ユニット・異分野連携ユニット・地域連携・教育ユニットの今年度の活動について報告があり、これに対して永崎氏、崎山氏、添田氏からコメントが寄せられた。

第二部では、新設された長崎大学大学院多文化社会学研究科の首藤氏から多文化社会学研究科についてご説明頂き、また多文化社会学研究科教員の木村氏、野上氏より、地域歴史文化資料と多文化社会学をテーマにご講演頂いた。その後、石氏、伊藤氏より地域歴史文化資料のデジタル化とその活用について取り組みをご報告頂いた。

最終討論では、当館久留島館長と西谷副館長も交えて意見やコメントが取り交わされた。多文化社会学の理念をふまえて、歴史研究における地域性とグローバル性の追求という観点から活発に議論がなされた。

年度を締めくくるに相応しい素晴らしい内容のシンポジウムになった。長崎大学大学院多文化社会学研究科の先生方、ご来場しコメントを下さった先生方、総評コメントをくださった片峰先生、また当日の運営にご協力頂いた長崎大学職員の皆様に御礼申し上げたい。

（橋本　雄太）

開会挨拶（久留島）

コメント（崎山）

プログラム

長崎大学大学院多文化社会学研究科創立記念・長崎大学・国立歴史民俗博物館連携協定記念シンポジウム
「資料がつなぐ大学と博物館～歴史文化の地域的・国際的展開～」

10：30　開会挨拶　久留島浩（国立歴史民俗博物館長）

≪第一部　総合資料学の成果と課題≫

10：45　趣旨説明　後藤　真（国立歴史民俗博物館）

活動報告１　「人文情報ユニット」
後藤　真（国立歴史民俗博物館）

コメント　永崎研宣（一般財団法人人文情報学研究所）

活動報告２　「異分野連携ユニット」
渋谷綾子（国立歴史民俗博物館）

コメント　崎山直樹（千葉大学）

活動報告３　「地域連携・教育ユニットと資料防災」
天野真志（国立歴史民俗博物館）

コメント　添田　仁（茨城大学）

≪第二部　資料がつなぐ大学と博物館≫

13：35　Ⅰ　多文化社会学の未来

「長崎大学大学院多文化社会学研究科について」
首藤明和（長崎大学）

「モノから見る多文化社会学」
事例１：木村直樹（長崎大学）
事例２：野上建紀（長崎大学）

15：45　Ⅱ　大学と地域歴史文化資料の調査・研究・展開

九州大学附属図書館付設教材開発センター
石　　偉（九州大学）

佐賀大学地域学歴史文化研究センター
伊藤昭弘（佐賀大学）

16：25　コメント・討論

今村直樹（熊本大学）、山内利秋（九州保健福祉大学）、深瀬浩三（鹿児島大学）

17：05　閉会挨拶　片峰　茂（長崎大学）

2018年４月28日・29日　ニコニコ超会議2018のブース企画「超みんなで翻刻してみた」に参加

日　時　2018年４月28日㊏・29日㊐

会　場　幕張メッセ

2018年４月28日（土）・29日（日）、ニコニコ超会議2018が幕張メッセにて開催され、ブース企画「超みんなで翻刻してみた」にメタ資料学研究センターからは橋本と天野が参加した。

「みんなで翻刻」は、京都大学古地震研究会が中心となって推進する市民参加型の古文書・古記録解読のプロジェクトで、プロジェクトメンバーの一人である橋本が企画し、ワークショップ形式で古文書や古記録に関する話題提供をおこなった。

１日目：４月28日（土）
天野真志（国立歴史民俗博物館）「古文書を保存してみた」
北本朝展（情報・システム研究機構データサイエンス共同利用基盤施設　人文学オープンデータ共同利用センター）「江戸時代の大名家情報がビジュアルによみがえる！「武鑑全集」を使ってみよう！」

２日目：４月29日（日）
飯倉洋一（大阪大学文学研究科）「読める！読める！アプリでくずし字！」
トークセッション
司会　橋本雄太（国立歴史民俗博物館）
パネリスト　ロバート・キャンベル（国文学研究資料館）、飯倉洋一

トークの様子

参加者が翻刻している様子

「みんなで翻刻」は地震に関する古文書・古記録を翻刻し、地震情報のデータ化に向けた取り組みを進めている。さらに、この取り組みでは、多くの人々が翻刻という作業を通して歴史に触れるきっかけを創出する役割も果たしている。歴史文化の研究や保存活動において地域や市民との関わりが注目されるなか、「みんなで翻刻」の取り組みを通した新たな市民参加の可能性が今後も期待される。

（天野　真志）

2018年５月31日　人文情報ユニット研究会　第１回を開催

日　時　2018年５月31日㊍　13：30～17：00

会　場　東京大学史料編纂所（大会議室）

2018年５月31日、東京大学史料編纂所にて今年度第一回目となる人文情報ユニット研究会を開催した。

今回は、先だって５月25日に公開された総合資料学の情報基盤システム「khirin」について、当館後藤がシステムの概要説明とデモンストレーションを実施し、今後の課題と展望について概説した。

続いて当館の内田より、当館が所蔵する民俗資料を中心とした音声・映像データのインターネット公開について報告がなされた。音声・映像データの公開にあたっては著作権や肖像権といった課題をクリアする必要があり、現在はテキスト・画像データのみに対応しているkhirinの発展を考える上で多くの示唆が得られた。

当日は史料編纂所の所属研究者も多数参加し、歴史資料のデータ公開について活発な議論が取り交わされた。

（橋本　雄太）

khirinの紹介（後藤）

報告（内田）

プログラム

13：30　諸連絡
13：45～15：15　報告１および討論
「総合資料学システム（khirin）の公開と現状」
後藤　真（国立歴史民俗博物館）
15：30～16：20　報告２および討論
「音声・映像資料のデータ化および情報公開に際しての課題」　内田順子（国立歴史民俗博物館）
～17:00　総合討論

2018年６月21日・22日　第21回大学博物館等協議会・第13回日本博物科学会でポスター発表

2018年６月21日（木）・22日（金）、第21回大学博物館等協議会・第13回日本博物科学会が香川大学・幸町キャンパスにて開催された。

当館は2016年度より大学博物館等協議会に加盟しており、昨年度に引き続き、日本博物科学会において、メタ資料学研究センターが総合資料学の取り組みについてポスター発表をおこなった。

ポスター発表の様子

「国立歴史民俗博物館による総合資料学のシステム（khirin）と歴博および大学の連携」と題するポスター発表では、今年度公開した総合資料学基盤システム「khirin」の概要とその可能性について紹介し、同システムを活用した大学との共同研究や災害支援等の展望について発表した。khirinについては多くの参加者より関心が寄せられ、データの蓄積や具体的な活用法について多くの質問や知見を得ることができた。

（天野　真志）

第13回日本博物科学会　ポスター発表

「国立歴史民俗博物館による総合資料学のシステム（khirin）と歴博および大学の連携」

後藤　真・橋本雄太・天野真志（国立歴史民俗博物館）

2018年６月25日　異分野連携ユニット研究会　第１回を開催

日　時　2018年6月25日(月)　10：00～17：00

会　場　国立歴史民俗博物館　大会議室

2018年６月25日（月）、異分野連携ユニット研究会第１回を、東京大学史料編纂所2018年度一般共同研究「前近代の和紙の構成物分析にもとづく古文書の起源地追跡」との合同で実施した。

今回のテーマは「自然科学分析を用いた古文書料紙研究の展開と可能性」である。異分野連携ユニットでは、古文書料紙の自然科学分析を昨年度から実施しており、また、東京大学史料編纂所の共同研究では、填料（てんりょう）（添加物）や非繊維物質・ネリ等に焦点を当てて、古文書の起源追跡を行うことを目指している。今回の研究会では、総合資料学の共同研究メンバーとともに、史料編纂所の共同研究メンバーから報告が行われ、料紙研究の現状と課題を共有し、自然科学分析を用いた研究の展開･可能性を検討するとともに、今年度研究の方針や方法論などについて議論を行った。

（渋谷　綾子）

研究会の様子

プログラム

10：00　あいさつ、メンバー紹介
10：10　趣旨説明　渋谷綾子（国立歴史民俗博物館）
10：25　報告１「近世文書研究における料紙分析の課題と可能性」
天野真志（国立歴史民俗博物館）
10：55　報告２「古文書料紙の自然科学的手法による調査・分析」
高島晶彦（東京大学史料編纂所）
11：45　昼食・休憩（特集展示の見学）
13：15　報告３「和紙原料の植物種同定のためのDNAマーカーの可能性について」
石川隆二（弘前大学農学生命科学部）
※海外調査のため欠席、資料代読（渋谷）
14：05　報告４「古文書料紙の構成物分析と方法の展開・可能性」
渋谷綾子（国立歴史民俗博物館）
14：55　話題提供１「神社史料や牛玉宝印に用いられた料紙について」
野村朋弘（京都造形芸術大学）
15：15　話題提供２「国宝上杉家文書について」
角屋由美子（米沢市上杉博物館）
15：35　休憩
15：50　全体討論
紙上参加：富田正弘・富山大学名誉教授
16：55　閉会・連絡事項

2018年6月16日　国際シンポジウム「アート・歴史分野における国際的な標準語彙（ボキャブラリ）の活用――Getty Vocabulary Programの活動と日本」を開催

日　時　2018年6月16日㊏　13：00～17：15

会　場　国立歴史民俗博物館　講堂

2018年6月16日（土）に、国際シンポジウム「アート・歴史分野における国際的な標準語彙（ボキャブラリ）の活用――Getty Vocabulary Programの活動と日本」を開催した。

文化財等標準辞書プロジェクト「Getty Vocabulary」の提供する世界最大規模の術語データベースは、総合資料学システムの肝であるLinked Dataの活用にあたり重要である。しかし、語彙データの日本語対応は遅れている状況にある。

総合資料学では、収録データを検討するなど実験的な動きを開始しているが、当館で担える語彙が全てではなく、これらに総合的に対応するために日本チームの結成が必要となってきている。

本研究集会では、日本アート・ドキュメンテーション学会と共催することで、特に手薄な美術・工芸の観点を補完しつつ、日本の関連する機関等に参加を呼びかけ、日本の課題を検討するとともに、米国ゲッティ研究所（Getty Research Institute）の担当者、また語彙データ整備で先行している台湾の関係者を招聘し、議論を行った。その結果、Getty Vocabularyへの日本からの貢献にあたっては、Getty Trustとのやり取りを日本側で集約するための担当者グループを結成し、このグループの活動を通じて語彙データの提供を進めていく、という方針について多数の同意を得ることができた。

（渋谷　綾子）

西谷副館長のあいさつ

全体の様子

趣旨説明（後藤）

講演１（ワード氏）

講演２（チェン氏）

パネルディスカッション
（左から後藤、ワード氏、チェン氏、橋川氏、嘉村氏）

プログラム（日英同時通訳）

国立歴史民俗博物館メタ資料学研究センター
国際研究集会
アートドキュメンテーション学会（JADS）
年次大会関連企画

国際シンポジウム
「アート・歴史分野における国際的な標準語彙（ボキャブラリ）の活用――Getty Vocabulary Programの活動と日本」

13：00　開会挨拶　西谷　大（国立歴史民俗博物館副館長）
13：10　趣旨説明　後藤　真（国立歴史民俗博物館）
13：20
講演１：Jonathan Ward（米国ゲティ研究所　Getty Vocabulary Programシニアエディター）
The Getty Vocabularies: Access to Art History through Multilingual Thesauri
ゲティ語彙集：多言語シソーラス（分類語彙）を通じた美術史への接近
講演２：Sophy Chen（台湾 中央研究院歴史語言研究所 助研究員）
Art & Architecture Thesaurus (AAT) Taiwan : Design, Implementation, and Application of an Infrastructure for Multilingual Knowledge Representation and Organization
台湾におけるアートと建築のシソーラスへの取組：情報の多言語化と組織化に向けたインフラ基盤の設計から構築・運用まで
14：40　休憩
15：00　＜話題提供＞日本におけるシソーラス・語彙集に関する情報蓄積または情報源について
・橋川英規（東京文化財研究所）「日本美術人名情報」
・関野　樹（総合地球環境学研究所）「歴史地名情報」
・茂原　暢（渋沢栄一記念財団）「企業史分野の事例」
・本間　友（慶應義塾大学）「現代美術分野の事例」
・嘉村哲郎（東京藝術大学）「Linked Open Dataの事例」
15：50　パネルディスカッション
進行：後藤
登壇：ワード、チェン、橋川、嘉村
17：00　閉会挨拶　前田富士男（アート・ドキュメンテーション学会会長）

主催：国立歴史民俗博物館 メタ資料学研究センター、アート・ドキュメンテーション学会
後援（50音順）：記録管理学会、情報処理学会CH研究会、情報知識学会、全国大学史資料協議会、全国美術館会議、デジタルアーカイブ学会、日本アーカイブズ学会、日本デジタル・ヒューマニティーズ学会、日本ミュージアム・マネージメント学会

他機関における活動のご紹介

古文書料紙の自然科学分析について

東京大学史料編纂所　高島　晶彦

平成15年（2003）から平成17年（2005）度までの３年に亘って、富田正弘・湯山賢一・大川昭典諸氏を中心とする研究グループが100倍率の小型携帯顕微鏡を用いて繊維の太さとその密集度、米粉・白土等の添加物の有無とその分量、不純物（非繊維物質）の残存状況について非破壊観察を行った。よってそれ以前に行われてきた料紙の縦横および厚さの計測と品質・風合いの判断による調査方法にはないアプローチで、より精度の高い料紙の判定基準を構築し、現在の料紙研究に大きな影響を与えている。

但し、当初は顕微鏡での観察結果をデータとして残すのみで、画像を客観的データとして再度確認可能な形で残すことはなかった。

史料編纂所では、平成16年（2004）から古文書料紙の繊維および填料等の粒子のデジタル撮影を研究部と技術部が協力して試行し、平成20年（2008）から平成22年（2010）度科学研究費・基盤研究（B）「和紙の物理的分別手法の確立と歴史学的データベース化の研究」において、顕微鏡用USBデジタルカメラ（約500万画素）、メガピクセル対応カメラレンズ、小型携帯顕微鏡、高照度の白色LEDライトボードを併用することにより、繊維および填料等の粒子の確認がより明確なものとなり、以降、文書料紙調査ではこの組み合わせのものを採用し、画像の収集をしている。但し、あくまでも繊維および填料等の粒子の確認を目的としたものであって、解析に適合した画像ではない。

近年、顕微鏡用USBデジタルカメラやメガピクセル対応カメラレンズの機能が目覚ましく向上し、歪の少ない非常に高精細な画像の撮影が可能となっている。コストパフォーマンスを考慮しつつ、ある一定時期において機器の見直しは必要であると考える。その際、何の画像をどのレベルまで必要なのか、またそのデータの保存形式をどのようなものにするのかについても考慮する必要がある。

添加されている米粉（デンプン粒）や柔細胞（非繊維物質）の含有量については、観察者の目視による主観的な判断であって、今後は顕微鏡画像から粒子のマッピングを行い、画面上に見られる粒子の数から全体量を想定することが期待される。

フーリエ変換を利用した簀の目数の解析や繊維配向の分析や光沢度による料紙分析は、東京大学農学生命学研究科（製紙科学）の協力を、ラマン分光法を応用した柔細胞の分析は王子製紙株式会社東雲研究センターの協力を得て一定の成果を得ることができた。

また、前近代より古文書を古くみせるためにいわゆる「古色付け」と呼ばれる技法があり、伝承では「煤」を水で溶いたものを塗布したり、土をかけたりするとされ、通常抄紙の際には添加されない粒子を顕微鏡で見受けられるが、その実態は不明である。このような粒子を分光分析や蛍光Ｘ線分析によって解明することが可能であれば、さらに宿紙と呼ばれる紙に含まれる不純物の解明にもつながり、歴史的意義を考える上で重要な分析になると考える。

古文書の修理現場では、復元補修紙作製のため、JIS　P8120（ISO9184）のＣ染色液による呈色反応と繊維形状で判断する方法が採用されている。解装時、裏打ち紙に付着した本紙の微細な繊維を分析対象としている。さらにこの微細な繊維からDNAの解析や微量元素分析が可能ならば、この分析結果と全国の地質データと合わせることにより、紙の産地特定につながっていくものと考えられる。またコウゾとガンピの靭皮繊維には灰分、アルコール・ベンゼン抽出物、リグニン、ペントザン、ペクチンの含有量に差があることはすでに町田誠之氏が化学的に証明していることではあるが、この含有量の差を非破壊による分光分析で示すことが可能ならば、紙繊維の判断基準の一つとなり、その期待は大きい。

繊維の重なり方を見る断面図は、抄紙技術を考える上で重要なものであるが破壊を伴うため原本には採用できなかったが、デジタル顕微鏡の発達により非破壊・非接触の解析が可能となり、これについてもその期待は大きい。

このように古文書料紙の分野にも「観察」から「分析」への広がりを見せ始めている。自然科学分野との学術連携（文理融合）による研究は、従来行われてきた文書内容の分析、形態情報をもととした原本史料研究の成果と合わせることにより学問的発展が見込まれるのである。

但し、古文書は文化財という側面をもち、原本を調査することは誰もができることではないということを再認識するべきであり、このことを真摯に受け止め、調査で得た情報は広く公開するべきである。そして、研究のみを目的とする「破壊」を伴う分析を積極的に実施することは絶対に避けなければならない。可能な限り安全性の担保できる非破壊での分析を望むところである。

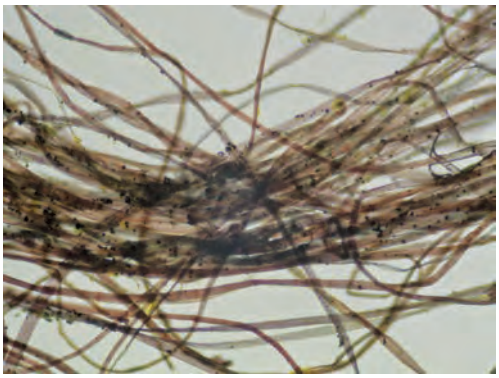


図１　JIS　P8120による繊維検査（楮・米粉入り、100倍）

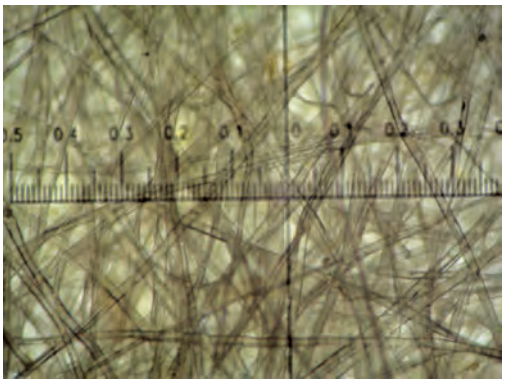


図２　透過光下による顕微鏡画像（楮、100倍）

長崎大学大学院多文化社会研究科設立と総合資料学

長崎大学多文化社会学部　木村　直樹

2018年４月、長崎大学では多文化社会学研究科（修士課程）が新たに開設された。人文社会系の大学院である。この研究科の開設に先行して、前年2017年12月に、国立歴史民俗博物館と長崎大学との間で、包括連携協定が締結されている。

この締結の目的は、将来にわたり、大学と博物館との間で、研究と教育においてさまざまな協力関係を構築することである。そこで、まず翌年度開設を控えた大学院において、同館から、「歴史民俗博物館選択科目　総合資料学」の科目を担当していただくことが、最初の連携の具体的な内容であった。

なぜ、長崎大学では、国立歴史民俗博物館との連携を行ったか。実は、これは新研究科設立の目的が、総合資料学の趣旨と相当に合致していたことが、大きな意味をもっていた。

新研究科では、学問的深さ（専門知）の担保と同時に、社会とのつながりを重視（超域化）した教育を目指している。従来の人文社会研究では、学問の深化は、往々にして細分化をまねく。細分化は、ある意味避けて通ることができない道ではあるが、一方で、その学問の立ち位置と社会との関係について、学生の考える機会を減らしていくこともまた確かであった。かといって、学問の応用に偏重しすぎると、学問的大系からの深さが担保できなくなり、真の意味で人文社会研究が立ち向かわなくてはならない課題から遠のく危険がある。そのバランスをどうとるのか、存在論・認識論・方法論を総合化していくことが、現在の人文社会研究に要請されている一つのテーマであると言える。理論から応用にいたるプロセスを双方向的に有機的連携することが求められているとも言える。

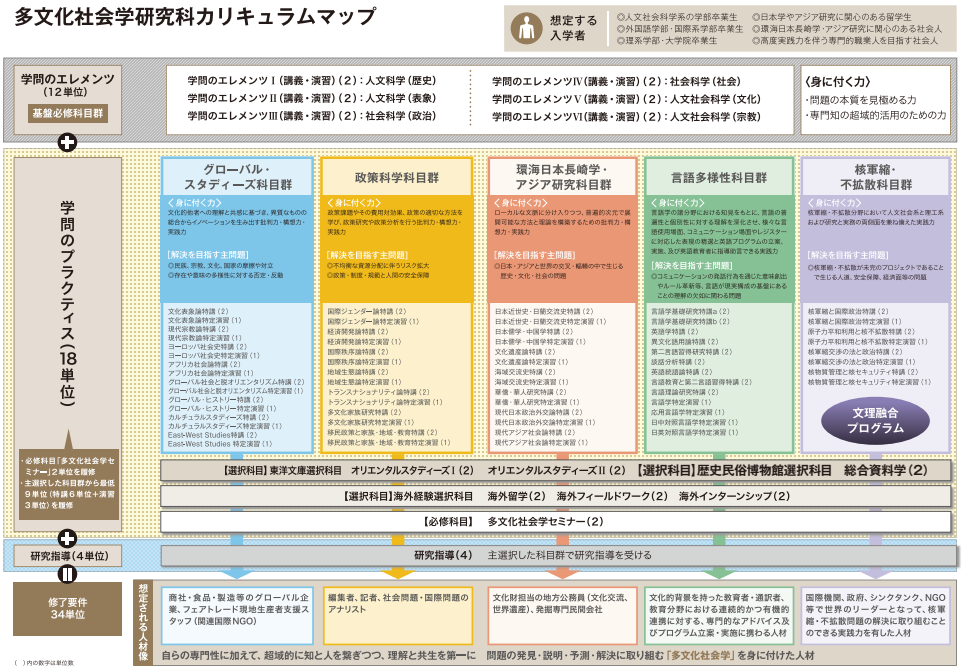
この理論と応用の双方向性を、ひるがえって歴史学の学びと実際の大学院の現場においてみたい。歴史学において、やはり研究の細分化と緻密化は避けて通ることはできない。一方で、学術的成果を、単に「新発見」のような一過性のものではなく、より史料の深い読解から導きだされる理論的側面を、社会に還元していく手段を考える必要があることになる。新研究科の教育を通じて、文化財にかかわる地方公務員や民間会社の社員などを、育成すべき人材として想定している。ところが、新研究科のスタッフの規模がさほど大きくないため、学問的な裏付けをする演習や講義は可能ではあるが、実際に、応用に至るまでの経験を学生にさせる機会が少ないという問題が、新研究科構想段階から存在していた。

ちょうど、その折、国立歴史民俗博物館からのお話があり、まさに、総合資料学の目指す、様々な資料を、異分野との連携をしながら多角的に分析し、それをさらに「活きたもの」として共用化するという方向は、長崎大学にとっても、願ってもないことであった。

特に、長崎の場合、現在、地域に「明治日本の産業革命遺産 製鉄・製鋼、造船、石炭産業」と、「長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産」の二つの世界遺産の構成資産をかかえていることから、事態は急を要している。歴史的な「もの」に対する興味関心は地域社会の中では大きいが、ともすると、世界遺産に直接かかわり、ある種見栄えのよい「もの」だけが観光資源としてもてはやされ、それらの周辺に位置する膨大な資料がなおざりにされがちである。長崎は、前近代から朝鮮半島・中国大陸、さらにはアジア全域や欧米と関係してきたことから、在外資料・地域の資料、さらに日本国内特に九州内にある長崎関係資料とが、複合的な関係をもって存在している。これらの、長崎の地にまつわる各地に存在する多様な資料を相互比較し、そのうえで単に地域の歴史としてではなく、より世界とのつながりを意識する歴史学を目指すことが、長崎における歴史学のあり方の一つの方向性になる。

その際に、「総合資料学」は、私たちにとって、二つの観点からより豊かな成果につながるものと期待している。第一に、「もの」の本質的な理解から、その社会的還元までの一連の流れを一つの科目の中で理解すること、第二にそれらの流れの中で、情報学など隣接諸分野からの「もの」の見方について多面的に理解すること、どちらも、新研究科にとって、魅力的な科目で、地方国立大学として、地域の資源に接しながら、より広範な視野にたって、理解しやすい歴史学をめざしていく。

2018年９月の第１回目のチャレンジは、どのような結果になるのか、今から楽しみである。



研究メンバー一覧（氏名／所属）＊所属は平成30年9月時点のもの。

◎ 研究代表者、○ 研究副代表者、各ユニット代表・副代表以外のメンバーは館外→館内の順で五十音順に記載

総 括

久留島　浩（国立歴史民俗博物館）

メタ資料学研究センター長

林　部　均（国立歴史民俗博物館）

人文情報ユニット

○ 後藤　真（国立歴史民俗博物館 ＊ユニット代表）
橋本雄太（国立歴史民俗博物館 ＊ユニット副代表）
宇陀則彦（筑波大学）
大向一輝（国立情報学研究所）
岡田義広（九州大学）
五島敏芳（京都大学総合博物館）
新　和宏（千葉県立中央博物館分館海の博物館）
関野　樹（国際日本文化研究センター）
高田良宏（金沢大学）
研谷紀夫（関西大学）
百原　新（千葉大学大学院）
山田太造（東京大学史料編纂所）
内田順子（国立歴史民俗博物館）
大久保純一（国立歴史民俗博物館）

異分野連携ユニット

三上喜孝（国立歴史民俗博物館 ＊ユニット代表）
渋谷綾子（国立歴史民俗博物館 ＊ユニット副代表）
岩﨑奈緒子（京都大学総合博物館）
小川正人（北海道博物館）
栄原永遠男（大阪歴史博物館）
山家浩樹（東京大学史料編纂所）
青山宏夫（国立歴史民俗博物館）
荒木和憲（国立歴史民俗博物館）
小倉慈司（国立歴史民俗博物館）
齋藤　努（国立歴史民俗博物館）
高田貫太（国立歴史民俗博物館）
原山浩介（国立歴史民俗博物館）
日高　薫（国立歴史民俗博物館）

地域連携・教育ユニット

◎ 西谷　大（国立歴史民俗博物館 ＊ユニット代表）
天野真志（国立歴史民俗博物館 ＊ユニット副代表）
阿児雄之（東京工業大学博物館）
伊藤昭弘（佐賀大学）
奥村　弘（神戸大学）
崎山直樹（千葉大学）
篠原　徹（滋賀県立琵琶湖博物館）
島立理子（千葉県立中央博物館）
宮武正登（佐賀大学）
藪田　貫（兵庫県立歴史博物館）
荒川章二（国立歴史民俗博物館）
小池淳一（国立歴史民俗博物館）
鈴木卓治（国立歴史民俗博物館）
関沢まゆみ（国立歴史民俗博物館）
村木二郎（国立歴史民俗博物館）

メタ資料学研究センター ·メンバーの紹介

センター長
林部　　均　HAYASHIBE Hitoshi
研究部・考古研究系　教授

専門分野　日本考古学（主要研究課題：東アジアの王宮·王都の研究、考古学からみた古代地域社会の研究）

三上　喜孝　MIKAMI Yoshitaka
研究部　教授

専門分野　日本古代史（主要研究課題：東アジア文字文化交流史、古代地域社会史、貨幣史）

内田　順子　UCHIDA Junko
研究部・民俗研究系　准教授

専門分野　音楽学・民俗学（主要研究課題：音と社会の関りについての民俗学的研究）

橋本　雄太　HASHIMOTO Yuta
研究部　助教

専門分野　情報歴史学（主要研究課題：歴史資料を対象にしたクラウドソーシング、学習システムの構築）

副センター長
後藤　　真　GOTO Makoto
研究部　准教授

専門分野　人文情報学・情報歴史学・総合資料学（主要研究課題：歴史情報のデジタル化やデジタル・アーカイブ、総合資料学の構築など）

小倉　慈司　OGURA Shigeji
研究部・歴史研究系　准教授

専門分野　日本古代史、史料学（主要研究課題：古代神祇制度、禁裏·公家文庫、延喜式）

天野　真志　AMANO Masashi
研究部　特任准教授

専門分野　日本近世・近代史、史料学（主要研究課題：近世・近代移行期政治・文化史、地域歴史文化の保存と継承）

渋谷　綾子　SHIBUTANI Ayako
研究部　特任助教

専門分野　考古科学・文化財科学、総合資料学（主要研究課題：総合資料学、先史時代人の植物食文化と健康状態の復元）

企画展案内

日本の中世文書　ー機能と形と国際比較ー

開催期間　2018年10月16日(火)～12月９日(日)

会　　場　国立歴史民俗博物館　企画展示室Ａ・Ｂ

料　　金　一般：830（560）円／高校生・大学生：450（250）円／
小・中学生：無料／（　）内は20名以上の団体
※総合展示もあわせてご覧になれます。
※毎週土曜日は高校生の入館無料です。
※高校生及び大学生の方は、学生証等を提示してください。
（専門学校生など高校生及び大学生に相当する生徒、学生も同様です）
※障がい者手帳等保持者は手帳提示により、介護者と共に入館が無料です。

開館時間　９時30分～16時30分（入館は16時まで）
※開館日・開館時間を変更する場合があります。

休 館 日　10月22日・29日、11月５日・12日・19日・26日、12月３日

主　　催　大学共同利用機関法人人間文化研究機構　国立歴史民俗博物館

後　　援　日本古文書学会

＊ニューズレター4号におきまして、16ページのメタ資料学研究センターの活動の内容が誤っていました。
「2018/1/4(Thu)～7(Sun)　AHA2018　アメリカ歴史学協会第132回大会　（ブリティッシュコロンビア大学〈アメリカ〉、後藤真・渋谷綾子）」とありますが、正しくは、「2018/1/4(Thu)～7(Sun)　AHA2018　アメリカ歴史学協会第132回大会　（アメリカ、後藤真・渋谷綾子）」です。
大変申し訳ありませんでした。

2017～2018年度　メタ資料学研究センターの活動

2017年度

2018/1/4(Thu)～7(Sun)　AHA2018　アメリカ歴史学協会第132回大会(アメリカ、後藤真・渋谷綾子)

2018/1/22(Mon)　異分野連携ユニット研究会第３回(国立歴史民俗博物館)

2018/2/7(Wed)　人文情報ユニット研究会第3回(メルパルク京都)

2018/3/17(Sat)　平成29年度全体集会(長崎大学)
長崎大学大学院多文化社会学研究科創立記念／長崎大学。国立歴史民俗博物館連携協定記念シンポジウム
歴博共同研究「総合資料学の創成と日本歴史文化に関する研究資源の共同利用基盤構築」平成29年度全体集会
「資料がつなぐ大学と博物館～歴史文化の地域的・国際的展開～」

2018年度

2018/4/28(Sat)～29(Sun)　ニコニコ超会議「超みんなで翻刻してみた」(幕張メッセ、橋本雄太・天野真志)

2018/5/31(Thu)　人文情報ユニット研究会第1回(東京大学史料編纂所)

2018/6/16(Sat)　国立歴史民俗博物館メタ資料学研究センター国際研究集
アート・ドキュメンテーション学会2018年度年次大会関連企画
国際シンポジウム「アート・歴史分野における国際的な標準語彙(ボキャブラリ)の活用
――Getty Vocabulary Programの活動と日本」(国立歴史民俗博物館)

2018/6/25(Mon)　異分野連携ユニット研究会第１回(国立歴史民俗博物館)

2018/7/5(Thu)～6(Fri)　第７回全国歴史民俗系博物館協議会年次集会(大阪歴史博物館、後藤真・天野真志・渋谷綾子)

2018/7/15(Sun)　地域連携・教育ユニット研究会第１回(福島大学)

2018/9/3(Mon)～6(Thu)　長崎大学との連携講義(国立歴史民俗博物館)

2018/9/12(Wed)～15(Sat)　EAJRS　日本資料専門家欧州協会
(カウナス〈リトアニア〉、後藤真・渋谷綾子)　http://eajrs.net/

2018/9/29(Sat)　第33回人文機構シンポジウム　鹿児島大学・人間文化研究機構協定締結記念シンポジウム
「鹿児島の歴史再発見―新しい地域文化像を求めて―」(鹿児島大学郡元キャンパス)、後援

国立歴史民俗博物館
総合資料学の創成
INTEGRATED STUDIES OF CULTURAL AND RESEARCH RESOURCES

ResourceのRをベースとし、古文書や軸物など歴史資料をはじめとする人文系のイメージと顕微鏡や虫眼鏡などの理系のイメージをあわせて総合資料学のめざす文理連携研究を象徴しています。

khirin

人間文化研究機構
基幹研究プロジェクト

総合資料学ニューズレター　第５号　2018年(平成30)９月28日発行

編集発行　大学共同利用機関法人　人間文化研究機構
国立歴史民俗博物館　メタ資料学研究センター

〒285-8502　千葉県佐倉市城内町117番地
TEL 043-486-0123(代表)　http://www.metaresource.jp/

印　刷　株式会社 正文社