



令和2年－6年度 文部科学省 科学研究費補助金研究 学術変革領域研究(A)

土器を掘る

22世紀型考古資料学の構築と
社会実装をめざした技術開発型研究



- 02 網に捕らわれた考古学者
- 03 研究成果
- 09 「私と研究」
- 14 活動報告
- 19 研究業績（文献&発表）
- 23 今後の活動予定 / お知らせ / 採択された公募研究



網に捕らわれた考古学者

別に意図して見つけたわけではない。ただ、そこに縄文時代の漁網があった。北海道日高地方の6,000年前の土器の中である。知っている人は知っていた、ごく当たり前のことだが、網が土器の中から取り出せるとは、誰も気づかなかつたであろう。これもX線CTのおかげである。永い縄文漁撈史研究の中でまだ1点しか実物が無い網をCTがリアルにしかも多量に復元してくれた。

経緯はこうである。本プロジェクト「土器を掘る」の研究の一つに、繊維土器の研究がある。植物繊維は有機混和物の研究の一環として、植物利用や土器作り技術の歴史を語る上で欠かせない。A03班がこの研究に取り組んでいる。ただ、私たち圧痕班も、円筒土器文化の土器圧痕を調べるうちに、種子や昆虫が発見されるのは土器中に多量に入れられた植物繊維の影響ではないか、と疑問を抱いていた。調べるうちに北海道にも繊維入り土器があることを知った。早速、昨年夏より日高地方に出向き、資料を借りてX線CTスキャナーで撮影を始めた。撮影した土器は総計61点となった。

この「静内中野式」と呼ばれる土器は70年ほど前から北海道の考古学界で注目され、レントゲン撮影などを経て、網で型作りされたと考えられていた(竹田1976)。その後、皆川(2008)氏は、撚糸は束状であり、型作りではなく、粘土輪積み技法で製作されたと推定した。ただし、ここでは、「網」ではなく、「網状混和物」と表現されている。これらの見解は、レントゲンによる観察以外は、肉眼観察によって導き出されたものであった。

※

CT撮影の結果、土器内部の3D画像中には、直径1mmほどの撚糸が多数束になって水平方向に並び、その所々に結び目があった。結び目からは4本の撚糸が出ている。まごうことなき「網」である(表紙)。一つの土器に太さの違う撚糸が見られ、大小の網が混じっていることも確認できた。この「静内中野式土器」を作った人たちは、廃材となった網を土器作りの際、粘土紐の骨材として再利用していたのである。まさに、SDGsとは縄文人たちのためにある言葉である。

一番気になったのは、撚糸の方向と結び目である。多量の「結び目」に関する本を買い込み、にわか勉強をした。「日本結び文化学会」という学会のあることも初めて知った。外国の文献も多数渉猟した。その結果、どうやらこの日高地方の漁網は縄文時代には珍しい左撚りの撚糸を用い、撚糸の結合には「本目結び」に代表される堅い結び方を用いていることが判明した。さらに調べると、九州地方の縄文晩期の組織痕土器の「網」圧痕とは撚り方向だ

けでなく結び方も異なっていた。ふと、20年ほど前に行ったシベリア先史時代の漁撈具研究を思い出し、博士論文となった『シベリア先史考古学』を久しぶりに紐解いた。見ると、沿海州の新石器遺跡チェルトヴィ・ヴァロータ洞穴から出土した網の2種の結び方の説明があった。さらに巻頭写真には自らウラジオストックに赴き撮影した網の写真まで掲載していた。すっかり忘れていた……。この「本目結び」と「結びのない」編み方は静内中野式土器と組織痕土器の關係に似ている。果たして本当か？

※

どのように編んだらこのような結びになるのか？人間関係もうまく結べない考古学者が、老眼に悩まされながら、漁網を編み始めた。縄文時代の漁網は愛媛県の船ヶ谷遺跡の晩期例(金子1981)1点のみ。それだけで縄文時代の網文化を語るわけにはいかない。また、多数の漁網錘の研究に比べ、網の復元は全くと言っていいほど無である。ましてや結び目に関する情報はなく、考古学者は「本目結び」か「蛙股結び」であろうと、高を括って真剣に研究してこなかった。その研究素材が土器の中にあった。まさに「土器さまざま(感謝!)」である。

まだ結論は出せていないが、ネット上で「fibres in archaeology」と検索してみると、あるは、あるは……。網を含む繊維研究は世界の考古学の王道であり、日本の考古学者(私だけ?)が知らないだけであった。「結び」は、「人類が地球を征服することを可能にした目に見えない武器」とさえ言われていた。奥が深い。ただし、世界でもCTで復元した網の研究はない。「いける!」。「ミイラ獲りがミイラになった」ならぬ、網を探して網に絡まった体である。

※

今回は、魚を捕る縄文時代の網に掛かって、逃れられないでいる老考古学者の話でした。

領域研究代表者

熊本大学大学院人文社会科学部

小畑 弘己

引用・参考文献

- 金子裕之 1981「特殊な木漆器－愛媛県船ヶ谷遺跡の場合－」『月刊文化財』, 11月号, 44-50頁
 竹田輝雄 1976「中野式土器－胎土に含む撚糸繊維のX線投射の試みから－」『北海道考古学』17, 55-68頁
 皆川洋一 2008「特殊混和材－網状混和物－」『総覧縄文土器』, 926-927頁, アム・プロモーション

研究成果

総括班

研究代表者：小畑 弘己

研究分担者：宇田津 徹朗・西田 泰民・小林 謙一・阿部 昭典・國木田 大・佐々木 由香・宮田 佳樹

▶総括班の仕事

総括班の仕事は、領域全体の円滑な組織運営を補助することです。本研究領域は大きく、考古班3つ、化学班2つに分かれ、現在は公募研究課題5つを加えて活動しています。これら計画研究や公募研究の基礎研究や開発研究の補助、さらには応用研究のための研究班の連携などを補佐します。2022年度後半期の活動は、主に、月例の総括班会議の開催および2022年度研究成果報告会の計画・開催、日本考古学協会第89回総会へのセッション設定の企画立案、デジタルミュージアムの作成でした。また、基幹研究であるA01班のX線機器の新設置機関への移設のため、設置予定機関との交渉や事務手続き、さらには機器の移設作業などを実施しました。

▶月例総括班会議の開催

第14回(2022年11月29日)・第15回(2022年12月20日)・第16回(2023年2月7日)・第17回(2023年3月4日) ※詳細は18頁に記載。

▶主催研究成果報告会

◆学術変革領域研究(A) 土器を掘る研究成果報告会

2022年10月29日(土)・北海道大学・ハイブリッド型式・参加者15名 ※詳細は17頁に記載。

◆2022年度研究成果報告会

2023年3月4・5・6日(土・日・月)・鹿児島県立埋蔵文化財センター・ハイブリッド型式・参加者40名 ※詳細は17頁に記載。

▶X線機器の移設

2021年5月より昨年度まで北海道埋蔵文化財センター(北海道江別市)と鹿児島県立埋蔵文化財センター(鹿児島県霧島市)に設置していたX線機器を新年度(2023年)からかながわ考古学財団と福岡市埋蔵文化財センターへ移設するための準備・交渉を行い、それにかかわる事務手続きなどを経て、3月23日に福岡市埋蔵文化財センター(福岡市)、同29日にかながわ考古学財団門沢橋出土品整理室(神奈川県海老名市)への移設作業を完

了しました。

▶広報活動

HPやフェイスブック上で各種イベント・研究成果に関する情報を追加・公開しました。下記のとおり、ニュースレター4号を刊行しました。

2022年10月 令和2-6年度文部科学省科学研究費補助金研究学術変革領域研究(A)『土器を掘る 22世紀型考古資料学の構築と社会実装を目指した技術開発型研究』ニュースレター第4号 18頁

また、研究成果を広く市民や研究者に知ってもらうために、領域内の研究エンジン部であるA01班の研究成果を中心とした内容をデジタルミュージアムとして公開するためにデジタルコンテンツの作成を行いました。英語版も準備し、世界への発信を意図したものです。



2022年度研究成果報告会
(北海道大学・2022.10.29)



学術変革領域研究(A) 土器を掘る研究成果報告会
(鹿児島県立埋蔵文化財センター・2023.03.04-05)

A01 班

X線機器による圧痕検出法と同定法の開発

研究代表者：小畑 弘己

研究協力者：長沼 孝・福井 淳一・関 明恵・真邊 彩

A01 班は、基礎研究・応用研究において、X線機器を使用した初動調査によって発見した資料を各計画班に提供すること、圧痕調査に適したX線機器手法の開発、さらにはAIによるX線画像による同定などを開発研究として実施しています。

▶調査活動（基礎研究・応用研究）

◆熊本大学：前半期に続き、以下のようなテーマに沿う軟X線およびX線CTによる土器圧痕調査を行いました。

① 弥生開始期の穀物資料の探査と年代学的研究

宮崎県黒土遺跡（弥生早期）・宮崎県肘穴遺跡（縄文晩期～弥生早期）、佐賀県菜畑遺跡（縄文晩期～弥生早期）・宮崎県坂元 B 遺跡（縄文晩期～弥生早期）・宮崎県坂元 A 遺跡（弥生早期）・福岡市西区橋本一丁田遺跡（弥生早期）・長崎県山の寺（弥生早期）

② 土器包埋有機物（繊維）の研究

北海道千歳市キウス 4 遺跡（縄文前期）・同キウス 5 遺跡（縄文前期）・同美々 4 遺跡（縄文前期）・恵庭市西島松 5 遺跡（縄文前期）・北海道様似町観音山遺跡（縄文前期）・同原田遺跡（縄文前期）・塩見台遺跡（縄文前期）・北海道新ひだか町中ノ台 A 遺跡（縄文前期）・同飛野台遺跡（縄文前期）・北海道浦河町諸遺跡（縄文前期）

③ 蛾の幼虫糞圧痕の研究

北海道長沼町幌内 D 遺跡（続縄文）

④ イネ糲入り土器の調査

大阪府東大阪市弓削ノ庄遺跡（縄文晩期～弥生前期）

⑤ 福岡市縄文晩期の土器圧痕調査（福岡市史関連調査）

福岡市西区大原 D 遺跡（縄文晩期）・福岡市早良区脇山 A 遺跡（縄文晩期）

本年度の調査では、①については穀物資料を増加させることに成功し、一部は年代測定に供しています。②に関しては良好な網資料を得ることができ、繊維土器と網混入土器の論文を作成中です。③と④は論文化を終了し投稿準備中です。⑤は以前に軟X線で確認した圧痕のCT撮影と再同定の作業です。コクゾウムシなどを検出しています。

◆北海道埋蔵文化財センター：幸連 5 遺跡（縄文中期～後期）を中心に継続的に調査を実施し、幸連 4 遺跡（縄文前期末～中期）を追加しました。幸連 5 遺跡においては、多数のウニ殻関連資料が、また、幸連 4 遺跡では繊維混入土器の中から甲虫を発見しました。また栽培植物

流入後の状況を把握するために、オサツ 2 遺跡（続縄文・擦文）・梅川遺跡 4（続縄文）の圧痕調査を新たに開始しました。オサツ 2 遺跡からはアワ・キビの圧痕を検出することができました。

◆鹿児島県立埋蔵文化財センター：初期穀物導入期の圧痕調査として、前半期に続き、中津野遺跡低湿地部（縄文晩期～弥生前期）・上野原遺跡（縄文晩期）・石鉢谷 B 遺跡（縄文晩期～弥生前期）を調査しました。中津野遺跡からシソ属、イネ、カラスザンショウなどを検出しました。現在成果を整理中です。

▶開発研究

◆公募研究（21H05355）との協業：AIによる軟X線画像同定法の開発

担当者であるメンドーサ氏と開発状況の会議を12月13日に開催し、モデル精度アップのための問題点および今後の方向性について議論しました。また、開発中のAIによる圧痕種実・昆虫同定だけでなく、本研究にさらに興味をもってもらうために、同定リファレンスのための3D画像の作成に着手しました。

◆論文執筆・公開

北海道埋蔵文化財センターで実施してきた、木古内町幸連 4 遺跡と幸連 5 遺跡の報告書を執筆しました。研究の概要を英文で執筆した『Analysis of Impressions Preserved in Prehistoric Pottery: A General Overview』の翻訳校正作業を完了し、現在出版へ向けての準備中です。また、2022年度後半期調査を実施した、各調査の成果についての英語論文を作成し、現在投稿の準備をしています。

NHKの番組2本に出演しました（2022年度前半期も含む）。出演者の反応もきわめてよく、好評でした。

▶A01 班会議

以下、調査状況の把握や今後の調査計画の打ち合わせのためWeb形式で会議を実施しました。:

2022年10月7日・10月14日・10月21日・11月11日・11月18日・11月25日・12月5日・12月15日・2023年1月13日・1月27日・2月17日・3月7日

A02 班

土器に残る動植物痕跡の形態学的研究

研究代表者：佐々木 由香

研究分担者：能城 修一・伊藤 美香・首藤 剛・吉富 博之・黒住 耐二

研究協力者：Devkota Hari・小西 和彦・小林 和貴・西内 巧・佐藤 祐輔

A02 班は、土器に圧痕や炭化付着して残る動植物遺体の形態学的研究を行います。こうした動植物は、混入や加工の過程で変形している場合があるため、現生の標本収集と併行して、加工・変形された動植物の標本を作製して同定方法を開発します。また、同定された動植物の成分分析を実施して生態や効能から、利用方法を解明します。

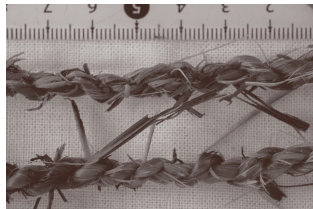
▶ 調査活動（基礎研究・開発研究）

A02 班の活動は大きく分けて、①現生動植物標本の収集と②遺跡出土試料の同定です。

① 現生動植物標本の採集 / 加工実験

◆ 植物標本

◎ 2月に岩手県一戸町の御所野縄文公園と周辺で昨年の夏から秋に収集したリョウメンシダとワラビを使って縄の製作を行いました。ワラビは硬く表皮に割れが入りやすく、きれいな縄にはなりませんでしたが、乾燥保管していたワラビを煮沸して縄をなったところ、それなりの縄になることが明らかになりました。



3時間煮沸したあとに製作した
リョウメンシダ(上)と
ワラビ(下)の縄

◎ 昨年度に続き技術者に現生植物による縄の製作を依頼しました。現生標本や加工後の縄標本はデジタルマイクロスコープと SEM で外部形態を、樹脂包埋切片法で組織構造の観察をしています。

◎ キハダ果実が縄文土器で炭化している用途を復元するため、熟練者の指導のもとで、成熟段階と保存方法の異なる果実を用いて煮沸実験を行いました。未熟果実を使ったものは苦みだけが感じられ、完熟果実を使ったものは苦みの他に甘みも感じられました。成果物は今後、薬学的に化学成分の分析を行って効能を調べます。

◎ 研究補助者を雇用して、縄文時代の遺跡から出土する有用植物を定期的に採取し、それを冷凍保管して、成分分析を行うための資料化を行いました。

◆ 貝類標本

◎ 化石ツノガイの産地を特定するため高知県東部で約 20 個体の化石ツノガイ類を採集しました。その質も決してもろいものではなく、土器圧痕の素材や直接的な装飾品

になりうると判断されました。

◎ 約 1 万 3 千年前のカワニナ類を大量に含み、海産貝類も少数認められる貝類遺体を報告した奄美諸島・徳之島の下原洞穴遺跡の周辺で海岸部から内陸の現生貝類調査を行いました。およそ 50 種 200 点の貝類を標本化し、環境変遷の基礎データとしました。

② 遺跡出土試料の同定

◎ 群馬県万木沢 B 遺跡出土の弥生前期の土器を対象に、B02 班の根岸洋氏と公募研究の山本華氏と協働して、圧痕調査を実施しました。アワとキビが多量に入った土器を数個体発見しました。

◎ 福島県前田遺跡出土の縄文中期を中心とした土器を対象に、圧痕調査を実施し、種実・昆虫圧痕を多数探索しました。

◎ 宮城県いもり塚遺跡出土の縄文 / 弥生移行期の土器を対象に、B02 班研究協力者小野章太郎氏らと協働して、圧痕調査を実施しました。

◎ 土器から採取した種実や繊維圧痕レプリカ (A03 班からの提供も含む)、現生縄繊維の SEM 写真撮影を研究補助者により昭和女子大学と明治大学黒耀石研究センターで定期的に行いました。

◎ A01 班から新たに提供された土器圧痕の貝類や昆虫レプリカを同定しました。

▶ 論文執筆・公開

◎ 考古学ジャーナルに「植物性遺物からみた天王山遺跡の植物資源利用」として弥生後期の炭化種実と炭化材、土器圧痕を総覧して植物資源利用を検討しました。東北南部では弥生後期にイネやアワ・キビが量的に出土しましたが、その他の植物は縄文時代以来のクリを中心とした有用植物が利用されていた点を明らかにしました (2022 年 12 月)。

◎ 千葉県郷土博物館紀要に「漆喰の原料となる貝灰ーその歴史」を執筆し、土器圧痕と同様に、貝殻片を確認することにおいて貝を用いた貝灰利用が検証できることを報告しました (2023 年 3 月)。

▶ A02 班会議

調査状況の把握や今後の調査計画の打ち合わせのために Web 形式で会議を実施しました。

A03 班

土器製作技術と植物性混和材

研究代表者：阿部 昭典

研究分担者：宇田津 徹朗・西田 泰民・水ノ江 和同

A03 班の研究は、縄文土器の植物性混和材利用の技術復元、世界の他の類似混和材との比較研究を行い、土器に植物が混和された意味の解明を通じて、人間と植物、自然環境との関わり歴史と意義を考察するのが目的です。近年の様々な科学技術を分析手段として繰り出し、既存の機器や分析方法の新たな応用範囲を拡大させることにつながると期待されます。

主な分析法は、土器胎土のプラント・オパール分析、X線CT分析、土器圧痕分析、などを用いています。加えて、実験考古学として、繊維土器の製作実験とともに、使用実験を実施する計画です。本研究班は、阿部昭典(全体総括、東日本の資料選定、等)、西田泰民(CT画像解析、製作実験)、水ノ江和同(西日本の資料選定、韓半島等との比較)、宇田津徹朗(プラント・オパール分析)により構成されています。

これまでの研究の進捗と成果については、資料調査では、西日本では、島根県埋蔵文化財センターで西川津遺跡出土土器、福岡県九州歴史資料館で原遺跡出土土器、長崎県佐世保市教育委員会で福井洞窟・泉福寺洞窟出土土器、鹿児島県霧島市教育委員会で春日堀遺跡・小牧遺跡出土土器などの資料調査を実施しています。東日本では、千葉大学所蔵資料の香取市城ノ台南貝塚出土資料、東北歴史資料館所蔵の松田遺跡出土資料、などの調査を実施しています。これらの調査をもとに、分析対象資料を抽出しています。

プラント・オパール分析では、江辻遺跡や中国・四国地方の遺跡出土土器や実験で製作した繊維を混和した土器の分析を進めています。

また繊維土器のX線CT分析は、新潟では、上ノ山II遺跡、西川津遺跡、赤野井湾遺跡、入江内湖遺跡の出土資料、実験製作土器片を撮影し、東京国立博物館に依頼して、城ノ台南貝塚出土土器の撮影を行っています。画像データは現在解析中ですが、時期によって繊維の入り方に大きな違いも確認できました。

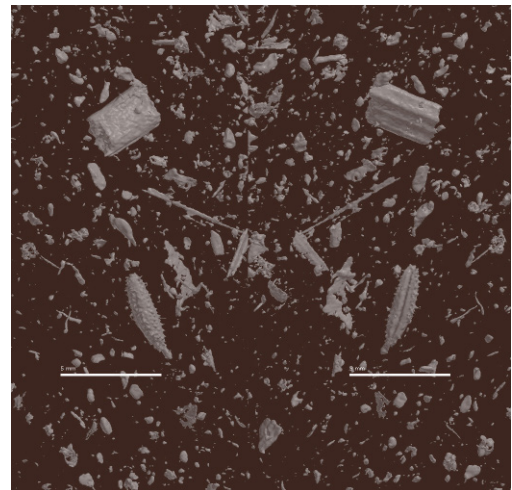
混和された繊維の同定のために、土器圧痕分析も実施しています。しかし、土器表面での圧痕レプリカでは繊維痕の残存状況が良くないことから、表面を削ってレプリカを採取する方向で進めています。

製作実験では、実験の準備段階と言えますが、製作実験や焼成実験(野焼き)を実施しています。11月～12月にウサギ糞、ヒツジ糞、ヤブツルアズキのつる、アカソ繊維混和粘土板作成しています。

加えて、土器胎土中の炭化植物抽出実験を行い、黒浜式土器1点から抽出した植物炭化片をA02班へ送付して分析を依頼しています。

研究成果の公開は、研究成果をまとめて、研究発表や論文投稿の準備を進めています。一般向けでは、西田泰民が12月19日と3月4日に「植物を混ぜて焼いた土器」と題して、新潟県立歴史博物館で令和4年度館内講座を実施しています。

今後は、混和繊維の特定に向けて、分析データの蓄積とともに解析が重要になってきます。各分析サンプルに関しては、西日本、東日本で分析候補資料を継続的に探していく予定です。さらに、繊維土器の製作、使用実験に関しても、製作実験、焼成実験を開始していますが、今後の混和繊維の形状や種類、量などの分析結果を製作実験に反映させながら、製作・使用実験も本格的に進めていきます。加えて、世界の新石器時代以降の繊維混和土器や民族事例の収集と現地で繊維混和土器の資料調査から、比較検討して、その意義や背景を考察していく計画です。



松江市西川津遺跡前期初頭の土器に果実(ヤブジラミ)

B01 班

土器の年代と使用法の化学的解明

研究代表者：國木田 大

研究分担者：宮田 佳樹

研究協力者：米田 穰・白石 哲也・久保田 慎二・浜田 竜彦・村本 周三

B01 班では、包埋・付着・吸着炭化物等、様々な状態で土器に残存する有機物を対象として、放射性炭素年代測定、脂質分析、安定同位体分析等を行います。「時間」と「古食性」という観点から、土器の来歴を復元することを目指しています。

放射性炭素年代測定では、A01 班で検出された潜在圧痕土器に含まれる微量の炭化物を測定し、化学処理（AAA 処理）による影響や、土器付着炭化物との年代差に関する研究を行っています。これまでに江辻遺跡（福岡県粕屋町）、小迫遺跡（鹿児島県志布志市）において、土器に包埋された極微量炭化物の年代測定に成功し、論文を発表しています。現在は、板屋Ⅲ遺跡（鳥根県飯南町）、東畑瀬遺跡・西畑瀬遺跡・大野遺跡（佐賀県佐賀市）の分析に取り組み、九州・中国地方における縄文時代最末期の大陸系穀物の年代解明を進めています。また、幸連 4 遺跡（北海道木古内町）、黒土遺跡（宮崎県都城市）等の試料についても、今後分析を予定しています。この他に、中部地方・東北地方北部の C4 植物（アワ・キビ等）利用や、東日本におけるムギ類の伝播時期についても検討を行い、論文を発表しています。

古食性グループでは、三内丸山遺跡（青森県青森市）から出土した縄文時代前期から中期の土器付着炭化物を分析し、煮炊き内容物の選択に関する経時変化を検討しています。研究成果は、3 月に実施された三内丸山遺跡特別研究成果報告会にて、報告しました。今後、これまで分析してきた道南地域の研究成果を踏まえ、津軽海峡地域両岸の類似性や地域差等の観点から、研究結果をとりまとめていきたいと考えています。

また、これまで行ってきた世界遺産の縄文時代前～後期の大船・垣ノ島遺跡（北海道函館市）を中心とする道南部地域の土器残存脂質分析結果を、函館市縄文文化交流センターにて開催された特別研究成果報告会にて発表しました。この報告会は、本科研費の共催事業（A01 班と B01 班の共同）として実施されました。さらに、2 月 4 日～12 日まで、脂質分析手法の解説を含めて、研究成果報告の展示も行いました。

主な学会発表としては、2022 年 12 月に有機地球

化学シンポジウム（2022 年横須賀シンポジウム：Zoom、口頭発表）、2023 年 2 月に北アジア調査研究報告会（口頭発表）にて発表を行いました。また、「若手育成」として、A01 班と共同で「第 2 回若手研究者のための土器研究セミナー」を開催しました。弥生時代の年代研究の現状を議論し、¹⁴C 年代値較正のワークショップを行いました。今後も、様々な方々との共同研究、若手育成も含めて、本科研で開発した手法が広く皆様に活用されることを願っております。

今後は、これまでの分析成果の一部を、2023 年 5 月に開催される日本考古学協会第 89 回大会（セッション 2「土器は何を語るかー学術変革領域研究（A）『土器を掘る』の中間成果報告ー」及び、セッション 3「土器残存脂質分析による学際的アプローチ（3）」にて紹介する予定です。



2023.02.04 函館市縄文文化交流センターでの発表（村本周三）



2023.03.11 三内丸山遺跡報告会での発表（宮田佳樹）

B02 班

土器型式と栽培植物の高精度年代体系構築

研究代表者：小林 謙一

研究分担者：根岸 洋・柴田 昌児

研究協力者：富永 勝也・小野 章太郎・立神 倫史・相原 淳一

B02 班は、領域研究の時間的基軸となる縄紋時代の高精度年代体系を完成させるため、年代測定研究を継続的にこなっています。本年度は日本各地の縄紋後期・晩期～弥生前期の実年代を土器型式毎に整理することを目標として、西日本の縄紋晩期～弥生土器、東北の縄紋後期～弥生前期の土器付着物を多数採取し、測定しました。以下に、2022 年度 10 月から 3 月における活動を報告します。

年代測定用の試料採取として、西日本では、分担者の柴田を中心に弥生時代前期末から中期初頭の実年代を把握するため、愛媛県埋蔵文化財センターにて新谷森ノ前遺跡出土弥生土器の試料採取をおこないました。また、縄紋・弥生移行期である突帯文土器の年代を把握するため、松山市考古館で大淵遺跡 1・2 次調査の試料採取をおこなっています。

東日本では、分担者の根岸を中心に、万木沢 B 遺跡（群馬県）のレプリカ調査の際に見いだした包埋炭化物を測定予定のほか、秋田県成沢 2 遺跡の木柱（縄紋後期）の発掘調査をおこない、縄紋後期の良好な木柱を複数採取しました。成沢 2 遺跡の木柱については、炭素 14 年代によるウイグルマッチングを小林が、樹木年輪の酸素同位体比測定を箱崎真隆が分析しようとしているところで

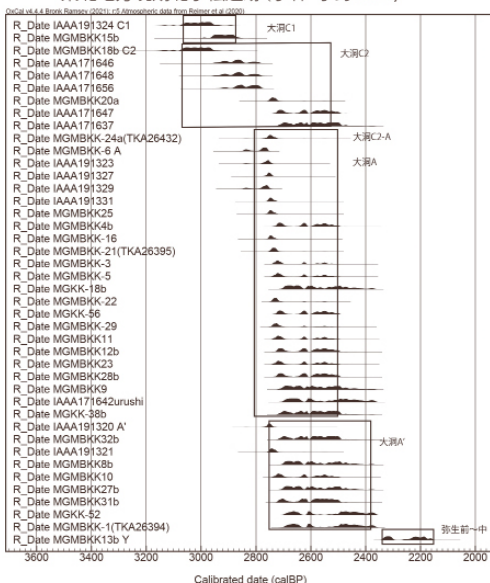
す。

研究代表の小林は、関東地方の縄紋後晩期の指標として東京都下宅部遺跡出土土器付着物を採取・測定しましたが、これは過去におこなった下宅部遺跡の年代研究の補足となるもので、併せて多数の測定結果を重ねることができました。また、東北地方では研究協力者の小野章太郎氏の協力の下、先に集中的な年代測定をおこなった宮城県大崎市の北小松遺跡の年代測定例を追加するとともに、近隣の大崎市内の通木田中前遺跡・いもり塚周辺遺跡から縄紋晩期末大洞 A' 式・弥生前期砂沢式土器付着物多数を採取しました。また、青森県弥生前期荒谷遺跡の土器付着物を採取しました。

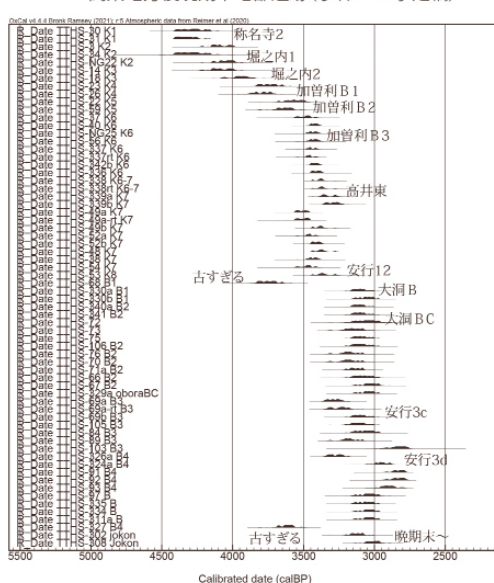
また、縄紋時代の枠組みを定める上で、縄紋時代のはじまりの年代を定めることも重要だと考え、東北・北海道・関東各地の縄紋時代草創期・早期・前期の年代測定試料の採取・測定を進めています。例えば北海道では、草創期の遺跡として著名な大麻 1 遺跡や、道南の函館市内の早期資料について、研究協力者の相原淳一氏らの協力で多数の資料を採取しつつあります。

順次成果が出た年代値を報告し、既存の年代体系に追加していくことで、日本列島の先史文化の高精度年代体系の決定版を構築したいと考えています。

東北地方晩期北小松遺跡(小林・小野2023)



関東地方後晩期下宅部遺跡(小林2023予定稿)



縄紋後期・晩期土器付着物測定値の土器型式順の較正年代 (IntCal20・OxCal4.4)

私 と 研 究

「私と研究」

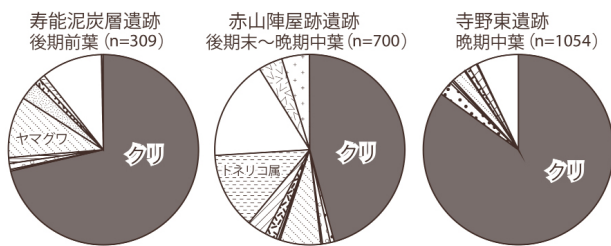
A02 班

縄文時代の出土木材から見えること

明治大学黒曜石研究センター
客員研究員 能城 修一

◆ はじめに

私は学部4年から鈴木三男先生の指導のもとで遺跡から出土する木材を扱うようになりました。1980年当時は、まだ一つの遺跡から出土した木材でも主要な木製品のみを樹種同定するといった状況で、過去の人々が生活していた環境と木材資源利用の関係は把握できていませんでした。ところが、最初にかかわった埼玉県の寿能泥炭層遺跡や赤山陣屋跡遺跡において、縄文時代の木組遺構や、木道、杭列などの土木材を対象にして悉皆的な樹種同定を実施した結果、多量のクリ材が使用されていることが分かりました。クリは関東平野の雑木林にも混生していますが、利用されていたクリ材の量は雑木林で簡単に手にはいる量ではありませんでした。そうした点から、縄文時代の人々は単に森林資源を利用していたのではなく、資源を管理していたと想定されるようになりました（鈴木・能城 1997）。



寿能泥炭層遺跡と赤山陣屋跡遺跡，寺野東遺跡の土木材の樹種

◆ ウルシとの出会い

縄文時代の遺跡出土木材の研究で、もう一つの大きな出会いはウルシです。ウルシは中国大陸原産の落葉広葉樹で、現在でも岩手県や茨城県を中心として植栽され、漆液が採取されています。一方、縄文時代における漆器の存在は、100年ほど前から青森県是川中居遺跡や埼玉県真福寺貝塚の発掘によって知られていましたが、植物としてのウルシは未確認でした。そうした状況のなか、縄文時代の漆器とウルシの木の結びつきは、20世紀終末から今世紀初頭に発掘調査が行われた東京都下宅部（しもやけべ）遺跡と青森県岩渡小谷（いわたりこたに）(4)

遺跡の出土木材を樹種同定したことで、はじめて見えたのです。その後、過去にヤマウルシと同定していたプレパレート標本を再検討したところ、実は寿能泥炭層遺跡や赤山陣屋跡遺跡でもウルシが存在していたことが確認されました。ではなぜ、ウルシの識別にこれほど時間がかかったのでしょうか。ウルシの木材は日本列島に自生するヤマウルシの木材とよく似ていて、両者の区別が難しかったのです。実際、日本最大の木材標本庫をもつ森林総合研究所の標本数を見てみると、寿能泥炭層遺跡や赤山陣屋跡遺跡の木材を同定していた1980年代前半には、ウルシ2点、ヤマウルシ3点しか標本はありませんでしたが、今世紀初頭にはウルシ6点、ヤマウルシ15点の標本が所蔵されるようになり、多くの標本を比較することでやっとウルシとヤマウルシの区別が可能となったのです。

◆ 現生標本収集の重要性

A02班が担当している土器に残る動植物圧痕の形態学的研究の元になるのは、現在、日本列島とその周辺に生息する動植物の標本です。遺跡出土の植物の場合には、種実や果実、木材、花粉、植物珪酸体といったように部位によって専門が分かれており、それぞれに対照標本作製して保管しておくことが研究の前提となっています。A02班の植物班では植物そのものに加えて虫こぶなど、これまでに同定基準がなかった植物も加えて現生標本の収集を毎年行い、新たな化石形態学を構築しようとしています。

引用文献

工藤雄一郎・国立歴史民俗博物館編 2014『ここまでわかった！縄文人の植物利用』, 新泉社
鈴木三男・能城修一 1997「縄文時代の森林植生の復元と木材資源の利用」『第四紀研究』36, 329-342頁



2022年8月に東京大学秩父演習林で採集した虫こぶ（五倍子）を付けたヌルデ

「私と研究」

A02 班

土器圧痕でみられる貝類

千葉県立中央博物館 動物学研究所
上席研究員 黒住 耐二

◆ 自己紹介

小学生の頃から貝を集め始めて、早や半世紀以上。海のない京都市出身で「多様な貝を採集したい!」と琉球大学生物学科へ進みました。そこで先生・先輩から“なぜ、そこでその貝が採れたのか（生息環境と貝の側の場所選択）”や“その貝の生活はどうなのか（成長・生活史や死亡要因）”と、貝殻収集だけではなく、調査方法や研究の視点を叩き込まれました。

就職浪人中に、沖縄の埋文関係から遺跡出土貝類の同定・分析にお声がけ頂いたのが考古系研究の始めです。幸運にも博物館に就職でき、科研費は分類や生活史では採択されず（能力のなさが要因ですが、古典的な手法ではほぼ採択されない時代に入っていました）、考古系の「微小貝分析」で時に採択され、各地の遺跡を実見できました。発掘現場に行けた折には、その地域での現生貝類の採集も楽しみとともに、職人技を磨く日々でもあります。

◆ 土器を掘るプロジェクトへの貢献

以前に加えて頂いた中国の研究プロジェクトで、M先生から、直球で「黒住さんは、ここで何ができるのですか」と問われ、『出土した貝をかなり正確に同定でき、多寡や生息状況などのその貝の持っている情報を示し、最終的に遺跡の理解を進める基礎資料を提供できます』とお答えしました（否定的に問われた訳ではありません、念のため）。今回の土器を掘るでも、ほぼ同様です。

圧痕では、1) 微小巻貝が縄文土器の施文具だった例、2) 沖縄の近世の焼き物から、淡水産の2cm程度の巻貝・ヌノメカワニナが頻繁に認められる例、3) 意図的と思われる2cmを超える貝の圧痕例、4) 圧痕には、カタツムリを中心に微小で薄質な巻貝が多いこと、5) 貝塚が存在しない遺跡から、食用と考えられる巻貝破片を確認した例などを挙げるすることができます。

1)～3)では、人の意識を推測することが課題となるでしょう。1)では「藻塩焼き製塩に関連している可能性」、2)では水田での水生タロイモ（≒里芋）の栽培とイモに対する象徴性の存在、3)はスタンプとしての

利用を夢想しています。4)は微小巻貝が風に飛ばされて土器製作の場所に紛れ込んだ可能性を考え、製作場所が屋内/屋外ということを示唆してくれるでしょう。

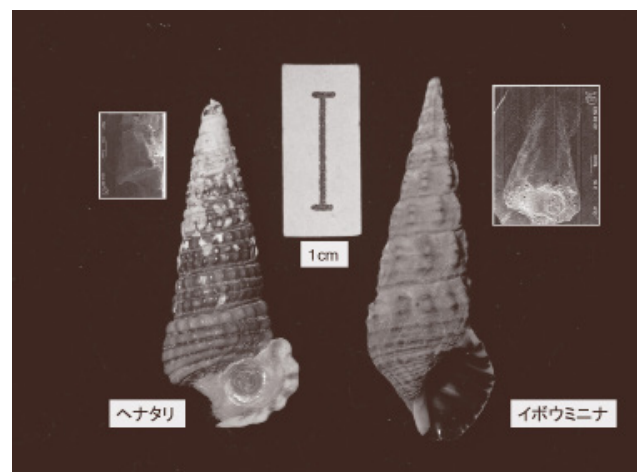
圧痕による時代変化や大局的な環境変遷の研究には、貝類は向かないようです。しかし、インダスの土器圧痕で淡水貝を同定したこともあり、乾燥地を含む国外では、居住域周辺の環境を復元し、変遷を示す好材料として貝類圧痕はかなり有効なように思います。日本では、5)の貝塚のない遺跡での貝類利用（食用や施文具など）において、思いもよらない結果が示せるのではないかと考えています。

◆ おわりに

「貝殻に名前を付けて、面白い話を考えること」。極めて古典的な研究手法ですが、機材がなくとも、むしろ職人芸として、土器圧痕の分野でも上記のように新たな展開ができると思っています。ただ、貝は種類が極めて多く、成長段階・打上げられた磨滅の状況などでも違ってくるので、「絵合わせの図鑑」を作成するのが困難で（逆に、誤同定を助長させる?）、なかなか若い「職人」のリクルートが進まないのが難ではあります。

参考文献

黒住耐二 2019「微小貝類を中心とした貝塚研究」『荻堂貝塚発掘100年・貝塚研究の新視点・2019年度研究発表会資料集』、40-47頁、沖縄考古学会



貝塚の知られていない縄文時代早期の土器圧痕から確認されたウミウミナ類の殻頂部（SEM画像）とその現生標本

SEM圧痕の断面は磨滅しておらず、人為的に折られたものと想定される

「私と研究」

A03 班

縄文土器から縄文文化を復元する

同志社大学文学部
教授 水ノ江 和同

◆ はじめに

A03 班は、繊維土器（植物性混和材を用いた土器）の製作技術復元を主眼としています。繊維土器はその内部に空洞ができるため、通常の縄文土器より耐久性や耐水性が劣ると考えられてきました。1930年代以降、縄文時代前半代（草創期・早期・前期）には東日本を中心に繊維土器の存在が知られていました。しかし、何故この時期に限り日本列島に広く分布するのか、その明確な理由は現在もわかっていません。

◆ 私の考古学研究

九州出身である私は、大学で九州の縄文土器について学びました。そして、1988年に福岡県教育委員会に就職してからも、縄文時代における九州と朝鮮半島との関係性をはじめ、日本列島の縄文文化とその周辺地域との関係性についても研究を進めてきました。

私の研究の中心は縄文土器の編年研究です。縄文土器は可塑性に富み、器形や文様は流行に応じて敏感かつ繊細に変化し、そこには時代性や地域性が明確に現れます。そしてなんととっても、ほとんどの縄文時代の遺跡から普遍的に出土する考古資料であることから、遺跡や遺構をはじめ、一緒に出土する石製の道具や装身具などの年代決定にも大きく関係します。また縄文土器の器形や文様からは、他地域との年代的な併行関係や系譜関係を探ることも可能になります。縄文時代は弥生時代以降のように細かい年代があまり明確でなく、考古資料の種類も多くないことから、この縄文土器の研究、特に編年研究にこれまで多くの時間が費やされてきました。

◆ 西日本の繊維土器

西日本、特に近畿に繊維土器が存在することは、繊維土器研究がはじまった当初から知られていました。その後1960年代になると、縄文時代早期の近畿から中国東部にかけて分布が確認され、おもに東日本の影響によるものという見解が長く続いていました。

ところが、2000年代以降、発掘調査事例が増えると大きく以下の3点が明らかになってきました。①九州までを含めた西日本の草創期の隆起線文土器のなかにはすでに繊維土器が存在する。②早期前半には中国・四国の

東部にのみ繊維土器は存在するが系譜関係は不明。③早期末葉の繊維を含む表裏縄文土器は近畿・中国東部に分布し、その系譜は東日本と考えられるが、中国東部では前期初頭まで残る。

このように、西日本の繊維土器は単に東日本の影響によるとか、早期にだけ盛行するとかいえなくなりました。また、草創期の繊維土器は隆起線文土器の中でもごく一部に限られます。そのうえ、明らかに存在しない時期もあります。このことから西日本の繊維土器の在り方、つまり分布範囲が異なり連続性がないなど、事例が増えれば増えるほど、その実態は非常に複雑かつ不明瞭になってきました。繊維土器を日本列島全体でみると、縄文時代の前半代に流行するという見方は今後も変わらないでしょう。しかし、地域や時代を細かくみていくと、繊維土器の消長がどういう伝統や必要性によるものかという、大きな課題が浮彫りになってきました。

◆ 繊維土器発見の旅

繊維土器とはどういうものか。そもそもその認識がないと繊維土器を見つけることはできませんし、発掘調査報告書にも記載・記述されません。知らないとわからない、見つからない。これは、土器の種子や虫圧痕研究と同じです。

私が2015年に鹿児島県でみた縄文時代早期の押型文土器（鹿屋市・小牧遺跡）は、最近になって繊維土器ではなかったかと思い、2023年1月に同じ土器を確認しに行きました（写真は志布志市の春日堀遺跡・筆者撮影）。やはり繊維土器でした。私自身も繊維土器への認識が高まることで、新たな繊維土器の発見に繋がります。

これまで九州には、草創期の隆起線文土器の一部にしか繊維土器はないといわれてきました。しかし、まだ認識されていない繊維土器が、九州はもちろん西日本にはたくさんあると考えられます。いましばらく、繊維土器発見の旅を続けることになりそうです。そうすると、現在は点でしかない西日本の繊維土器の実態も、やがては線になり、そして面になって、何故に繊維を混入しないといけなかったのかが、明らかになるかもしれません。



鹿児島県志布志市・春日堀遺跡出土の繊維が含まれる押型文土器

「私と研究」

B01班

中国先史時代の 「日常の食文化」復元に向けて

熊本大学国際人文社会科学センター
久保田 慎二

◆ 興味のはじまり

なぜ考古学を始めたのだろう、と思い返してみると、色々なきっかけがあったのだと思います。小学生からエジプト発掘のテレビ番組や本に興味がありましたし、父が買いそろえた横山光輝『三国志』60巻を何度も読み返した記憶もあります。高校では授業の合間にグラハム・ハンコックに没頭し、埼玉の片田舎で一人古代のロマンに浸っていました。結果、大学入学後に自然と今でも専門にする中国の考古学を始めたのだと思います。

大学入学後はとにかく発掘に参加したいと思い、地元役所に直接電話をかけ、運よくアルバイトをみつけました。初めての現場は中世の館跡でかわらけの小さな破片しか出ませんでした。次に参加した古墳後期の集落遺跡の発掘は、私の興味の方向性を決定づけました。数十件の住居からみつかる竈と土器を毎日見続けるうちに、なぜ、どのようにこれらが使われたのかという問題が身近になり、そこから過去の人々の日常生活に興味を持ち始めました。卒論ではこの視点を中国に持ち込んで竈のはじまりを研究し、その後に論文化する幸運にも恵まれました。2021年に中国初期王朝時代の論文を書いたときにその論文を引用しましたが、中国における竈の出現は新石器時代末期に遡るという結論がまだ有効であることを確認し、大変うれしく思いました。

◆ 中国での研究活動

生活史、特に先史時代の日常生活の復元には、出土遺物の詳細な観察が不可欠です。しかし、中国では外国チーム単独の発掘ができず、資料調査にもかなりの制約があります。そのためか、日本の中国考古学においては発掘報告書に基づく王朝や国家の成立に関わる社会史研究が中心で、それらの時代を支えた一般の人々の生活がほとんどみえません。実物資料にアプローチできる中国人研究者も、多くは文献史料に基づく王朝史の復元に目を向けてきました。

このような状況の中、中国への留学や様々なプロジェクトを通して中国側との関係を深め、少しずつ中国での長期的な資料調査が可能となりました。特に印象深いのは、2010年の中国社会科学院考古研究所留学中に行った新石器時代末期の山西省陶寺遺跡における土器使用痕調査です。何日も現地に泊まり込んで土器と格闘し、土器づくりや煮沸実験などを踏まえて、当時の土器利用の一端を明らかにしました。

◆ 他分野の研究者との交流

2016年から5年ほど、長江下流域の初期稲作文化に関わるプロジェクトに参加させてもらいました。そこで最大の収穫は出会いです。分野を異にする研究者が同じモノをみながら議論できる環境に身を置かせてもらい、土器の観察や実験に主眼を置いた方法に、民族誌や古文書、理化学分析など多様な視点を付加することができました。それによって、食材や調理環境など様々な問題意識を持つ必要性を感じました。

今の私の研究テーマは、中国初期王朝時代における食文化の復元です。この時期には土器組成や調理対象、火処などがドラスティックに変化します。これらは食文化というキーワードでつながるはずですが、相互の関係性は検討されていません。しかし、筆者らの共同研究を通じて、王朝形成期における社会の複雑化に伴う日常生活の変化が明らかにされつつあります。研究成果は改めてご紹介できればと思いますが、本研究を通じて日常の食文化という視点から新たな土器研究の方法を提示し、「土器を掘る」プロジェクトにも貢献できると考えています。



華北民族調査の様子

「私と研究」

公募研究

考古学と深層学習

東京国立博物館学芸研究部調査研究課
考古室 研究員 山本 亮

◆ 深層学習の社会への浸透と考古学分野での期待

公募研究 C01 班「3D マルチ入力・マルチ出力土器分類 DL モデルの開発研究」の研究代表者の山本亮です。私の研究は、深層学習（機械学習、ディープラーニング）により 3D データから自動で土器の分類をおこなうプログラムの開発が目的です。

現在、深層学習が一般にも普及し、日常的にニュースや情報番組で取り上げられるようになりました。個人ではこれまで利用が困難だった大規模計算資源にクラウド上でアクセスすることで、より身近にこうした活動ができるようになったのです。この先、考古学でも深層学習が膨大な資料を活用していくうえで必要とされる技術になることは間違いありません。例えば多種多様な遺物や資料を報告しなければならない埋蔵文化財の現場でも、深層学習を利用して資料の簡便かつ正確な評価が可能になれば、活用の幅が広がるでしょう。また 3D スキャナも低廉化が急速に進み、報告に際して実測図に代わり 3D データを提示する取り組みも行われるようになりました。そこで私の研究では 3D データを用いた考古資料の深層学習を試みています。

◆ 土器の深層学習

深層学習で一般的なのは教師付き学習、つまり正解を学習させる方法です。この方法には多数の資料数が必要です。正解として学習させるもののほか、検証用、試験用のデータも必要になるからです。現在、私たちの研究グループではデータの拡張方法や正解資料数の不均衡を補正する技術の開発も進めていますが、それでも一定数以上が必要です。また、考古資料には欠損が付き物ですが、欠損そのものや補修した部分が結果に影響を与える可能性があります。画像処理技術により欠損・補修箇所を自動で認識するプログラムについても着手していますが、まだ実用化はしていません。

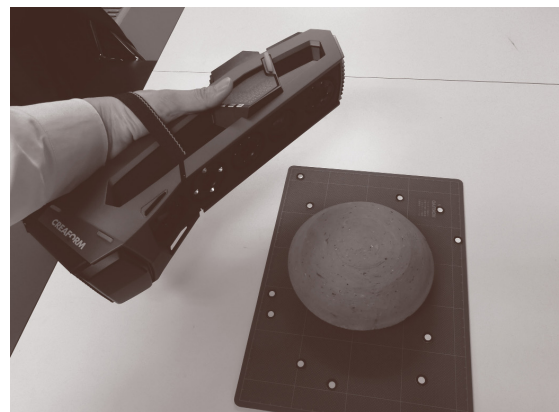
私たちの研究グループでは縄文土器の自動分類を理想として取り組んでいますが、深鉢であればデータ量も 1 点当たり 2 GB 程度と膨大なものとなり、加えて同じ型式でも完形品で全く同じものを揃えるには多大な労力が

必要です。そこで私の博物館で法量が小さく 3D データ化が容易であり、かつ完形品・略完形品が併せて 100 点以上ある 6 世紀の須恵器杯で試行することとしました。現在、正解率を 60～70% 程度まで上げることができていますが、まだまだ道半ばです。

◆ 資料数を増やすうえでの気づき

今後、正解率を上げるには資料数を増やすことが必要ですが、須恵器ならではの気づきがありました。須恵器では大阪府の陶邑を中心に生産地資料による編年研究が主流であり、私も当初生産地資料でデータ数を増やすことを想定していました。しかし当然ながら、窯跡の灰原から出土する資料は年代を決めやすい反面、基本的に焼成失敗品であって、歪みや欠損が著しく、現在の深層学習に適当なものが少ないのです。製品として出荷され、重厚な横穴式石室に守られて完形のまま遺された消費地資料が最も深層学習に好適です。あらためて、消費地資料の見直しを進めているところです。

なお余談ですが、巷では「AI（人工知能）」という言葉が流布しているものの、実際は数式の羅列です。私は深層学習に関わるようになって以来、人間と機械にできることの違いについて気になり、ひとまずカントの『純粹理性批判』から読み返したこともありました。



3D 計測の様子

2022年度下半期の活動報告

《調査・研究》

▶万木沢 B 遺跡出土土器の圧痕調査

日時：2022年10月11日～12日・2023年1月10日

場所：群馬県埋蔵文化財調査事業団

活動：佐々木 由香 (A02 班)・根岸 洋 (B02 班)・山本 華 (公募研究)

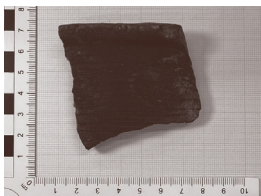
大学・大学院生らと共に弥生移行期の土器圧痕調査を実施しました。(佐々木)

▶前期末弥生土器の炭素年代測定分析に伴う試料採取

日時：2022年10月12日

場所：愛媛県埋蔵文化財センター

活動：柴田 昌児 (B02 班)



試料を採取した
新谷森ノ前遺跡の弥生土器

弥生時代前期末から中期初頭の実年代を把握するため、新谷森ノ前遺跡出土弥生土器の試料採取を行いました。広域編年網構築の際、北部九州地域と土器編年上の併行関係にズレが生じる西部瀬戸内の前期末について、良好な炭化物付着試料を抽出し、炭素年代測定分析のための試料採取を行いました。(柴田)

▶土器残存有機物分析土器調査

日時：2022年10月16日

場所：根室市歴史と自然の資料館

活動：宮田 佳樹 (B01 班)

根室市歴史と自然の資料館で内耳土器脂質分析調査を行いました。(宮田)

▶川岸遺跡年代測定用試料採取

日時：2022年10月19日

場所：東京都埋蔵文化財センター東久留米分室

活動：小林 謙一 (B02 班)

東久留米市川岸遺跡出土の縄紋前期関山式～諸磯 b 式期住居跡から土器付着物・炭化種実を年代測定用資料として採取しました。(小林)

▶大麻 1 遺跡年代測定用試料採取

日時：2022年10月30日

場所：江別市教育委員会

活動：小林 謙一 (B02 班)

江別市大麻 1 遺跡出土の縄紋草創期多縄紋土器 1 点から土器付着物を採取しました。(小林)

▶成沢 2 遺跡の発掘調査

日時：2022年11月1日～18日

場所：秋田県大仙市

活動：根岸 洋 (B02 班)

本科研およびサントリー文化財団の助成を受け、沖積地にある縄文時代後期の集落遺跡の発掘調査を行ったところ、後期後葉～末葉にかけての木柱を伴うピット群と多量の土器を含む文化層を検出しました。木柱の年輪は当該期の高精度年代測定に貢献すると考えられるため、その成果は 2023 年度日本考古学協会総会にて研究発表予定です。(根岸)



成沢 2 遺跡ピット 14
検出の木柱
(縄文時代後期後葉)

▶大崎市内出土土器の圧痕調査

日時：2022年11月7日～8日・2023年2月9日～10日

場所：大崎市文化財調査室

活動：佐々木 由香 (A02 班)

市内出土の弥生移行期の土器圧痕調査を実施しました。(佐々木)

▶土器残存有機物分析調査

日時：2022年11月19日

場所：つがる市森田歴史民俗資料館

活動：宮田 佳樹 (B01 班)・福井 淳一 (A01 班)

つがる市森田歴史民俗資料館で縄文時代後晩期の土器脂質分析調査を行いました。(宮田)

▶土器残存有機物分析調査

日時：2022年11月20日～21日

場所：三内丸山遺跡センター

活動：宮田 佳樹 (B01 班)・福井 淳一 (A01 班)

三内丸山遺跡センターで円筒土器脂質分析調査を行いました。(宮田)

▶函館市縄文文化研究交流センターでの土器調査

日時：2022年12月2日～4日

場所：函館市縄文文化研究交流センター

活動：宮田 佳樹 (B01 班)・福井 淳一 (A01 班)

函館市縄文文化研究交流センターで北海道南部の縄文土器脂質分析調査を行いました。(宮田)

▶エリ穴遺跡土器圧痕レプリカの同定作業

日時：2022年12月3日～4日・2023年2月11日～12日

場所：会田研究所 (長野県茅野市)

活動：佐々木 由香 (A02 班)

松本市エリ穴遺跡土器圧痕レプリカを約 1,000 点同定・整理しました。(佐々木)

▶実習授業

日時：2022年12月21日

場所：東京大学総合研究博物館タンデム加速器分析室 (MALT)

活動：宮田 佳樹 (B01 班)

脂質分析、安定同位体分析に関して社会人向け実習授業を行いました。(宮田)

▶荒谷遺跡年代測定用試料採取

日時：2022 年 12 月 21 日

場所：八戸市博物館

活動：小林 謙一 (B02 班)

東北北部の遠賀川系土器・大陸系磨製石斧が共伴したことで著名な八戸市荒谷遺跡の弥生前期土器付着物を採取しました。(小林)

▶害虫研究のための調査

日時：2022 年 12 月 22 日

場所：アース製薬研究所

活動：小畑 弘己 (A01 班)

害虫研究のためアース製薬研究所にて、関連情報を収集しました。(小畑)

▶縄文・弥生移行期炭化物付着土器の炭素年代測定分析に伴う試料採取

日時：2022 年 12 月 23 日

場所：松山市考古館

活動：柴田 昌児 (B02 班)



試料を採取した大淵遺跡の突帯文土器

縄文・弥生移行期である突帯文土器の年代を把握するため、大淵遺跡 1・2 次調査の試料採取を行いました。大淵遺跡は稲穂の圧痕が残る土器や、石庖丁、石鎌が出土していることから、西部瀬戸内における初期稲作導入を考える上で重要な遺跡です。今回の試料採取では A 区を中心に第 5・7・9・9A 層と層位ごとの採取を行い、稲作導入の時期を推定することを目的としました。(柴田)

▶年代測定用試料の前処理

日時：2022 年 12 月 26 日

場所：国立歴史民俗博物館

活動：小林 謙一 (B02 班)

以前に採取した宮古市崎山貝塚遺跡出土ほかの土器付着物を年代測定用に、前処理として化学処理を行いました。(小林)

▶函館市縄文文化研究交流センターでの土器調査

日時：2023 年 1 月 6 日

場所：函館市縄文文化研究交流センター

活動：宮田 佳樹 (B01 班)

函館市縄文文化研究交流センターで北海道南部の縄文土器脂質分析土器調査を行いました。(宮田)

▶下宅部遺跡年代測定用試料借用

日時：2023 年 1 月 12 日

場所：東村山ふるさと歴史館・八国山たんけんの里

活動：小林 謙一 (B02 班)

東村山市下宅部遺跡出土の縄紋後期・晩期土器 10 点を土器付着物採取用に中央大学考古学整理室へ借用しました。(小林)

▶諏訪遺跡年代測定用試料借用

日時：2023 年 1 月 15 日

場所：茨城県日立市博物館

活動：小林 謙一 (B02 班)

茨城県日立市諏訪遺跡出土の縄紋中期土器から土器付着物を年代測定試料として採取しました。(小林)

▶大崎市内遺跡年代測定用試料採取

日時：2023 年 1 月 18 日

場所：大崎市遺跡調査室

活動：小林 謙一 (B02 班)

小野章太郎と共同で宮城県大崎市通木田中前遺跡・いもり塚周辺遺跡出土の縄紋晩期末大洞式・弥生前期 大崎市試料採取状況 砂沢式から土器付着物を年代測定用資料として採取しました。(小林)



▶浜松市博物館での土器残存有機物分析調査

日時：2023 年 1 月 20 日～21 日

場所：浜松市博物館

活動：宮田 佳樹・白石 哲也 (B01 班)

弥生時代後期の梶子遺跡土器脂質分析調査を行いました。(宮田)

▶田原本町埋蔵文化財センターでの土器調査

日時：2023 年 1 月 30 日

場所：田原本町埋蔵文化財センター

活動：宮田 佳樹・白石 哲也 (B01 班)

唐古・鍵遺跡の土器脂質分析調査を行いました。(宮田)

▶糸魚川市長者ヶ原考古館での土器残存有機物分析調査

日時：2023 年 2 月 1 日

場所：糸魚川市長者ヶ原考古館

活動：宮田 佳樹 (B01 班)

有孔鍔付土器脂質分析のため、長者ヶ原考古館で土器調査を行いました。(宮田)

▶函館市縄文文化交流センターでの特別研究成果報告会を共催

日時：2023 年 2 月 4 日

場所：函館市縄文文化交流センター

活動：宮田 佳樹・村本 周三 (B01 班)・福井 淳一 (A01 班)

縄文土器の分析でわかること、脂質分析の方法、その研究成果について発表を行いました。(宮田)

▶小日向台町遺跡(東京都)の資料調査および炭化種実採取

日時:2023年2月17日

場所:文京区教育委員会

活動:國木田大(B01班)・佐々木由香(A02班)

弥生時代の炭化種実資料を調査し、年代測定用資料を採取しました。(國木田)

▶菜畑遺跡(佐賀県)の資料調査および土器付着炭化物採取

日時:2023年2月18日~19日

場所:熊本大学

活動:國木田大(B01班)

弥生時代早期~前期の資料を調査し、土器付着炭化物を採取しました。(國木田)

▶福岡市埋蔵文化財センターでの土器調査

日時:2023年2月23日

場所:福岡市埋蔵文化財センター

活動:宮田佳樹(B01班)

夜白式土器の脂質分析調査を行いました。(宮田)

▶キハダ果実煮沸実験

日時:2023年2月24日~26日

場所:御所野縄文公園

活動:佐々木由香・能城修一・小林和貴(A02班)

地元の熟練者の指導のもとで、成熟段階と保存方法の異なるキハダ果実を用いて煮沸実験を行いました。(佐々木)

▶シダ植物の葉柄と中軸による縄作り

日時:2023年2月24日~26日

場所:御所野縄文公園

活動:佐々木由香・能城修一・小林和貴(A02班)

博物館の熟練者に依頼して、昨年の夏から秋に収集したリョウメンシダとワラビを使って縄の製作を行いました。(佐々木)



煮沸実験に使用した未熟・冷凍と、完熟・冷凍、未熟・乾燥のキハダ果実

▶函館市立博物館での土器調査

日時:2023年2月25日~26日

場所:福岡市埋蔵文化財センター

活動:村本周三(B01班)・福井淳一(A01班)

函館市立博物館で土器調査を行いました。(村本)

▶前田遺跡(熊本県)の資料調査および炭化種実採取

日時:2023年2月27日

場所:熊本県教育委員会

活動:國木田大(B01班)

弥生時代の炭化種実資料を調査し、年代測定用資料を採取しました。(國木田)

▶組織痕文土器の圧痕調査

日時:2023年2月27日~28日

場所:宮崎県埋蔵文化財センター

活動:小畑弘己(A01班)

右葛ヶ迫遺跡などの組織痕文土器に関する圧痕調査を行いました。(小畑)

▶西股遺跡年代測定用試料採取

日時:2023年3月10日

場所:北海道博物館

活動:小林謙一(B02班)

右代啓視学芸員の許可のもと函館市西股遺跡出土の縄紋早期ノダップ1式土器6点から土器付着物を採取しました。(小林)



北海道博物館試料サンプリング

▶五所川原市での土器残存有機物分析調査

日時:2023年3月10日

場所:旧五所川原歴史民俗資料館

活動:宮田佳樹(B01班)・福井淳一(A01班)

旧五所川原歴史民俗資料館で土器脂質分析調査を行いました。(宮田)

▶多重圧痕土器片CT撮影

日時:2023年3月13日

場所:東京国立博物館調査分析室

活動:小林謙一(B02班)

東博鳥越俊行、宮田将寛の協力のもと、東博分析室のCTスキャン装置を用いて、山梨県諏訪原遺跡出土の多重圧痕土器の潜在圧痕を調査しました。(小林)



諏訪原遺跡出土土器片のCTスキャン調査

▶函館市内遺跡年代測定用試料採取

日時:2023年3月14日~16日

場所:道南歴史文化財財団・七飯町歴史資料館・函館市博物館

活動:小林謙一(B02班)



函館市道南歴史文化振興財団試料サンプリング

横山英介、相原淳一と共同で函館市(旧南茅部町)大船C遺跡(荻野幸男担当)出土の縄紋早期無紋平底土器・ノダップ1式土器10点、七飯町桜町遺跡(担当山田央)縄紋早期土器から土器付着物1点、函館市中野A・B遺跡(担当野村裕

一) 縄紋早期土器 6 点から土器付着物を採取した。(小林)

▶ X 線機器の移設

日時：〔神奈川〕 2023 年 3 月 27 日～ 29 日

〔福岡市〕 2023 年 3 月 22 日～ 23 日

場所：(公財) かながわ考古学財団

福岡市埋蔵文化財センター

活動：A01 班

(公財) 北海道埋蔵文化財センターから(公財) かながわ考古学財団へ、鹿児島県立埋蔵文化財センターから福岡市埋蔵文化財センターへの X 線機器を移設しました。(小畑)

《主催シンポジウム・講演会・セミナー》

▶ 学術変革領域研究 (A) 「土器を掘る」研究成果報告会報告

日時：2022 年 10 月 29 日

場所：北海道大学・Zoom (ハイブリッド)

1. 長沼 孝「遺構、遺物からみた北海道の歴史」
2. 小畑 弘己・宮地 聡一郎・國木田 大・柴畑 光博「宮崎県都城市黒土遺跡における X 線土器圧痕調査成果」
3. 小西 和彦・阿部 芳郎・佐々木 由香・宮浦 舞衣・小畑 弘己・吉富 博之「土器圧痕から確認された昆虫と八木原貝塚で発見されたハチの巣」
4. 西田 泰民「スサ混和土器の分析」
5. 宇田津 徹朗・阿部 昭典・西田 泰民・水ノ江 和同「繊維土器を含むプラント・オパール土器胎土分析の現状と課題」
6. 國木田 大・小畑 弘己・宮地 聡一郎・大森 貴之・尾崎 大真・米田 穰「土器包埋炭化物を用いた新たな年代測定」
7. 宮田 佳樹・白石 哲也・宮内 信雄・堀内 晶子「弥生時代の土器残存脂質分析-土器残存有機物に関するあれこれ(土器科学分析 WG の話題紹介)-」
8. 福井 淳一・村本 周三・宮内 信雄・堀内 晶子・宮田 佳樹「北海道南部における縄文時代前半期の煮炊きの変遷」
9. 真邊 彩「長崎県雲仙市弘法原遺跡の底部圧痕からみた縄文時代早期の編組製品製作技術」
10. 小林 謙一「縄紋土器付着物の同位体比の時期的変化の傾向」

▶ 2022 年度学変 A 「土器を掘る」研究成果報告会

日時：2023 年 3 月 4 日～ 6 日

場所：鹿児島県立埋蔵文化財センター・始良市・Zoom (ハイブリッド)

≪ 3 月 4 日 ≫

< 講演 >

堂込 秀人「鹿児島県の縄文文化」

< 成果報告会 >

★セッション1：土器脂質・付着炭化物からみた土器の使用法研究

座長：宮田 佳樹

1. 村本 周三「土器付着炭化物の安定同位体分析から見た日本列島先史時代の古食性の特徴について」

2. 白石 哲也「弥生時代における土器調理の復元へ向けて」

3. 宮田 佳樹「縄文・弥生時代の煮炊き」

コメンテーター：吉田 邦夫

★セッション2：土器製作技術と植物性混和材

座長：阿部 昭典

1. 西田 泰民「土器製作と植物性混和材」

2. 阿部 昭典「南関東における繊維混和土器の分析」

3. 小畑 弘己・李 潤枝「北海道静内中野式土器と繊維混入」

コメンテーター：立田 理、高野 紗奈江

★上野原縄文の森展示見学

≪ 3 月 5 日 ≫

★セッション3：土器に残る動植物痕跡の形態学的研究

座長：佐々木 由香

1. 山本 華「土器圧痕にみられるシソ属の研究」

2. 真邊 彩「九州南部の圧痕研究の現状と展望」

3. 佐々木 由香「縄文～弥生時代の土器付着炭化鱗茎と圧痕鱗茎-九州南部を中心に」

4. 能城 修一「弥生時代の九州南部におけるクリ材利用の意味」

コメンテーター：鈴木 三男

★セッション4：土器型式と高精度年代

座長：小林 謙一

1. 小林 謙一「土器型式と栽培植物の高精度年代体系の構築」

2. 立神 倫史「九州南部の縄文時代前期末～中期中葉の土器型式編年の実年代化について」

3. 尾崎 大真「超微量炭素 14 年代測定法の確立に向けて」

コメンテーター：柴田 昌児

★セッション5：弥生開始期を巡る年代学

座長：國木田 大

1. 國木田 大・小畑 弘己ほか「九州地方における穀物伝播の年代学的考察」

2. 根岸 洋「縄文／弥生移行期における地域間比較の視角」

コメンテーター：宮地 聡一郎

★セッション6：X 線技術・AI と未来の考古資料学

座長：小畑 弘己

1. MENDONCA DOS SANTOS ISRAEL「AI による動植物遺体の同定」

2. 山本 亮「三次元データを活用した機械学習による土器分類の展望」

3. 箱崎 真隆「単年輪炭素 14 データに基づく炭素 14 年輪年代法の基盤整備と次の IntCal に向けた取り組み」

4. DEVKOTA HARI・首藤 剛「植物成分研究・活性評価から考える考古学」

コメンテーター：総括班メンバー

≪ 3 月 6 日 ≫

★始良市遺物・遺跡見学会

《若手育成》

▶レプリカ法による土器圧痕調査

日時：2022年10月11日～12日・11月22日・2023年1月10日

場所：群馬県埋蔵文化財調査事業団（万木沢B遺跡）

活動：佐々木 由香（A02班）・根岸 洋（B02班）・山本 華（公募研究）

日時：2022年11月7日～8日・2023年2月9日～10日

場所：大崎市文化財整理室（いもり塚遺跡）

活動：佐々木 由香（A02班）

日時：2023年2月20日～21日

場所：福島県文化振興財団（前田遺跡）

活動：佐々木 由香（A02班）

出土土器を対象に複数大学の学生・大学院生ともにレプリカ法による土器圧痕調査を実施し、圧痕の探索やレプリカの作製、土器の撮影作業をしてもらいました。（佐々木）

▶慶應義塾大学所蔵土器圧痕調査

日時：2022年10月28日

場所：慶應義塾大学考古学研究室

活動：佐々木 由香（A02班）

卒業生の論文文化に向けて追加調査を行いました。（佐々木）

▶函館市縄文文化研究交流センターでの調査実習

日時：2023年1月6日

場所：函館市縄文文化研究交流センター

活動：宮田 佳樹（B01班）

駒澤大学大学院の修士課程学生1名に対して試料採取実習を行いました。（宮田）

▶第2回若手研究者のための土器研究セミナー

日時：2023年2月18日～19日

場所：熊本大学

活動：小畑 弘己・真邊 彩（A01班）・國木田 大（B01班）

テーマ【縄文時代末～弥生時代初期の土器・年代・穀物】

《2月18日》

1. 美浦 雄二「菜畑遺跡の考古学的概要」
2. 宮地 聡一郎「突帯文土器の最近の動向について」
3. 菜畑遺跡の土器見学・検討会
4. 菜畑 光博「東南部九州内陸部における初期稲作関連遺跡の土器」

5. 小畑 弘己「菜畑遺跡・黒土遺跡の圧痕調査の成果」

《2月19日》

1. 國木田 大「弥生時代にまつわる炭素年代研究の現状」
2. 國木田 大「OxCal onlineによる炭素年代値較正のワークショップ」
3. 「今後の研究の進め方について」
コメンテーターとしては中尾 篤志氏と真邊 彩氏が参加しました。

▶福岡市埋蔵文化財センターでの調査実習

日時：2023年2月23日

場所：福岡市埋蔵文化財センター

活動：宮田 佳樹（B01班）

京都大学大学院の修士課程学生1名に対して試料採取実習を行いました。（宮田）

▶令和4年度科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（研究成果公開促進費）「ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～ KAKENHI」

日時：2023年3月14日～15日

場所：熊本大学

活動：小畑 弘己（A01班）・MENDONCA DOS SANTOS ISRAEL（公募研究）

熊本信愛女学院中学校1年生44名を対象に「AIやX線機器を使って縄文土器の中からムシやタネを探そう」というプログラム名で開催しました。（小畑）

《会議》

▶2022年度第14回総括班会議

日時：2022年11月29日 18:00～19:00

場所：Zoom 会議

活動：総括班・公募研究者

各班及び公募研究者の10・11月の活動報告や今後の活動について協議しました。なお、2022年度研究成果報告会の開催に関する議論を行いました。

▶2022年度第15回総括班会議

日時：2022年12月20日 18:00～19:00

場所：Zoom 会議

活動：総括班・公募研究者

2022年度研究成果報告会の開催の進行について協議しました。なお、「学術変革領域研究(A)」中間評価報告の資料作成に関する議論を行いました。

▶2022年度第16回総括班会議

日時：2023年2月7日 18:00～19:00

場所：Zoom 会議

活動：総括班・公募研究者

各班及び公募研究者の12・1月の活動報告や今後の活動について議論しました。なお、2022年度研究成果報告会や2023年度の研究組織体制に関する議論を行いました。

▶2022年度第17回総括班会議

日時：2023年3月4日 10:30～12:00

場所：鹿児島県立埋蔵文化財センター研修室・Zoom(ハイブリッド型式)

活動：総括班

各班は2022年度の活動をまとめて報告しました。なお、科研後半期の研究の方向性や各班の今後の方針について協議しました。

2022年度下半期の研究業績（文献 & 発表）

【A01 班】

▶文献

- 小畑 弘己 2022 「中国・韓国・日本列島の先史時代におけるダイズ属・アズキ亜属植物と栽培の検証研究」『植生史研究』31-1・2, 17-22 頁, 査読有
- 千葉 毅・小畑 弘己 2022 「資料紹介 横浜市公田ジョウロ塚遺跡採集縄文時代土器頭部片の圧痕について」『神奈川県立博物館研究報告-人文科学-』49, 43-46 頁, 査読無
- 小畑 弘己・鈴木 宏行・塚田 千代・李 潤枝 2023 「VIII章 10 幸連 4 遺跡出土土器圧痕調査報告」『木古内町幸連 4 遺跡』, 北埋調報 373, 215-222 頁, 北海道埋蔵文化財センター
- 小畑 弘己・塚田 千代・宮浦 舞衣・李 潤枝・福井 淳一・土肥 研晶 2023 「X 線機器による幸連 5 遺跡出土土器圧痕調査報告」『木古内町幸連 5 遺跡 第 5 分冊 遺物（骨角器等・動植物遺存体）・分析・総括編』, 北埋調報 375, 43-46 頁, 北海道埋蔵文化財センター
- 小畑 弘己 2022 「土器を掘る－X 線が映し出す雑草・害虫の真の姿－」『上野原縄文の森開園 20 周年記念 かごしま遺跡フォーラム記録集 南の縄文世界と最新の研究』, 43 - 54 頁, 公益財団法人鹿児島県文化振興財団上野原縄文の森
- 小畑 弘己 2023 「講演 土器中に眠る家屋害虫の痕跡とその意義」『市史研究ふくおか』18, 18-27 頁, 福岡市史編集委員会
- 宮本 一夫・小畑 弘己・磯 望・有馬 学・菅波 正人・宮井 善朗・辻田 淳一郎 2023 「考古編完結座談会 自然と遺跡からみた福岡の歴史」『市史研究ふくおか』18, 60-101 頁, 福岡市史編集委員会
- 小畑 弘己 2023 「土器圧痕法が明らかにしたもの－」『令和 4 年度歴史シンポジウム 最新科学が解き明かす縄文人と植物の関わり－記録集－』, 1 - 8 頁, 都城市教育委員会文化財課
- 小畑 弘己 2023 「基調講演発表資料：越高遺跡の考古学的・歴史的意義」『対馬市・縄文文化シンポジウム記録集－日本列島最古級の対外交流を考える－』, 5-18 頁, 対馬市教育委員会
- ▶発表
- 小畑 弘己 2022 「土器圧痕レプリカ製作観察」『これって何の穴?』（第 1 部・第 2 部）, 対馬市博物館考古資料ワークショップ（2022 年 10 月 8 日・9 日）
- 小畑 弘己 2022 「縄文土器の中に潜むタネやムシたち－土器圧痕法による縄文・弥生時代の生活・生業復元」, 熊本大学キャンパスミュージアム主催展示会『ケンキュウっておもしろい』ギャラリー・トーク（2022 年 11 月 17 日）
- 福井 淳一 2023 「縄文土器の分析からわかったこと」『函館市縄文文化交流センター特別研究成果報告会』（2023 年 2 月 4 日・函館市縄文文化交流センター）
- 小畑 弘己 2023 「ムシから古代の生活が見えてくる?」, 令和

4年度(2022年度)熊本県民カレッジ・パレオオリジナル(2023年3月8日)

【A02 班】

▶文献

- 佐々木 由香 2022 「植物性遺物からみた天王山遺跡の植物資源利用」『考古学ジャーナル』776, 13-17 頁, ニューサイエンス社
- 佐々木 由香 2022 「環境変化と植物利用－縄文弥生移行期の南関東地方－」『南関東の弥生文化 東アジアとの交流と農耕化』長友朋子他編, 93-109 頁, 吉川弘文館
- Юка Сасаки・Сауле Жангельдыевна Рахимжанова・Ақан Оңғар・Архат Мирхатович Каирмагамбетов・Эйко Эндô・Паула Доумани Дюпюй・МадинаМакулбекова・Роберт Шпенглер・Шинья Шюда 2022 「Отпечатки проса на керамике раннего железного века из кургана Тортоба в Западном Казахстане」『Археология Казахстана』4-18, 116-132 頁, INSTITUTE Archeology named A. Kh. Margulan
- 佐々木 由香 2023 「植物資源利用－縄文時代晩期終末の特質－」『季刊考古学別冊 40 縄文時代の終焉』, 設楽博己根岸洋編, 111-114 頁, 雄山閣
- 佐々木 由香 2023 「種実からみた本州島東北部の弥生時代における利用植物の組成」『東日本穀物栽培開始期の諸問題』設楽博己編, 187-202 頁, 雄山閣
- 米田 穰・佐々木 由香・中沢 道彦 2023 「日本列島における低水準食料生産から農業への移行と農耕文化複合との関係－用語の整理と新たな展開－」『東日本穀物栽培開始期の諸問題』設楽博己編, 217-232 頁, 雄山閣
- 國木田 大・佐々木 由香・小山 岳夫・森泉 かよ子・松崎 浩之・設楽 博己 2023 「長野県佐久市下聖端遺跡出土炭化穀類の年代」『東日本穀物栽培開始期の諸問題』設楽博己編, 451-460 頁, 雄山閣
- 太田 圭・國木田 大・佐々木 由香・設楽 博己・山下 優介・米田 穰 2023 「総論」『東日本穀物栽培開始期の諸問題』設楽博己編, 465-479 頁, 雄山閣
- 黒住 耐二・孫 国平・王 永磊・宋 妹 2023 「漆喰の原料となる貝灰－その歴史」『千葉いまむかし』36, 33-48 頁, 千葉市郷土博物館
- 黒住 耐二 2023 「田螺山遺跡および鍾家港遺跡から得られた貝類の印象」『中国新石器時代文明の探求』, 175-179 頁, 六一書房 / 中国文明起源プロジェクト
- 黒住 耐二・鐘ヶ江 賢二・竹中 正巳 2023 「屋鈍遺跡(2018 年調査)で得られた貝類遺体」『鹿児島国際大学ミュージアム調査研究報』20, 1-14 頁, 鹿児島国際大学ミュージアム(印刷中)
- 能城 修一・佐々木 由香 2023 「ウルシ利用の人類史」『縄文の漆と社会』, 阿部芳郎編, 159-177 頁, 雄山閣
- 那須 浩郎・山本 華・佐々木 由香 2023 「真脇遺跡出土土器の圧痕からみた縄文時代の植物利用」『石川県能登町真脇遺跡Ⅲ』, 能登町教育委員会・真脇遺跡発掘調査団編,

- 167-184 頁, 能登町教育委員会
- 佐々木 由香・山本 華・久田 正弘 2023「真脇遺跡出土土器の敷物圧痕の観察」『石川県能登町真脇遺跡III』, 能登町教育委員会・真脇遺跡発掘調査団編, 185-191 頁, 能登町教育委員会
- 佐々木 由香・山本 華 2023「土器付着炭化植物遺体の同定」『南太閤山I遺跡発掘調査報告』, 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第 79 集, 158-162 頁, 公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課
- 佐々木 由香・山本 華・青山 晃 2023「レプリカ法による縄文土器の種実圧痕同定」『南太閤山I遺跡発掘調査報告』, 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第 80 集, 163-170 頁, 公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課
- 越前 慎子・佐々木 由香 2023「大型植物遺体の同定」『南太閤山I遺跡発掘調査報告』, 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第 81 集, 171-192 頁, 公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課
- 山本 華・佐々木 由香 2023「シソ属果実の検討」『南太閤山I遺跡発掘調査報告』, 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第 82 集, 193-195 頁, 公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課
- 佐々木 由香・米田 恭子 2023「炭化鱗茎の同定」『南太閤山I遺跡発掘調査報告』, 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第 83 集, 196-199 頁, 公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課
- 能城 修一・佐々木 由香 2023「炭化材の樹種」『南太閤山I遺跡発掘調査報告』, 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第 84 集, 242-251 頁, 公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課
- 佐々木 由香 2023「『サケ・マス論』からみた縄文時代の堅果類の採集・加工・保存」『考古学ジャーナル』780, 10-14 頁, ニューサイエンス社
- 佐々木 由香・吉富 博之 2023「舞岡熊之堂遺跡出土種実遺体の同定」『舞岡熊之堂遺跡発掘調査報告書』, 720-722 頁, 公益財団法人横浜市ふるさと歴史財団埋蔵文化財センター
- 佐々木 由香 2023「夏見台遺跡(74)から出土した炭化種実」『夏見台遺跡群(74)発掘調査報告書』, 船橋市教育委員会文化課埋蔵文化財調査事務所編, 41-42 頁, 船橋市教育委員会
- 能城 修一 2023「弥生時代の九州南部におけるクリ材利用の意味」『資源環境と人類』13, 137-149 頁, 明治大学黒耀石研究センター
- 小林 和貴・能城 修一・佐々木 由香・小川 とみ・鈴木 三男 2023「前田遺跡出土編組製品等の素材植物の同定」『前田遺跡』, 203-211 頁, 始良市教育委員会
- 能城 修一 2023「前田遺跡から出土した木材の樹種」『前田遺跡』, 189-202 頁, 始良市教育委員会
- 佐々木 由香・山科 哲・小久保 拓也・望月 昭秀 2023「植物と土偶を巡る考古対談」『土偶を読むを読む』望月昭秀編, 308-364 頁, 文学通信
- 小林 謙一・中山 真治・西本 志保子・山本 華・佐々木 由香 2023「本宿町遺跡の研究—出土縄紋中期土器の土器圧痕調査—」『新府中市史研究 武蔵府中を考える』5, 1-10 頁, 府中市史編集委員会・府中市
- ▶発表
- Takamiya, H.・Toizumi, T.・Kurozumi, T. 2022「No obvious human related environmental change during the prehistoric period in Amami and Okinawa Archipelago, Japan」『Indo-Pacific Prehistory Association. 22nd Congress』(2022 年 11 月 8 日・Indo-Pacific Prehistory Association)
- 佐々木 由香 2022「植物資源利用から見た縄文文化の多様性」『第 45 期富士見市民大学「富士見市の考古学最前線」』(2022 年 11 月 19 日・富士見市鶴瀬公民館)
- 佐々木 由香 2022「植物性遺物からみた弥生時代後期一天王山遺跡を中心に—」『弥生時代研究会第7回 online 学習会』(2022 年 12 月 17 日・オンライン)
- 佐々木 由香・能城 修一 2023「縄文時代早期の植物資源利用」『縄文時代早期の東京湾岸における環境と動植物資源利用』(2023 年 1 月 22 日・明治大学グローバルホール)
- 黒住 耐二 2023「縄文時代早期の貝類資源利用」『縄文時代早期の東京湾岸における環境と動植物資源利用』, 11-16 頁(2023 年 1 月 22 日・明治大学グローバルホール)
- 佐々木 由香 2023「縄文人の植物利用—球根類を中心として—」『最新科学が解き明かす縄文人と植物の関わり』(2023 年 1 月 29 日・ウエルネス交流プラザ)
- 佐々木 由香 2023「前田遺跡からみた縄文時代の植物考古学研究の最前線」『「ふくしま発掘最前線」読みなおす福島歴史講演会』(2023 年 2 月 5 日・とうほう・みんなの文化センター)
- 佐々木 由香 2023「縄文時代後・晩期の植物資源利用の新発見—つくば市上境旭台貝塚を中心として—」『埋蔵文化財講演会』(2023 年 2 月 19 日・大和ふれあいセンター「シトラス」)
- 佐々木 由香 2023「低湿地遺跡と土器片からみた縄文景観」『福島県郡山市文化財講演会』(2023 年 2 月 23 日・大安場史跡公園ガイダンス施設)
- 佐々木 由香 2023「食用以外の縄文時代の種実利用 御所野縄文博物館との共同研究」『令和 4 年度調査成果発表会』(2023 年 2 月 25 日・御所野縄文公園)
- 黒住 耐二 2023「出土した貝類が教える人々の暮らし」『第 107 回房総の地域文化講座』(2023 年 2 月 26 日・房総の地域文化研究会)
- 佐々木 由香 2023「土器圧痕の調査成果」『居家以科研 令和 4 年度 第 2 回研究会』(2023 年 3 月 11 日・オンライン)
- Eiko Endo・Yuka Sasaki 2023「Seed Impressions in Ceramics」『Novel SEM Approaches for Archaeological Artifact Analysis』(2023 年 3 月 16 日・カザフスタン, ナザルバエフ大学)

Paula Dupuy・Yuka Sasaki 2023 「Textile Impressions in Ceramics」『Novel SEM Approaches for Archaeological Artifact Analysis』(2023年3月16日・カザフスタン, ナザルバエフ大学)

黒住 耐二 2023 「貝類から見た取掛西貝塚」『取掛西貝塚を考える～約1万年前の縄文ワールド 第5弾～』(2023年3月18日・船橋市教育委員会)

【B01班】

▶文献

宮田 佳樹 2022 「初期稲作民は米をどのように煮炊きしていたのか?—土器残存脂質分析による新たな学際的アプローチについて—」『日本調理科学会誌』55(5), 245-250頁, 日本調理科学会

國木田 大 2022 「縄文時代後半期のトチノキ利用の変遷」『北海道大学考古学研究室研究紀要』2, 81-93頁, 北海道大学大学院文学研究院考古学研究室

國木田 大 2023 「極微量 14C 分析で“土器を掘る”」『考古学ジャーナル』779, 10-14頁, ニューサイエンス社

國木田 大・米田 穰 2023 「赤坂遺跡第2次調査出土土器付着炭化物の放射性炭素年代測定と炭素・窒素同位体分析」『長岡市島崎川流域遺跡群の研究III 赤坂遺跡2』, 50-53頁, 島崎川流域遺跡調査団

國木田 大 2023 「縄文文化の年代を探る」『開発こうほう』716, 14-17頁, 北海道開発協会

堀内 晶子・小林 謙一・宮内 信雄・宮田 佳樹 2023 「丸山 B 遺跡から出土した炭化物付着土器の残留有機物分析」『三鷹市文化財年報・研究紀要』5, 159-166頁, 三鷹市スポーツと文化部

國木田 大 2023 「気候変動と縄文晩期—いわゆる 2.8ka 問題を論じる—」『季刊考古学別冊 40 縄文時代の終焉』, 147-150頁, 雄山閣

國木田 大・百瀬 長秀・井上 雅孝・千葉 啓蔵・米田 穰・設楽 博己 2023 「土器付着物からみた中部地方・東北地方北部の C4 植物利用」『東日本穀物栽培開始期の諸問題』設楽博己編, 203-216頁, 雄山閣

米田 穰・佐々木 由香・中沢 道彦 2023 「日本列島における低水準食料生産から農業への移行と農耕文化複合との関係—用語の整理と新たな展開—」『東日本穀物栽培開始期の諸問題』設楽博己編, 217-232頁, 雄山閣

國木田 大・佐々木 由香・小山 岳夫・森泉 かよ子・松崎 浩之・設楽 博己 2023 「長野県佐久市下聖端遺跡出土炭化穀類の年代」『東日本穀物栽培開始期の諸問題』設楽博己編, 451-460頁, 雄山閣

太田 圭・國木田 大・佐々木 由香・設楽 博己・山下 優介・米田 穰 2023 「総論」『東日本穀物栽培開始期の諸問題』設楽博己編, 465-479頁, 雄山閣

▶発表

國木田 大 2022 「縄文時代の年代を考える」『2022年度苫小牧縄文講演会』(2022年11月19日・苫小牧縄文会)

宮田 佳樹・宮内 信雄・堀内 晶子・白石 哲也・頸田 慎二・小林 正史・藤田 三郎・柴田 将幹 2022 「弥生時代の魚食—唐古・鍵遺跡出土土器の残存脂質分析—」『第39回有機地球化学シンポジウム(2022年横須賀シンポジウム)』(2022年12月15日・日本有機地球化学会)

村本 周三 2023 「縄文土器の分析でわかること」『函館市縄文文化交流センター特別研究成果報告会』(2023年2月4日・函館市縄文文化交流センター)

宮田 佳樹 2023 「縄文土器の脂質分析について」『函館市縄文文化交流センター特別研究成果報告会』(2023年2月4日・函館市縄文文化交流センター)

宮田 佳樹 2023 「三内丸山遺跡出土土器付着炭化物の脂質分析—前期から中期へ煮炊きは変化したのか?—」『令和4年度特別史跡三内丸山遺跡報告会』(2023年3月11日・三内丸山遺跡センター)

Yoshiki MIYATA 2023 「Early millet and milk utilization in Eastern Central Asia: Lipid analysis in pottery from the Dalverzin Site」『International workshop “Considering the emergence of village life in Eastern Central Asia”』(14 February 2023)

【B02班】

▶文献

小林 謙一・小野 章太郎 2023 「宮城県北小松遺跡出土土器の年代—土器付着物の AMS 炭素 14 年代測定および安定同位体比分析(2022年度)」『東北歴史博物館研究紀要』24, 21-36頁, 東北歴史博物館

小林 謙一・佐野 雅規・李 貞・中塚 武・中村 大介 2023 「本山遺跡第34次調査出土杭材の年代測定」『平成31年度神戸市埋蔵文化財年報』, 平成31年度, 神戸市

小林 謙一・佐藤 智生・相原 淳一 2023 「青森県における縄文時代草創期～早期土器の年代測定(1)」『研究紀要』28, 1-18頁, 青森県埋蔵文化財調査センター

小林 謙一 2023 「縄紋時代晩期土器付着物の同位体比の検討」『紀要』, 史学 68, 1-44頁, 中央大学文学部

小林 謙一・中山 真治・西本 志保子・山本 華・佐々木 由香 2023 「本宿町遺跡の研究—出土縄紋中期土器の土器圧痕調査—」『新府中市史研究 武蔵府中を考える』5, 1-10頁, 府中市史編集委員会・府中市

小林 謙一 2022 「曾利式土器の年代の再検討」『モノ・構造・社会の考古学—今福利恵博士追悼論文集—』, 17-28頁, 今福利恵博士追悼論文集刊行委員会

小林 謙一 2022 「佐賀県東名遺跡出土土器付着物の炭素 14 年代測定研究—縄紋時代早期後半について—」『人文研紀要』101, 155-182頁, 中央大学人文科学研究部

小林 謙一・小林 尚子 2023 『中央大学文学部考古学研究室 2022年度活動報告 諏訪原遺跡 丸山 A 遺跡』, 1-8頁, 中央大学文学部日本史学専攻考古学ゼミ小林謙一

堀内 晶子・小林 謙一・宮内 信雄・宮田 佳樹 2023 「丸山 B 遺跡から出土した炭化物付着土器の残留有機物分析」

『三鷹市文化財年報・研究紀要』5, 159-166 頁, 三鷹市スポーツと文化部

根岸 洋 2022 「北東北の弥生時代中期の位置付け」『北東北三県合同シンポジウム「北東北の弥生時代中期を考える」』, 1-21 頁, 秋田考古学協会・青森県考古学会・岩手考古学会

根岸 洋・小久保 竜也・西村 広経 2022 「秋田県湯沢市鏡田遺跡・山田中学校グラウンド遺跡採集資料について」『秋田考古学』66, 13-28 頁, 秋田考古学協会・青森県考古学会・岩手考古学会

根岸 洋・早瀬 亮介 2023 「大洞式土器の炭素・窒素安定同位体比分析に関する小考」『東京大学考古学研究室研究紀要』36, 49-59 頁, 東京大学考古学研究室

根岸 洋・設楽 博己 2023 「総論」『季刊考古学別冊 40 縄文時代の終焉』, 11-14 頁, 雄山閣

根岸 洋 2023 「漆と赤彩の技術—漆文化の継承と断絶—」『季刊考古学別冊 40 縄文時代の終焉』, 79-82 頁, 雄山閣

【公募研究 - A02】

▶発表

那須 浩郎・山本 華・佐々木 由香 2023 「真脇遺跡出土土器の圧痕からみた縄文時代の植物利用」『石川県能登町真脇遺跡Ⅲ』, 能登町教育委員会・真脇遺跡発掘調査団編, 167-184 頁, 能登町教育委員会

佐々木 由香・山本 華・久田 正弘 2023 「真脇遺跡出土土器の敷物圧痕の観察」『石川県能登町真脇遺跡Ⅲ』, 能登町教育委員会・真脇遺跡発掘調査団編, 185-191 頁, 能登町教育委員会

佐々木 由香・山本 華 2023 「土器付着炭化植物遺体の同定」『南太閤山Ⅰ遺跡発掘調査報告』, 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第 79 集, 158-162 頁, 公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課

佐々木 由香・山本 華・青山 晃 2023 「レプリカ法による縄文土器の種実圧痕同定」『南太閤山Ⅰ遺跡発掘調査報告』, 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第 80 集, 163-170 頁, 公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課

山本 華・佐々木 由香 2023 「シソ属果実の検討」『南太閤山Ⅰ遺跡発掘調査報告』, 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第 82 集, 193-195 頁, 公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課

小林 謙一・中山 真治・西本 志保子・山本 華・佐々木 由香 2023 「本宿町遺跡の研究—出土縄紋中期土器の土器圧痕調査—」『新府中市史研究 武蔵府中を考える』5, 1-10 頁, 府中市史編集委員会・府中市

【公募研究 - B01】

▶発表

南谷 史菜・大森 貴之・山崎 孔平・尾嵯 大真・米田 穰 2022 「簡易型レーザーアブレーション-AMS14C分析法の開発」

『第 23 回 AMS シンポジウム』(2022 年 12 月 1 日)

尾嵯 大真・大森 貴之・山崎 孔平・金澤 礼雄・南谷 史菜・上原 加津維・内田 啓子・関根 紀子・米田 穰 2022 「東京大学総合研究博物館 Compact-AMS の現状 (2019 ~ 2022 年度)」『第 23 回 AMS シンポジウム』(2022 年 12 月 2 日)

今後の活動予定

▶日本考古学協会第 89 回総会研究発表 セッション 2『土器は何を語るかー学術変革領域研究 (A)「土器を掘る」の中間成果報告』

開催日時：2023 年 5 月 28 日 14:10 ~ 17:10
場 所：東海大学 14 号館 2 階 202 教室

▶中央大学大学院ゼミ・科研公開事業共催
考古学セミナー 1

開催日時：2023 年 6 月 12 日
講 師：廣瀬 雄一（釜山大学博物館特別研究員）
演 題：朝鮮半島と日本列島との新石器時代の交流史

▶中央大学大学院ゼミ・科研公開事業共催
考古学セミナー 2

開催日時：2023 年 6 月 26 日
講 師：Yoko Nishimura (Assistant Professor · Gettysburg College · Department of East Asian Studies)
演 題：都市計画と社会経済的な集団の形成：メソポタミアのテル・アスマルとカファジェ遺跡における富の格差 をケーススタディとして

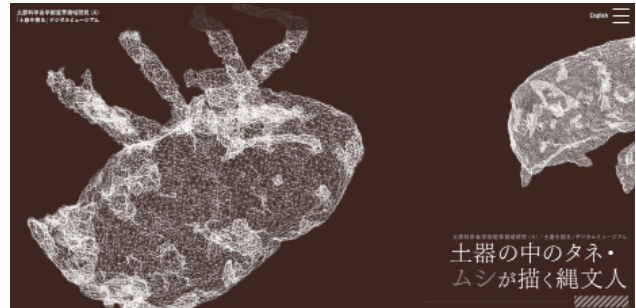
▶科学の視点で考古学～土器のくぼみ（圧痕）から植物を調べる～

開催日時：2023 年 6 月 18 日
① 11:00 ~ 12:30 / 中学生以上（大人向け）
② 14:00 ~ 15:30 / 小学 4 年生以上

定 員：12 名
講 師：佐々木 由香・亀田 直美
場 所：西東京市多摩六都科学館

お知らせ

▶「土器の中のタネ・ムシが描く縄文人」
「土器を掘る」デジタルミュージアムの公開



2023 年度 5 月から公開予定で、構成は以下のとおりです。

総論編：土器は縄文人のメッセンジャー
各論編

1. 雑草を食べた縄文人（定住化と栽培の始まり）
2. 害虫の発生：海を渡った害虫：コクゾウムシの世界
3. 縄文人の家に棲んだゴキブリ
4. 不思議な土器（豊穡への祈り）：多量種実混入土器・多量コクゾウムシ混入土器
5. 縄文時代にイネは来ていた
6. 土器混和材の世界

サイトリンク

<https://dokiwohoru.jp>



QR コード
日本語版



QR コード
英語版

2023 年度採択された公募研究

▷公募研究項目番号 A03
研究課題番号：23H03907
「本州島北部における狩猟採集から農耕への移行過程の実態解明」
研究代表者：菊地 芳朗（福島大学・行政政策学類・教授）

▷公募研究項目番号 A03
研究課題番号：23H03908
「北海道島における縄文 / 弥生移行期の植物利用の解明 - 道東・道北における圧痕調査 -」
研究代表者：太田 圭（東京大学・大学院人文社会系研究科（文学部）・助教）

▷公募研究項目番号 C02
研究課題番号：23H03906
「糞石を用いた新たな食性解析技術の開発」
研究代表者：白石 哲也
（山形大学・学士課程基盤教育機構・准教授）

▷公募研究項目番号 B01
研究課題番号：23H03914
「土器残留脂肪酸の分子レベル水素同位体比による古食性復元手法の開発」
研究代表者：山本 真也（山梨県富士山科学研究所・その他部局等・研究員）

▷公募研究項目番号 B04
研究課題番号：23H03910
「二十二世紀型の高精度編年構築：考古学と年代学の共創をもとに」
研究代表者：金崎 由布子（東京大学・総合研究博物館・助教）

▷公募研究項目番号 B04
研究課題番号：23H03912
「高精度年代測定および季節分析による定住型狩猟採集民の成立モデルの構築」
研究代表者：畑山 智史（中央大学・人文科学研究所・客員研究員）

土器を掘る ニュースレター第 5 号

編集・発行 小畑 弘己・李 潤枝

印刷所 株式会社かもめ印刷

発行日 2023 年 4 月 30 日

所在地 〒 860-8555 熊本市中央区黒髪 2-40-1 熊本大学大学院人文社会科学研究部

E m a i l dokiwohoru@gmail.com

H P <http://www.fhss.kumamoto-u.ac.jp/archaeology/earthenware>

※表紙画像：

新ひだか町博物館所蔵中野台 A 遺跡出土土器から撮影した漁網の 3D 画像（クジラ），
新ひだか町博物館所蔵飛野台遺跡出土土器から撮影した漁網の 3D 画像（魚・巻貝），
余市町水産博物館所蔵近代漁網（ヒトデ・タコ）