文部科学省 科学研究費助成事業
新学術領域研究（研究領域提案型）2019年度～2023年度

出ユーラシアの統合的人類史学

―文明創出メカニズムの解明―



出ユーラシア・プロジェクト第16集

2023年度研究活動報告書

OUT OF EURASIA
出ユーラシアの統合的人類史学

文部科学省 科学研究費助成事業
新学術領域研究（研究領域提案型）2019 年度～ 2023 年度

出ユーラシアの統合的人類史学
―文明創出メカニズムの解明―

出ユーラシア・プロジェクト第 16 集
2023 年度 研究活動報告書

例言

本書は，文部科学省・科学研究費補助金新学術領域研究 (研究領域提案型)「出ユーラシアの統合的人類史学―文明創出メカニズムの解明―」(領域番号 5101) 総括班 (MEXT 科研費 JP19H05731) の助成による．本書には総括班および下記の計画研究の活動報告を掲載している．

A01 班 人工的環境の構築と時空間認知の発達 JP19H05732

A02 班 心・身体・社会をつなぐアート / 技術 JP19H05733

A03 班 集団の複合化と戦争 JP19H05734

B01 班 民族誌調査に基づくニッチ構築メカニズムの解明 JP19H05735

B02 班 認知科学・脳神経科学による認知的ニッチ構築メカニズムの解明 JP19H05736

B03 班 集団の拡散と文明形成に伴う遺伝的多様性と身体的変化の解明 JP19H05737

C01 班 三次元データベースと数理解析・モデル構築による分野統合的研究の促進 JP19H05738

目次

研究組織……1

2023 年度の領域活動……5

各班の活動報告

A01 班　人工的環境の構築と時空間認知の発達……8

A02 班　心・身体・社会をつなぐアート / 技術……27

A03 班　集団の複合化と戦争……44

B01 班　民族誌調査に基づくニッチ構築メカニズムの解明……57

B02 班　認知科学・脳神経科学による認知的ニッチ構築メカニズムの解明……80

B03 班　集団の拡散と文明形成に伴う遺伝的多様性と身体的変化の解明……91

C01 班　三次元データベースと数理解析・モデル構築による分野統合的研究の促進……111

2023 年度業績一覧……117

研究組織

【領域代表】
松本 直子（岡山大学文明動態学研究所・教授）

【総括班】
研究代表者
松本 直子（岡山大学文明動態学研究所・教授）
研究分担者
鶴見 英成（放送大学教養学部・准教授）
松木 武彦（国立歴史民俗博物館・教授）
大西 秀之（同志社女子大学現代社会学部・教授）
入來 篤史（国立研究開発法人理化学研究所未来戦略室・上級研究員）
瀬口 典子（九州大学大学院比較社会文化研究院・准教授）
中尾 央（南山大学人文学部人類文化学科／人類学研究所・准教授，事務局）
稲村 哲也（放送大学教養学部・特任教授）
後藤 明（南山大学人文学部・教授）
杉山 三郎（愛知県立大学・名誉教授／アリゾナ州立大学・研究教授）
研究協力者
中園 聡（鹿児島国際大学国際文化学部・教授）
評価委員
山極 寿一（京都大学・総長）
馬場 悠男（国立科学博物館・名誉研究員）
関 雄二（国立民族学博物館・教授）
スティーブン・マイズン（レディング大学・教授）

【A01 班】
研究代表者
鶴見 英成（放送大学教養学部・准教授）
研究分担者
後藤 明（南山大学人類学研究所・研究員）
笹生 衛（國學院大学神道文化学部・教授）
杉山 三郎（岡山大学文明動態学研究所・特任教授）
関口 和寛（国立天文台研究力強化戦略室・名誉教授）
野嶋 洋子（独立行政法人国立文化財機構東京国立博物館 , アジア太平洋無形文化遺産研究センター・室長）
北條 芳隆（東海大学文学部・教授）
光本 順（岡山大学社会文化科学研究科・准教授）
山本 睦（山形大学人文社会科学部・准教授）
山口 徹（慶應義塾大学文学部・教授）
研究協力者
片岡 修（上智大学附置研究所・客員教授）
井上 幸孝（専修大学文学部・教授）
清家 章（岡山大学大学院社会文化科学研究科・教授）
山口 雄治（岡山大学 , 文明動態学研究所・助教）
ネリー・ロブレス（メキシコ国立歴史人類学研究所・上級研究員）

【A02 班】
研究代表者
　松本 直子（岡山大学文明動態学研究所・教授）
研究分担者
　石村 智（独立行政法人国立文化財機構東京文化財研究所無形文化遺産部・室長）
　上野 祥史（国立歴史民俗博物館・准教授）
　工藤 雄一郎（学習院女子大学国際文化交流学部・准教授）
　桑原 牧子（金城学院大学文学部・教授）
　佐藤 悦夫（富山国際大学現代社会学部・教授）
　中園 聡（鹿児島国際大学国際文化学部・教授）
　松本 雄一（山形大学人文社会科学部・准教授）
研究協力者
　石井 匠（国立歴史民俗博物館・研究員）
　猪風来（猪風来美術館）
　蒲池みゆき（工学院大学情報学部・教授）
　太郎良真妃（鹿児島国際大学・研究員）
　平川ひろみ（鹿児島国際大学・非常勤講師／奈良文化財研究所・客員研究員）
　リリアナ・ヤニック（ケンブリッジ大学ガートン・カレッジ・研究副主任）
公募研究
　吉田 晃章 (東海大学 文学部文明学科・准教授)
　高倉 純 (北海道大学 埋蔵文化財調査センター・助教)
　金崎 由布子 (東京大学 総合研究博物館・助教)
　嘉幡 茂 (京都外国語大学ラテンアメリカ研究センター・客員研究員)

【A03 班】
研究代表者
　松木 武彦（国立歴史民俗博物館・教授）
研究分担者
　市川 彰（金沢大学古代文明文化資源学研究所・准教授）
　寺前 直人（駒澤大学文学部・教授）
　比嘉 夏子（岡山大学文明動態学研究所・客員研究員）
　藤澤 敦（東北大学学術資源研究公開センター・教授）
　渡部 森哉（南山大学人文学部・教授）
　佐々木 憲一（明治大学文学部・教授）
研究協力者
　岡安 光彦（一般社団法人 Plus Ultra・代表理事）
　青山 和夫（茨城大学人文社会学部・教授）
　長岡 拓也（NPO 法人パシフィカ・ルネサンス・代表理事）
　橋本 達也（鹿児島大学総合研究博物館・教授）
　エリザベス・アーカッシュ（ピッツバーグ大学人類学科・准教授 ）
　ヒューゴ・シーザー・イケハラ・ツカヤマ（チリ・ポンティフィシア・カトリカ大学人類学科・准教授）
公募研究
　塚本 憲一郎（京都外国語大学ラテンアメリカ研究センター・客員研究員）

【B01 班】
研究代表者
　大西 秀之（同志社女子大学現代社会学部・教授）
研究分担者
　稲村 哲也（放送大学教養学部・特任教授）
　河合 洋尚（国立民族学博物館グローバル現象研究部・准教授）
　木村 友美（大阪大学人間科学研究科・講師）
　清水 展（関西大学政策創造学部・特別任用教授）
　須田 一弘（北海学園大学人文学部・教授）
　山内 太郎（北海道大学大学院保健科学研究院・教授）

研究協力者
　池谷 和信（国立民族学博物館人類文明誌研究部・教授）
　大村 敬一（放送大学教養学部・教授）
　清水 郁郎（芝浦工業大学建築学部・教授）
　山内 太郎（北海道大学大学院保健科学研究院・教授）
　後藤正憲（農林水産政策研究所・政策研究調査官）
　梅﨑昌裕（東京大学大学院医学系研究科・教授）
　ミゲール・アギレラ（アリゾナ州立大学歴史学部・准教授）
事務担当者
　佃 麻美（同志社女子大学学術研究支援課・研究支援員）
公募研究
　相馬 拓也（京都大学 , 白眉センター , ・特定准教授）
　永井 信 (国立研究開発法人海洋研究開発機構地球環境部門・主任研究員)

【B02 班】
研究代表者
　入來 篤史（国立研究開発法人理化学研究所未来戦略室・上級研究員）
研究分担者
　川畑 秀明（慶應義塾大学文学部・教授）
　齋木 潤（京都大学人間・環境学研究科・教授）
　齋藤 亜矢（京都造形芸術大学文明哲学研究所・准教授）
研究協力者
　上田 祥行（京都大学こころの未来研究センター・特定講師）
　山﨑 由美子（新潟医療福祉大学 心理健康学科 設置準備室・教授）
公募研究
　村山 美穂（京都大学 野生動物研究センター・教授）
　山本 真也（京都大学高等研究院・准教授）

【B03 班】
研究代表者
瀬口 典子（九州大学大学院比較社会文化研究院・准教授）
研究分担者
石井 敬子（名古屋大学情報学研究科・教授）
五十嵐 由里子（日本大学松戸歯学部・准教授）
勝村 啓史（北里大学大学院医療系研究科・准教授）
松永 昌宏（愛知医科大学医学部・准教授）
水野 文月（東邦大学医学部・講師）
山本 太郎（長崎大学熱帯医学研究所・教授）
研究協力者
植田 信太郎（東京大学大学院理学系研究科・名誉教授）
太田 博樹（東京大学大学院理学系研究科・教授）
米元史織（九州大学総合研究博物館・助教）
Nawa Sugiyama (University of California, Riverside・Assistant Professor)
公募研究
嶋田 誠（藤田医科大学 , 医科学研究センター・講師）
中山 一大 (東京大学 大学院新領域創成科学研究科・准教授)
大橋 順 (東京大学 大学院理学系研究科・教授)

【C01 班】
研究代表者
中尾 央（南山大学人文学部・准教授）
研究分担者
金田 明大（独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所埋蔵文化財センター・室長）
田村 光平（東北大学東北アジア研究センター・准教授）
中川 朋美（名古屋大学大学院文学研究科・准教授）
野下 浩司（九州大学理学研究院・助教）
事務担当者
竹内 愛（南山大学人類学研究所・研究員）

2023 年度の領域活動

領域代表 松本 直子

2019 年度から始まった本領域研究も最終年度を迎え、2023 年度は 5 年間の研究成果のとりまとめを意識した活動を行った。具体的な活動報告はこの後の各計画研究の報告をご覧いただきたいが、総括班が中心となって企画推進した領域全体の活動としては以下のようなものがある。

全体会議の開催

第 9 回拡大全体会議は「出ユーラシアにおける王権の創成・超域的力出現のメカニズム」をテーマとした国際会議とし、2023 年 6 月 30 日から 7 月 2 日にかけて明治大学を会場とし、オンラインを併用したハイブリッド形式で開催した。ペルー、メキシコ、アメリカ合衆国から 13 名の研究者を招聘し、「Astronomy, spatio-temporal cognition and royalty」、「Royalty and hierarchical cognition of animals」、「Images, designs and human representations」、「Monuments, rituals and royalty」、「Information accumulation in text and iconography」、「Growing Empire: concentration of wealth and royal power」、「Social complexity, war and kingship」、「Creation of Royality in a comparative framework」という 8 つのセッションにおいて、出ユーラシア地域における文明形成過程の比較とメカニズムについて、認知的側面に焦点を当てた議論を深めることができた（図 1）。同時通訳をつけて一般公開とすることで、先端的な学術的議論を広く公開することもできた。

第 10 回全体会議は 2024 年 3 月 1 日から 3 日にかけて岡山大学を会場としてハイブリッド開催し、領域研究成果のとりまとめとして「時空認識と人工景観」「ドメスティケーションと共進化」「「神」の発明と生存技法」「モノとココロの人類史」「攻撃と文明」の 5 つのセッションで総括的な議論を行った（図 2）。また、Steve Mithen 氏による公開講演「From stone tools to civilizations: the co-evolution of language, mind, and material culture」を同時開催した。本領域の評価委員である Mithen 氏からは、これまでの領域研究の成果や第 10 回全体会議における発表およびディスカッションに対するコメントをいただいた。また、領域メンバー全員



図 1　第 9 回拡大全体会議チラシ



図 2　第 10 回全体会議ポスター

のポスターセッションを同時にオンラインで開催し、相互の研究成果の共有と議論を促進した。

国際会議・シンポジウムの開催

上記の拡大全体会議に加えて、国際ワークショップ「Various Perspectives for Landscape Studies」をペルーのアレキパで開催し、本領域研究の重要な研究視点であるランドスケープについて国際的な議論を深めた（詳細は B01 班の活動報告を参照）（図３）。一般公開シンポジウムとして、「古代アンデスとリャマ：文明形成をめぐる新視点」、国際オンラインセッション「カカオとアンデス文明のゆりかご」を同時通訳付きで開催した（詳細は A02 班活動報告を参照）（図４）。また、A0 1 班の成果を中心としたシンポジウム「ANCIENT LANDSCAPES AND COSMIC CITIES OUT OF EURASIA: TRANSDISCIPLINARY STUDIES WITH NEW LIDAR MAPPING」を 2024 年 4 月 17 日から 22 日にかけて開催されたアメリカ考古学会第 89 回大会で企画した。

研究成果の総括 発信

全体会議の要旨集をオンラインで、2022 年度にハワイで開催した国際会議のプロシーディングス「Trekking Shores, Crossing Water Gaps, and Beyond: Maritime Aspects in the Dynamics of “Out of Eurasia” Civilizations」を紙媒体とオンラインで刊行した。2022 年度に開催したベーリンジア国際シンポジウムについては、動画を岡山大学文明動態学研究所のウェブサイトで公開しているが、成果論文が「Anthropological Papers of the University of Alaska, vol.7」として刊行された。領域ニュースレター「出ゆーらしあ」Vol.3 を刊行した。領域研究の最終的な成果については、来年度以降 5 巻のシリーズ本として刊行する予定である。

本領域の研究成果は、東京国立博物館他で開催された特別展「古代アメリカ―マヤ、アステカ、テオティワカン」（A01 班杉山三郎が中心的に関与）、國學院大學博物館令和 5 年度特別展「三嶋の神のモノガタリ―焼き出された伊豆の島々―」（A01 班笹生）、国立歴史民俗博物館企画展示「歴博色尽くし」（A02 班上野）、倉敷考古館連携企画「音の造形―古代アンデスの笛吹ボトル―」（A02 班公募吉田他）などで、展示という形でも一般公開された。



図３　ペルーで開催した国際ワークショップ



図４　公開国際オンラインセッションのチラシ

拡大国際全体会議と最終全体会議により、本領域がめざす統合的人類史学の構築に向けた議論を国際的にも展開し、深めることができた。国際ワークショップにおいても、文明創出メカニズムの解明にとって重要なテーマである景観について国際的な議論を行うことができた。5 年間の研究活動において、各計画研究を順調に推進するとともに、計画研究を超えたユニット研究も並行して走らせることで、分野統合的な研究体制を構築することができた。その成果として、ドメスティケーション、ランドスケープ、超越的存在の登場といった重要な視点についての考察を深めることが可能となり、異なる環境における文明形成に伴う心身の変化や、フロンティアへの進出に関わる冒険心遺伝子など、生物学的な側面についても研究を進め、文理を超えた議論を深めることができた。研究成果は各年度の研究活動報告巻末の業績一覧に示すように多くの学術論文として公開された。また、研究活動報告や全体会議の要旨、国際会議のプロシーディングスや動画などを領域ウェブサイトに掲載してダウンロード可能とし、研究成果を広く公開することもできた。分野を超えた議論から多くの新たなインスピレーションや共同研究が生まれたことは、期待以上の成果であった。その先端的な部分を学術変革領域 A「マテリアマインド：物心共創人類史学の構築」（2024-2028 年度）として発展させる予定である。

A01 班
人工的環境の構築と時空間認知の発達

A01 班活動報告

A01 班活動報告

鶴見　英成

2023 年度の研究の目的

本班は、文明をヒトの身体－心－物質の相互作用ととらえる作業仮説を物質的に検証し、データから新たな理論を模索し、より実態に近い文明の動態論を構築することにある。そのため旧人の到達しなかった出ユーラシア地域において、どのようにヒト特有のニッチ構築が展開したかを読み取るべく、人工的環境を大きく規定するモニュメントや都市の形成を中心に研究している。そのために神殿・都市・墳墓などの新規データの収集に務め、測量の手法やデータ解析の方法に、先端的な技術を積極的に取り入れてきた。とくに、人為の及ばない天体を含めて、人工的環境を高精度に検討するために、天文学分野と連携して天体シミュレーションソフト Arc Astro-VR の開発と運用を研究課題に組み込んだ（2022 年度より一般公開）。さらに他の研究班と連携し、認知科学・脳神経科学、人類学との統合的研究を推進し、領域全体としての新たな理論形成への貢献を目指してきた。

2020 年度からの新型コロナウイルス流行の余波により、とくに海外調査の実施が大幅に遅れたが、徐々に遅れを取り返し、23 年度には各自が残された課題にとりくんで、研究総括に向けて準備を行った。

班全体の研究概要

メソアメリカ：杉山はメキシコのテオティワカン遺跡調査を締めくくるに当たり、地下界と結びつく場として信仰の対象となっていた、洞窟の測量に注力した。地下では GPS が使えないが、LiDAR 測量の手法を工夫して計測を実現した。同時に関口らとともに Arc Astro-VR による天体景観の復元も進めており、古代人の世界観についての包括的な検討が可能となった。

アンデス：ペルー北部熱帯低地で山本が二つの遺跡で公共建造物群を発掘し、石造基壇建築のほかに、自然地形を整地して建設されるものと併存していたと、いう状況を明らかにした。また前年度までの公募研究課題であった、北部海岸シカン遺跡の LiDAR 測量を松本剛とともに継続し、密林の中の都市遺構を可視化した。

日本：北條は関口らと共に Arc Astro-VR による景観復元の事例を拡張し、光本ら岡山大学が実施した造山古墳の高精度測量データが新たに組み込まれた。また地中レーダー探査による古墳埋葬施設の研究、集落軸線に着目した弥生時代の暦の研究を展開した。笹生は①遺体・人骨、②式内社、③祭祀遺跡データベースの作成を進め、それに基づいて論考を発表し、②③を年度内に一般公開した。光本は造山古墳一帯の調査を継続し、古墳等を擁する周辺丘陵を LiDAR マップに加えた。またリモートセンシング分野との連携で、画像解析からかつての地形を探り、周濠の存非という課題に着手した。

オセアニア：ミクロネシア連邦ナンマトル遺跡に関して、後藤は米国 CSRMF による空挺 LiDAR 調査と連携体制を作り、協力者・長岡とともに測量成果を検証すべく現地踏査を実施した。野嶋はバヌアツ共和国に特徴的な板石積み構造の建築群の視察と測量をウレパラパラ島東部 3 遺跡で実施し、工学的な側面を含めて分析した。山口は北部クック諸島における過去の熱帯サイクロン被害と、その後の復興の痕跡をジオ考古学の手法にそって整理し、景観形成の課題として取り組んだ。

なお領域として当初より、3 回目の国際会議は南米ペルーで開催することを計画していたが、コロナ禍の影響ならびに現地の政情不安のため実現困難となった。しかし第 9 回拡大全体会議として東京で開催し、「出ユーラシアにおける王権の創成：超越的力出現のメカニズム」というテーマのもと、メソアメリカとアンデスの研究者を海外から多数招聘して、3 日間にわたり議論した。

研究課題期間の終了にあたり、入來（B01 班代表）とともに、A01 班の成果をとりまとめて出版する準備を進めている。杉山・鶴見がメンバー各自の論考を総括し、入來の三元ニッチ構築仮説と接合をはかるという構想のもと、全員で意見交換を重ねているところである。

研究報告

メキシコにおける３D マッピング調査

杉山　三郎

キーワード：テオティワカン、カクタセアス庭園、LiDAR 計測、洞窟調査

最終年度の現地調査は短く、テオティワカン遺跡西側に位置するカクタセアス庭園の洞窟測量に集中した。古代人は天上界のみならず、天体が西没し東上するまで通過すると信じた地下界に関心を持ち、３次元の世界観のなかで様々な意味づけが行われ、洞窟信仰を生み、また実際に古代トンネルを掘り、儀礼・埋葬等を行っている。さらに掘り上げた土や石材を建造物や石彫の原材料として利用している。２３年度までの LiDAR による表面計測により、洞窟やトンネル区域が確認されていたが、GNSS が利用できない屋根に覆われた建造物や洞窟内部は未計測であった。23 年度は戦略的な改善を行い、背負子を用いた SLAM-LiDAR 測量と、手持ちによる SLAM-LiDAR 測量を使い分け、洞窟内の計測を開始した。

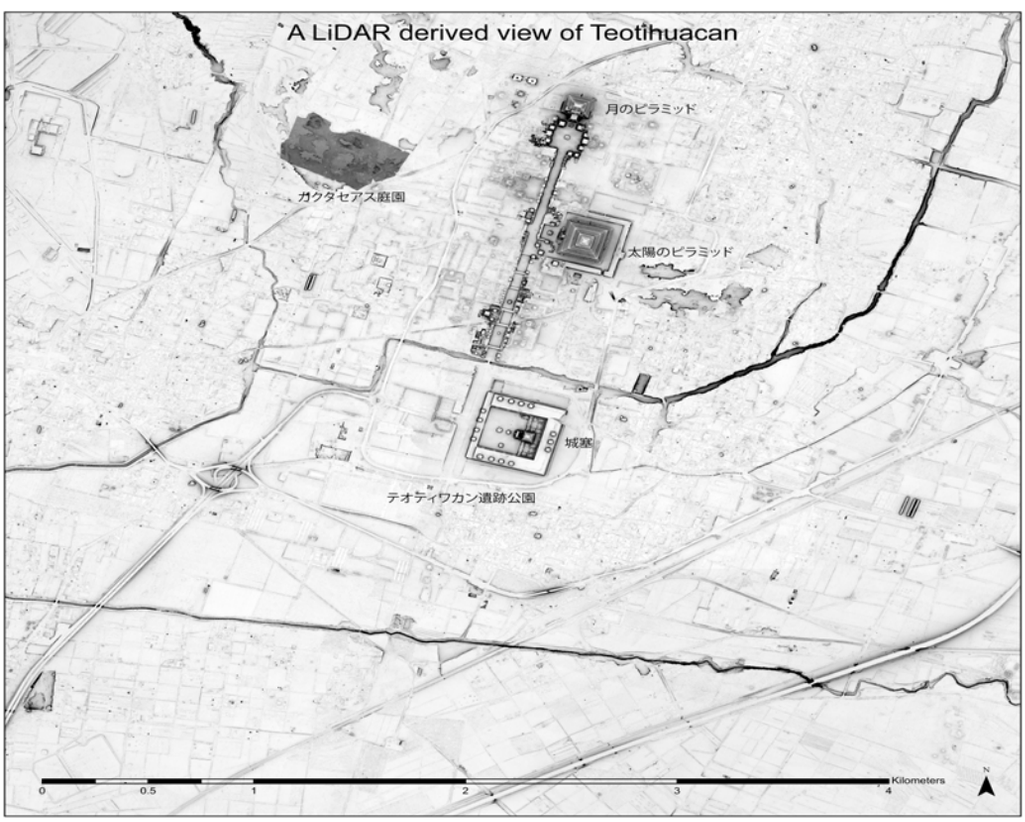


図 1　調査地域周辺地図（LiDAR マップ ©PPC）



図 2　SLAM-LiDAR 測量（バック・キャリー方式）



図 3　SLAM-LiDAR 計測（ハンド・ヘルド方式）



図 4　カクタセアス庭園地区の踏査マップ

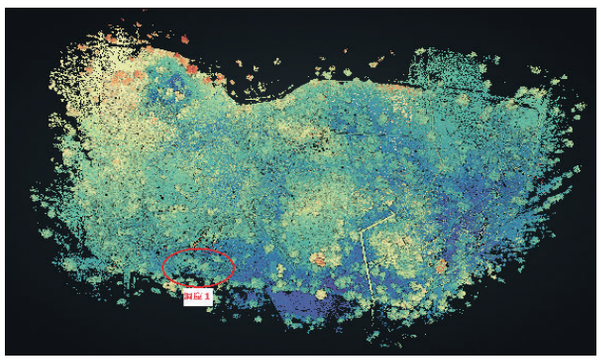


図 5　カクタセアス庭園全体マップ

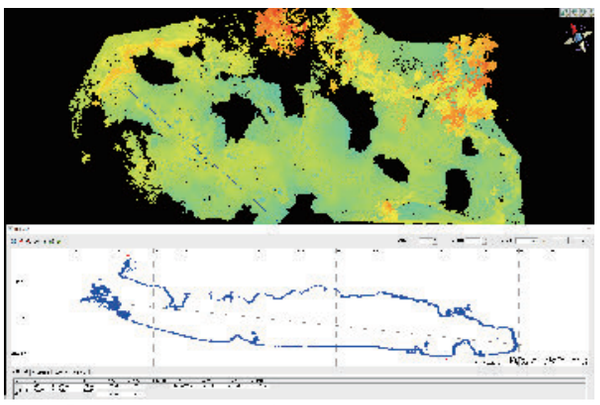


図 6　「洞窟 1」の平面図、及び断面図

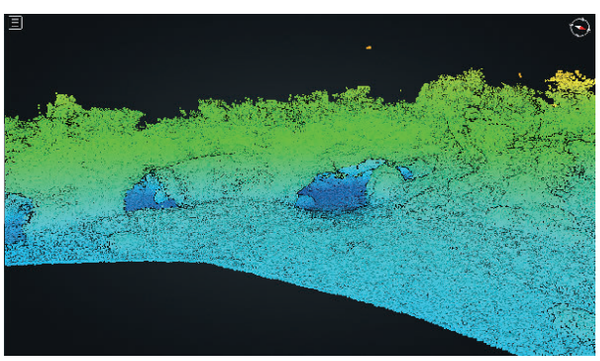


図 7　「洞窟 1」モデル図（入り口）

研究報告

ペルー北部地域、インガタンボ遺跡とトゥルコ遺跡の発掘調査、ならびにシカン遺跡複合における高精度測量調査

山本　睦

キーワード : アンデス、北部熱帯低地、形成期、祭祀建造物、シカン遺跡複合、高精度測量

１．研究の目的

2023 年度は、ペルー共和国の北部熱帯低地にあるハエン地方で、インガタンボとトゥルコという形成期（前 3000 年―紀元前後）の祭祀遺跡で発掘調査を実施した。また、同国北部海岸では紀元後 1000 年頃に展開したランバイェケ社会の核とされるシカン遺跡複合を中心に、LiDAR（Light Detection and Ranging）、UAV（Unmanned Aerial Vehicle）、GNSS（Global Navigation Satellite System）を用いた高精度の測量調査を行った（図 1）。

発掘調査は、2023 年の 8 月から 9 月にかけて実施された。発掘対象となったのは、いずれも 2022 年度に高精度測量を行った遺跡であり、発掘区の選定や発掘方針の決定において、その調査成果である詳細な地形図が非常に重要な役割を果たした。発掘調査の主目的は、ペルー北部熱帯低地における編年の確立、および遺跡間の関係性を明らかにすることであった。

また、測量調査については、シカン遺跡複合のあるボスケ・デ・ポマといわれる地域が、当該社会における研究の最前線とされながらも、その植生の豊かさや規模の大きさなどから、これまでに詳細な遺跡地図が作成されてこなかったことを受けて、遺跡の全体像とその特性の把握を目指した。

２．現地調査とその成果

インガタンボ遺跡（写真 1）では、当遺跡で最大の基壇である A 基壇の南東隅と、A 基壇の東に位置する B 基壇を中心に発掘調査を実施した。その結果、A 基壇では、ハエン地方をはじめとしたペルー北部熱帯低地との関係を示唆するような円形構造物が検出された。この円形構造物の年代については、対応する出土遺物の分析が経過中であることから、その詳細は不明である。この建造物を覆うように、インガタンボ期（前 800 年～前 550 年）の低層基壇が建設されたことも明らかになっている。また、B 基壇では、ポマワカ期とインガタンボ期の活動が確認されている。ただし、A 基壇のような明瞭な基壇は建設されずに、自然地形を活かしてマウンド全体の形状が整えられたうえで、A 基壇とは異なる特徴をもつ建造物が築かれたことが確認された。また、出土した土器をみると、A 基壇から出土した土器よりも、ハエン地方を中心としたローカルな特徴を持つものが顕著である。これらのことから、インガタンボの中核をなす A と B という二つの基壇は、同時期に機能した一方で、それらが性格の異なる祭祀建造物であった可能性が示唆された。これにたいして、トゥルコ遺跡（写真２）では、インガタンボの A 基壇のような明瞭な基壇構造物ではなく、自然地形を活かしてマウンド全体の形状が整えられ、その頂上部に部屋状構造物が築かれていたことが明らかになった。こうしたマウンドは、既述のインガタンボ遺跡の B 基壇に加えて、ハエン地方で多くの類例が確認されている。また、B 基壇から出土した土器もローカルな特徴を強く有しており、ハエン地方の諸遺跡との関係を示唆するものであった。

その一方で、シカン遺跡複合における測量調査（写真３）では、山形大学の松本剛氏、ペルー在住の研究協力者である大谷博則氏の協力を仰ぎながら、微地形を含めた遺跡地図を作成した。現在も分析作業は進行中ではあるが、これまでの調査で認識されてこなかった構造物の存在がすでに明らかになってきている。

３．今後の展望と課題

本研究によって、神殿と呼ばれる祭祀建造物を中心に社会的統合がなされたとされる形成期において、これまであまり調査のなかった北部熱帯低地の基礎データが充実化されることとなった。ハエン地方をはじめとした北部熱帯低地は、アンデス文明の形成過程の研究において、近年注目を集める地域でもある。本調査によって収集された建築および土器に関する新たなデータは、編年の精緻化、遺跡間関係の把握を通じて、形成期の社会動態の解明を目指すうえで、極めて重要な成果である。さらに、シカン遺跡複合での測量調査は、遺跡の全体像の把握という点だけでなく、2022 年度からの継続的な課題でもある調査方法の確立ということに関しても、重要な成果をもたらすものといえる。

今後は、本調査成果に基づいた解釈や議論の精緻化を目指し、上述の遺跡で継続的な調査を実施していく。

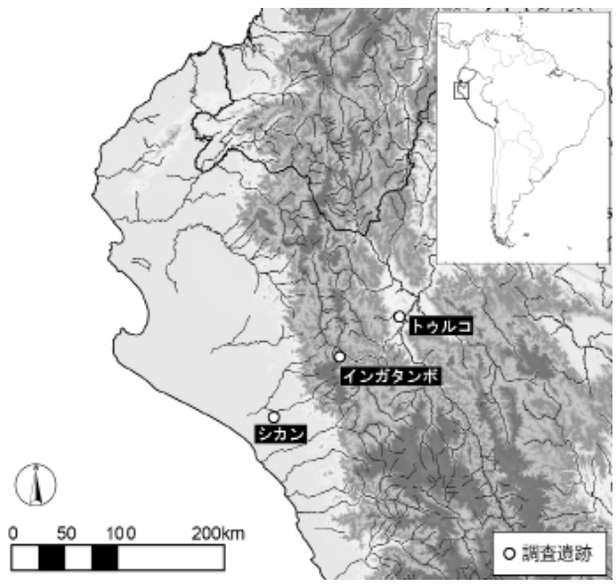


図 1　調査地の位置

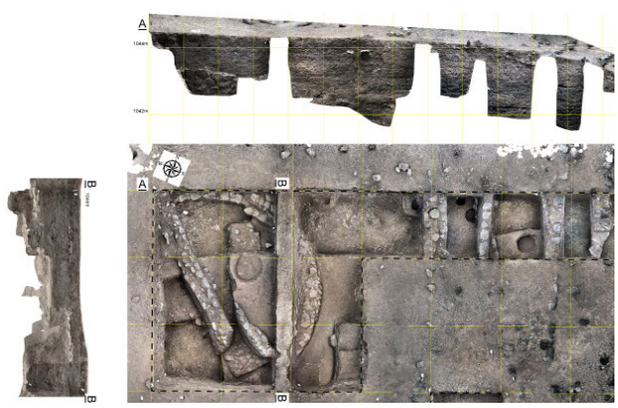


写真 1　インガタンボ遺跡の発掘

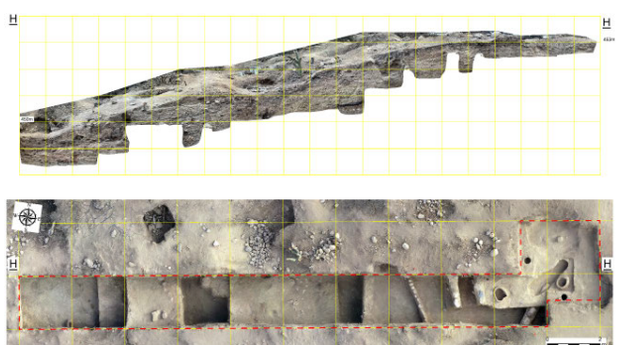


写真 2　トゥルコ遺跡の発掘



写真 3　シカン遺跡複合における測量調査の風景

研究報告

天体運行と遺跡の関係把握および地中レーダー探査

北條　芳隆

キーワード：天体運行シミュレーション arc Astro-VR、板付遺跡、造山古墳、愛宕山古墳

2023 年度は前年度からの継続として標記の２テーマについて同時並行的に実地調査と映像制作および検討作業を進め、それぞれ進展をみた。また弥生時代の日の出暦の問題を具体的に掘り下げた。

① arc Astro-VR　造山古墳版の作成と英語版の映像作成

過去の天体運行を参照しつつ墳墓遺構や祭祀遺構の意味を景観史的観点から考察するためのツールとして開発された arc Astro-VR は、分担研究者関口和寛氏、研究協力者岩城邦典氏によって完成をみた。今後の課題は実際の遺跡の情景を本システムに組み込み、天体景観を含めた景観史的な把握の有用性を広く学界にアピールすることと社会に還元することである。

この課題に対して 2023 年度は、岡山県岡山市造山古墳を新たに加えることができた。岡山大学の研究チームが作成した詳細な LiDAR 測量成果を本システム内組み込み、５世紀代の北天の情景や冬至の日の出と古墳の軸線との関係を視覚的に再現することが可能になった（図１）。さらに佐賀県吉野ヶ里遺跡北内郭・南内郭を再現した映像と合わせ、２本の映像を英語版で作成し、国際学会用のプレゼンでの上映が可能な状況を作出した。

② 地中レーダー探査の有効性の点検

本年度も日本列島各地の古墳について、地中レーダー探査を実施し、有効性の点検を行った。2024 年２月 14・15 日には岡山県岡山市造山古墳の後円部全域を対象とする第２次探査を実施した。2022 年２月に実施した第１次探査の時点では、岡山市教育委員会による現地発掘調査前の段階であったことも災いし、我々の探査結果と実際の発掘調査結果との照合にいくつかの問題点が指摘された（北條・宮原・白川 2023）。その打開策として２次探査にあたっては、岡山市教育委員会の発掘調査後に実施することで、トレンチの範囲を含めた双方の照合が可能な状況を作出することとした（図２）。

第２次の探査を実施した結果、双方のデータは問題なく照合できた（図３上段）。今回の探査では後円部斜面の葺石上端部を押さえることができた点も特筆される。さらに我々が検出した異常反応箇所は造山古墳後円部の竪穴式石槨の最下部を押さえるものであった可能性が高まった。その軸線は墳丘の主軸線に平行させるものであり、現地表下 1m 前後の浅い部分に床面を据える埋葬施設であった可能性が高いので、石槨上半部はすでに後世の改変によって消滅したと推測される（図３中段）

それに加え、後円部の推定中心点より南東側の土堤にかかる地点からも、もう１箇所の異常反応を示す範囲が確認された。この異常反応箇所も埋葬施設である公算は高く、この古墳の後円部には２基の埋葬施設が中心点の東西に並行して設置された可能性が指摘される（図３下段）。

引き続き３月４日と６日には、兵庫県三木市愛宕山古墳の地中レーダー探査を実施した。

大阪大学考古学研究室が現在発掘調査を実施中の古墳であり、後円部と前方部の地下の様相把握を依頼されたこともあって実現した探査である。この古墳は前方部を北に向ける全長 80 mの規模をもつ前期の前方後円墳であり、後円部埋葬の軸線が平行するか直交するかを推定することが我々の課題として掲げられた。

探査の結果、後円部頂からは３箇所に異常反応を示すエリアが深度 1m 前後の地点で確認され、形状からみて３基の埋葬施設が並行して設置された可能性が指摘できる。仮にこれらの異常反応箇所を埋葬施設と判断して良ければ、後円部の埋葬はすべて東西に軸線を揃え、墳丘の軸線とは直交する関係として評価されることになる。今後、古墳の年代観が明らかとなれば、より踏み込んだ解釈が可能になるだろう。

以上の地中レーダー探査には、研究協力者として東海大学文学部歴史学科考古学専攻准教授宮原俊一氏と同文明研究所特定助手白川美冬氏の支援と参画を得た。

③ 弥生時代の日の出暦の復元

従前からの継続課題の一環として、2023 年度は弥生時代の暦を具体的に復元する作業を実施した。対象としたのは福岡県福岡市板付遺跡である。北台地に営まれた弥生早期の建物群の軸線を検討すると、夏至の日の出・冬至の日の出方位との一致が認められるので、この場所からの年間の日の出をシミュレーションし、南北両限界の中間地点を求めると、定気法による春分・秋分の日の出とは前後３日の誤差が生じる。その一方、中央台地に

設置された前期環濠集落の中央部からの年間の日の出をシミュレーションすると、南北両限界の中間点からの日の出は定気法による春分・秋分と誤差なく一致する（図４）。

こうした現象が意味するところは、高精度の日の出暦が日本列島の初期農耕文化においても現地にて作出された可能性が高いことである。弥生早期の時点から、日の出の情景にたいする定点観測が繰り返された結果、弥生時代前期初頭の板付１式期には、高精度の日の出暦が作出されるに至ったといえる。

日の出暦の推定は奈良県田原本町唐古・鍵遺跡を対象に 2017 年に公表した経緯があるが、今回の作業によって、暦の枠組みは板付遺跡からの移植であった可能性が高まり、この知見をふまえることによって、弥生時代の暦の概要は水稲農耕体系の一環として日本列島の各地に拡散した可能性が高いと主張しうる段階に到達した（北條 2024）。

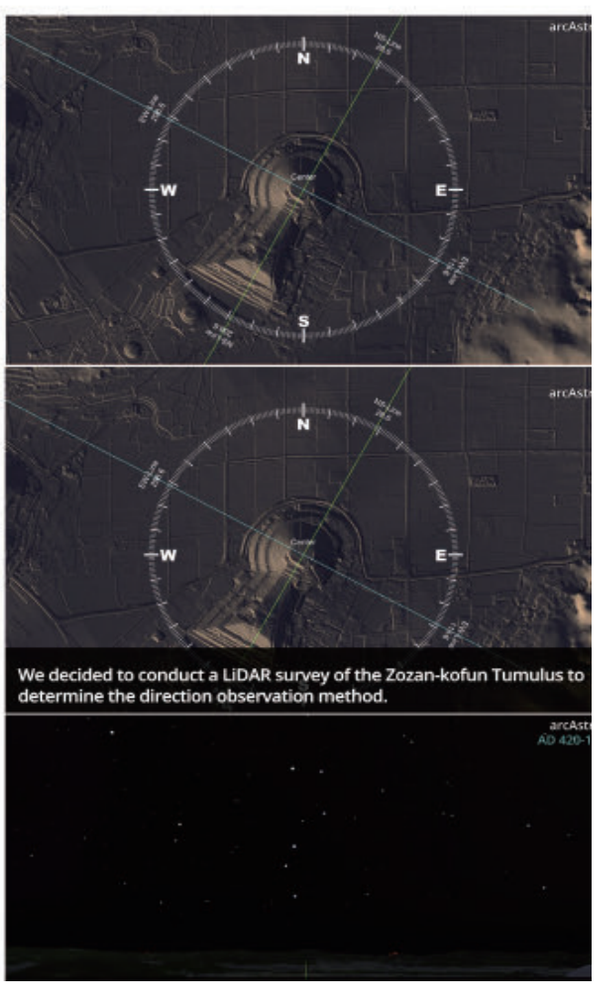


図１：arc Astro-VR の造山古墳版



図２：造山古墳後円部の地中レーダー探査風景

引用文献

北條芳隆 , 宮原俊一 , 白川美冬 2023「造山古墳後円部の地中レーダー探査結果と今後の展開」シンポジウム資料集『文理融合分析による造山古墳の総合的研究』（代表：清家章 , 岡山大学）:20 － 30 頁

北條芳隆 2024「二至と二分を重視した弥生時代の日の出暦」『物質文化』104 号：1-16 頁

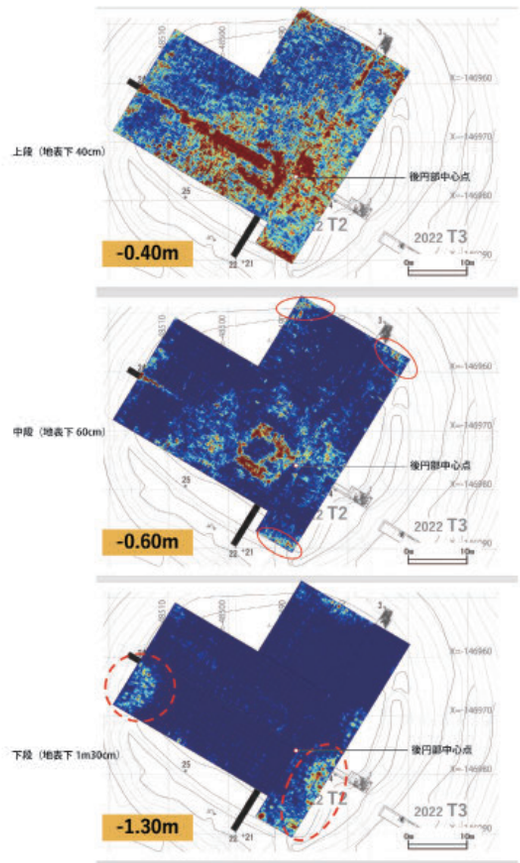


図３：造山古墳後円部の地中レーダー探査結果

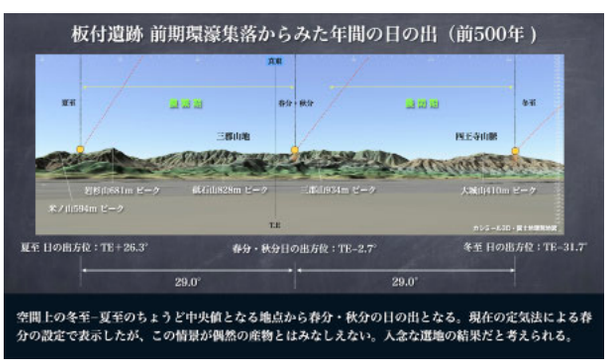


図４：板付遺跡から復元された日の出暦

研究報告

『埋葬遺体・祭祀遺跡・延喜式内社データベース』構築 2023 年度報告

笹生　衛

キーワード：遺体・人骨データベース、祭祀遺跡データベース、延喜式内社データベース

1. 全体概要

2023 年度も、①「遺体・人骨」、②「延喜式内社」、③「祭祀遺跡」の 3 データベースの作成について入力作業と関連する遺構図の収集を継続して行い、また、笹生が勤務する國學院大學のデジタルミュージアム上での公開にむけた調整・準備を行った。

研究成果の発表等では、国際会議・第 9 回拡大全体会議「出ユーラシアにおける王権の創生：超越的力出現のメカニズム」において、ミゲル・アストル・アグイレラ氏 (Associate Professor Miguel Astor-Aguilera, Arizona State University, USA) の発表 “Cosmic Houses of the Rising Sun :Nippon and Mesoamerican Transcendent Solar Power” に対して、“The Formation of Kingship and the Stages of Religious and Rituals in the Japanese Archipelago” と題してコメントを行った。

また、第 10 回全体会議ではセッション 3〔「神」の発明と生存技法〕で「景観形成と神・霊魂観―日本列島東部、3 世紀～ 10 世紀の事例分析から―」と題して発表し、セッション 5「攻撃と文明」の対談 3「攻撃の表象・行為とモノの相互侵食」では日本列島における武器の神格化についてコメントを行った。

2. データベース入力作業

各データベースの確定した入力件数は、令和 5 年度末の段階の総数は以下の通りである。

①埋葬遺体 (人骨) データベースの作成

2023 年度までに収集した埋葬遺体の時代別の入力データ数は以下のとおりである。遺体のデータは、遺存状態が良好な個別の埋葬遺体単位で行なっている。

縄文時代 (後期・晩期)2,118 例、弥生時代 192 例、古墳時代 826 例、奈良・平安時代 468 例。合計 3,604 件。関連画像 (出土状況の遺構図等)228 件。

②延喜式内社データベースの作成

『延喜式』巻 9・10 が登載する 2,861 社の全てを入力済み。

②祭祀遺跡データベースの作成

古墳時代以降の祭祀関係の遺跡、291 か所を入力済み。関連する遺構図等の画像は、395 件。

※収集したデータ・画像は、笹生が所属する國學院大學研究開発推進機構で確認・調整作業を継承し、「國學院大學デジタルミュージアム」（図「デジタルミュージアムトップ画面」「デジタルミュージアムデータベース概要」参照）での公開を予定している。埋葬遺体データベースについては 2024 年度中はデータの調整を行い公開をめざす。また 2023 年度中にデータ調整が完成している延喜式内社・祭祀遺跡データベース（祭祀遺跡の画像データを除く）は、おり、2024 年 3 月に公開した。詳細は、次節のとおりである。

3. 延喜式内社・祭祀遺跡データベースの公開

●延喜式内社データベース

平安時代の 10 世紀半ば成立の古代法典『延喜式』巻 9・10 に登載された、古代の神社である「式内社」計 2,861 社について、神社単位で基本項目の情報を集積したデータベースである。

集積した項目は、①神社が鎮座した国及び郡、②祭神の座数、③幣帛頒布の別による社格情報（いずれの祭祀で幣帛が頒布されるか、また官幣か国幣か、等）といった『延喜式』の規定に基づく基本情報に、⑥「六国史」に基づく神階の変遷情報、⑦『延喜式』の古写本である金剛寺本（院政期写）と花山院本（13 世紀写）の標柱情報、⑧鎮座地の位置情報（経度緯度）などを加えている。式内社の後継とされる現在の神社（論社）が複数ある場合や、他社との合祀や分祀・復祀を経て現在の候補地が複数ある場合、また旧蹟を示す碑などが存在する場合には、式内社単位の同一ページ内でそれぞれ現社名と座標を列挙した。これらの情報は、式内社研究会編『式内社調査報告』（1976 ～ 95、皇學館大学出版部）を参考に収集している（図「式内社 _ 詳細画面イメージ」参照）

なお現在、式内社データベースには画像等の掲載はないが、今後、研究の進展に応じて個別に作成した周辺の地形図などを掲載していく予定である。



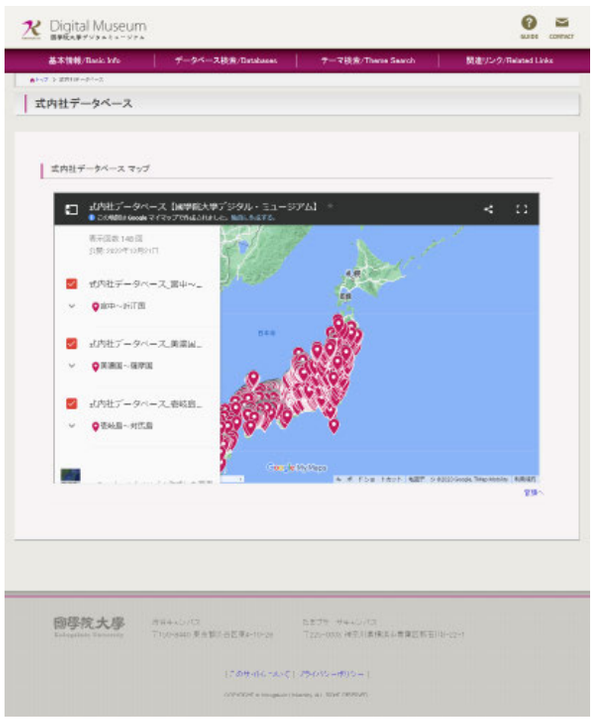
デジタルミュージアムトップ画面



デジタルミュージアムデータベース概要



式内社 詳細画面イメージ



式内社 _ マップイメージ

●祭祀遺跡データベース

祭祀遺跡データベースでは、①遺跡名、②年代、③所在位置（緯度・経度）、④遺構、⑤遺物、⑥備考（遺跡の特徴）、⑦遺跡情報の出典などを網羅した。本データベースには、報告書の遺構図など関連する画像等も掲載する予定である。

式内社と祭祀遺跡のデータベースで最も重視した情報は、神社（論社単位）や遺跡の位置情報（経度・緯度）である。個々の位置情報は、リンク付けされた別ウィンドウで開く Google Map 上に表示されるピンと対応している（図「式内社 _ マップイメージ」参照）。異なるレイヤーで表示される祭祀遺跡と式内社、また今後実装拡充していく埋葬遺体（人骨）データベースの遺体情報とを合わせることで、列島内の景観における相互の位置関係を、周辺の地形・環境とともに確認することができる。

各データベースは、それぞれに設定された任意項目による選択検索、あるいはフリーワードでの入力検索ができ、また公開媒体となる國學院大學デジタルミュージアム内の他データベースを含めての横断検索も可能である（図「式内社 _ 検索結果画面」参照）。

今後は、データベース内の情報拡充・修正、またこれら３つのデータベース間のみならず、同デジタルミュージアム内の他データベースの情報との連携・紐づけ作業を行い、内容の更なる充実化を図る予定である。



式内社 検索結果画面

4. 研究成果の概要

「出ユーラシア科研」では、埋葬遺体・祭祀遺跡・式内社のデータを収集し、日本列島における神と死者の霊魂観（祖霊観）の形成・展開を分析する基礎データの収集を行ってきた。その成果を利用し、神・祖霊観と地域景観の形成を総合し考察する仮説を、第 10 回全体会議で「景観形成と神・霊魂観―日本列島東部、3 世紀～10 世紀の事例分析から―」として発表した。以下、その概要を今回の研究成果の一つとして報告したい。

日本列島の東部、千葉県千葉市「おゆみの地区」における弥生時代後期から平安時代の集落と墓域（古墳群）の景観の変遷を分析した。ここでの谷水田の開発は弥生時代後期～古墳時代初頭（AD.3 世紀）までには始まり、隣接する台地上の集落が成立する。ただし、それは部分的な開発に留まる。

古墳時代中期、4 世紀末期から 5 世紀前葉には台地上の集落規模は拡大し、ヤマト地域（ヤマト王権）・香取地域と関係をもつ人物（首長）が、最新の技術（鍛冶など）を導入、同時にヤマト地域の石製模造品を使用した祭祀を行い、支谷内で面的な水田開発を実現したと推定できる。この結果、新しい生産･生活の景観が成立した。ヤマト王権からの最新技術の提供・供与と、ヤマト地域と共通した祭祀の導入は、ヤマト王権と地方の首長との関係性を示し、地方社会をヤマト王権の統治に組み込んだものと考えられる。その首長の遺体を埋葬し、彼の人格を象徴する上赤塚古墳は、新たな谷津水田と集落からなる景観の核となった。

続く、5 世紀後葉には、上赤塚古墳に連なる古墳群（墓域）と集落が対となる景観が成立し、律令行政へと組み込まれた 8・9 世紀まで維持・継続された。古代の『風土記』伝承が語る、古墳時代に遡る祖先（上祖）が作った地域構造の連続性と一致し、そこには、5 世紀以来の神への祭祀と祖先の系譜が存在した。古代の日本列島では、5 世紀から 9 世紀、生産･生活の基盤となる景観は、王権と関係しながら神と祖先に意味づけられ、機能し継承された。

10 世紀代、村田川下流域の南につながる市原条里制遺跡の発掘調査では条里水田遺構の面的な展開を確認している。気候変動と関連して列島内の各地で確認できる海浜の砂堆の発達により、後背低地が安定化し、それにより水田が面的に拡大した可能性が考えられる。この水田の面的な拡大により、谷津水田と台地上の集落で構成された集落と耕地の景観は、平野部の水田を軸とした景観へと再編成された。

10・11 世紀には、5 世紀以来の景観を意味づけてきたローカルな神観・上祖（祖先）の霊魂観も、東アジアに共通する仏教信仰の影響を受けて変質。広域の人間関係や物流で支えられた、11・12 世紀の荘園・公領の新たな景観は、古代のローカルな神・霊魂観ではなく、世界宗教である仏教と習合した神・霊魂観により意味づけられた。それは、12 世紀頃までに諸国の神々を国府に集めた「総社」、荘園・公領の守り神の「鎮守社」が成立する、中世の景観の形成に対応していた。

研究報告

古墳の UAV-LiDAR 測量と UAV 画像解析

光本　順

キーワード : 古墳、UAV-LiDAR 測量、UAV 画像解析

2023 年度は、古墳の UAV-LiDAR 測量の実践を継続するとともに、新たな試みとして UAV 画像解析を行った。

前者のＵ AV-LiDAR 測量については、これまで測量してきた岡山市造山古墳群の東に隣接する丘陵地の測量を実施した (図 1)。これは 1 ㎞四方の LiDAR マップを東に 800m ほど拡張するものである。同時に、丘陵内に合計 50 基程度の存在が遺跡地図に記録されている古墳ならびに弥生墳丘墓をデータ化することで、当地の景観分析に資するためでもある。さらに、当丘陵は、現在は人が立ち入らない雑木林となっており、航空レーザで測量することで、丘陵内の古墳等を可視化する意義のあるものであった。測量は 2024 年 1 月 20･27 日に実施した。あわせて、作成した詳細マップをもとに、RTK-GNSS 他を用いて、現地の一部の踏査を 2024 年 3 月 27 日に実施した（光本他 2024）。

後者については、千葉大学環境リモートセンシング研究センターの研究者との共同研究として実施した。造山古墳の周濠の存否に関し、古墳周辺の圃場整備で形成された水田域を対象とするものである (図 2)。これは、６月、８月、10 月という水田の異なる段階それぞれを UAV（DJI Phantom 4 pro）搭載のカメラで連続撮影を行い、オルソ画像を作成したうえで、イネの成長の差異や土質の解析により現在の土地区画以前の地形を読み解くというものである。結果、部分的ではあるが、かつての地形の一部を確認するに至ったが、地形の形成時期等に関しては今後のさらなる継続的な調査が必要である（本郷他 2024）。



図 1 造山古墳からみた東丘陵（2023 年 12 月 17 日撮影）



図 2　画像取得のために UAV を飛ばす造山古墳周辺の水田エリア（2023 年６月９日撮影）

引用文献

本郷 千春 , 光本 順 , ライアン・ジョセフ , 清家 章 , 山口雄治 , 久世宏明（2024）. UAV データによる前方後円墳の周濠探査 , (一社) 日本リモートセンシング学会第 76 回（令和 6 年度春季）学術講演会（海洋研究開発機構（JAMSTEC）横浜研究所）, 2024/6/5.

光本　順 , ライアン・ジョセフ , 山口雄治 , 清家　章 (2024). UAV-LiDAR 測量に基づく岡山市造山古墳東丘陵の遺跡分布調査 , 日本文化財科学会第 41 回大会（青山学院大学）, 2024/07/27

研究報告

ミクロネシア連邦ポーンペイ島の調査再開

後藤　明

キーワード : ミクロネシア、ポーンペイ島、ナンマトル遺跡、生産遺構、LiDAR

Covid-19 の影響で封鎖されていたミクロネシア連邦の国境が 2023 年には開放された。共同調査を行う予定だった米国の CSRMF(Cultural Site Research Management Foundation) が 6 月からポーンペイ島の空挺 LiDAR 調査を開始するのに合わせ、後藤と研究協力者の長岡拓也が現地で彼らと合流する予定だった。しかし 5 月末の台風で中継点のグアムが壊滅的被害をうけ、空港の機能が一時麻痺したようなので中止。 7 月に開始された調査に合わせて長岡が現地入りし、飛行機に同乗して LiDAR データの収集に立ちあった。

2024 年 2 月には再び CSRMF による空挺調査および地上調査が行われるのに後藤と長岡が合流し、今まで LiDAR で検知された地上遺構らしき地点を実際に踏査した。この結果ナンマトル遺跡の敷設する Temwen 島に階段状遺構（おそらく段々畑）、Nankoaperman 地区では長い石を並行に並べた水路らしき遺構、Lukop、Wapar、Lohd 地区では生産遺構の可能性のある長い土手が存在した。その一部は現在の道路の基礎となっているが、かつて島全体を結ぶネットワーク（道路？）のような存在であった可能性が指摘できる。

参照発表

後藤　明「空挺 LiDAR によるポーンペイ島の調査報告」第 41 回日本オセアニア学会研究大会、2024 年 3 月 24 日、国立民族学博物館



研究報告

メラネシアのモニュメント形成に関する調査研究：2023 年度活動報告

野嶋　洋子

キーワード：メラネシア、モニュメント、儀礼空間、バヌアツ

研究概要

本研究では、太平洋島嶼地域における人工的空間およびモニュメント形成について、メラネシア地域の事例を調査している。首長制による社会的統合が進み、マラエやヘイアウに代表されるような大規模な祭祀施設が建造されたポリネシアと異なり、メラネシアでは顕著なモニュメント構築はほとんど見られない。そのようなメラネシアにあって、バヌアツ北部地域には、個人の資質や能力によって社会的地域を獲得できる特徴的な社会政治システム (位階階梯制) が見られ、それに伴う様々な儀礼的空間や構築物がみられる。バンクス諸島は、そのなかでも極めて特徴的な板石積み構造を持つ施設の構築が発達した地域である。プロジェクトでは、ユネスコ世界遺産の暫定リストにも入っているウレパラパラ島の遺構について、現状把握と簡易測量を実施し、精巧かつ多彩な板石積み構築の様相について明らかにした。

2023 年度調査

コロナ禍による渡航規制が解除され、2023 年 1 月 (2022 年度) に北西部でのマッピングをおこなったのに続き、2023 年度は 12 月に東部の 3 遺跡 (Yewuvey、Yetou、Gitai) について、現状確認と簡易測量を行った。これら 3 遺跡は隣り合っており、Yewuvey、Yetou はガマル (男子集会所) 基壇を備えた儀礼空間である。

一例として、Yewuvey の遺構配置を見てみよう (図 1, 2)。ここでは、東向きの斜面を切り開いて住居、マウンド等を構築している。現在の主要山道は中央の遺構に沿って南北に抜けるようになっている。道を挟んで西側が高く、東側は低い。方形マウンドが中央に複数構築されているが、一部のマウンドは、西側壁面を構成する石垣の前面にあり、後から付け加えたものと思われる。またこれらのマウンドによって、中央広場 (ダンスグラウンド) が一部塞がり、不定形化している。

主要なガマルは北東にあるが、北西、南側にもそれぞれ大型の建物跡が見られる。北西の遺構を除き、ガマルの特徴である内部を区画で仕切る石列はないが、南側の建物には複数の石囲い炉が並んでおり、遺構の機能については判然としない。東側の建物に沿った先端部は自然礫の石垣により遺構のあるテラス面を保っている。東側数メートル下にも平坦面があり、複数のテラス面を作り出して居住していたとみられる。

本遺跡の状況からは、狭い空間を巧みに利用して重要な儀礼的設備を配置している様子が窺える。ウレパラパラ島における板石積み技術は、儀礼的空間を精巧に構築するためだけではなく、テラス先端部の崩壊や上部からの土壌流入を防ぎ、狭い斜面を切り拓いて作り出した限られた空間を維持し、有効活用するための技術として発達したといえる。その技術および空間利用は抜きん出ており、バンクス諸島の他の島における板石積み構築についても、ウレパラパラ島民が担っていたとも言われる。

ウレパラパラは、バンクス諸島のなかでおそらく唯一、板石積み技法が現在にまで継承されている島で、現集落の集会所建物の基盤に使用したり、遺跡からインスピレーションを得て新たに基壇を構築した例もある (図 3)。内陸遺跡の崩落した板石積み構造の一部も、時折積み直し、修復を行っている。地域住民が自発的に、かつ持続的に遺産を景観を護り継承する手法として注目される。

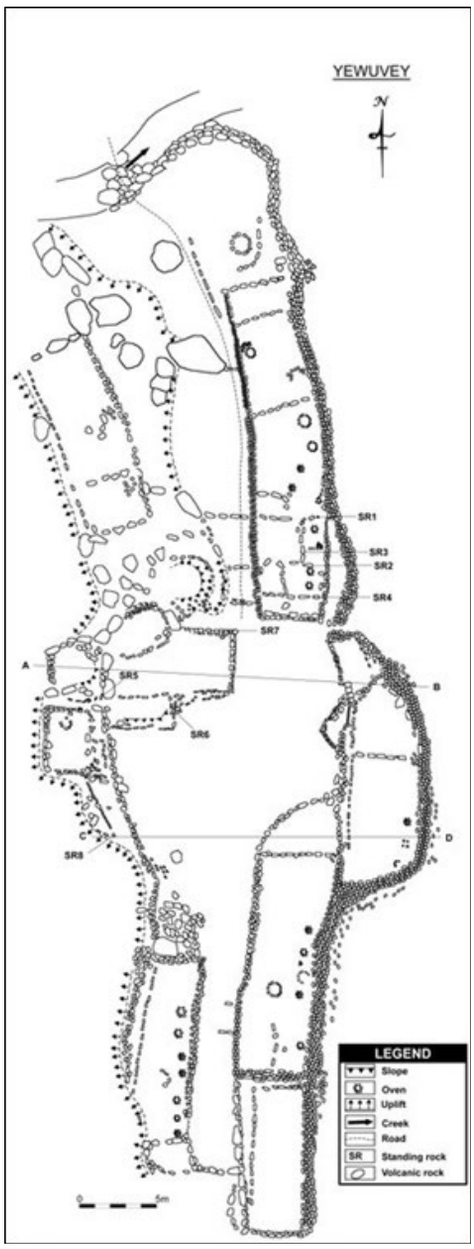


図 1　Yewuvey(イェブヴェイ) の遺構平面図

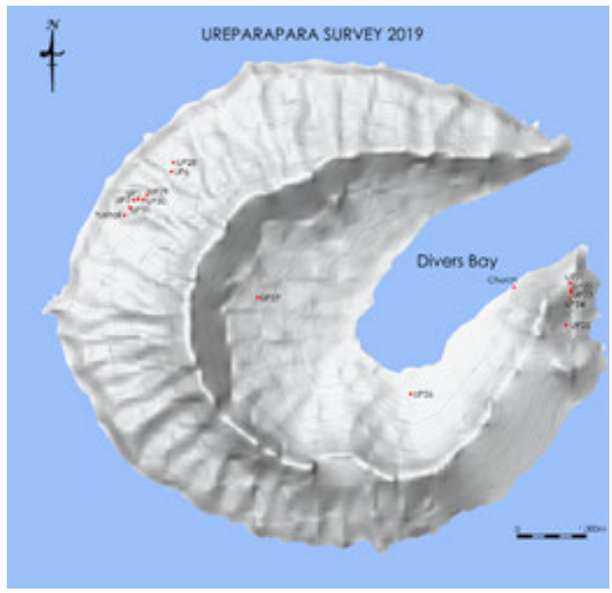


図 2　2019 年度予備調査で確認した遺跡の位置図。東部と北西部に集中して確認されているが、これは両地域が現在の集落から比較的近い場所にあり、耕作地として利用されていることによる。同様の遺構は内陸の各所に存在するというが、繁茂する植生に覆われておりアクセスが困難である。



図 3　ウレパラパラ島の若者が新たに構築した板石積みテラス。内陸部の遺構を自らの文化遺産として意識し、空いた時間を使って自宅裏に構築しているもの (建造途中)。現在では、タイバースベイに寄港するクルーズ船観光客の訪問スポットとなっている。

研究報告

リモート環礁プカプカの先史人間居住と熱帯サイクロン：ジオ考古学の試み

山口　徹　　山野　博哉

キーワード：ジオ考古学、ポリネシア、環礁、ストームロック、熱帯サイクロン、層位発掘

太平洋には 170 以上の環礁が点在する。未固結の石灰質砂礫からなる低平な陸地の生物相は限られており、しかも自然豊かな火山起源の高い島から距離を隔てた離島が多い。しかし、厳しい陸上生態系にもかかわらず、東ミクロネシアの環礁では 2000 年間、ポリネシアの環礁でも少なくとも 600 年間の人間居住史が知られており、いずれも環礁島民の生存はタロイモの水耕栽培によって支えられてきたことが分かっている。ポリネシアの北部クック諸島プカプカはそうしたリモート環礁の 1 つで、サモアとタヒチのあいだに位置する。

プカプカ環礁は南太平洋収束帯 (SPCZ) の東縁に位置するため、特にエルニーニョが発生すると熱帯サイクロンが接近する傾向にあり、タロイモ天水田が越波で冠水する被害に時おり見舞われてきた（図 1)。20 世紀以降の記録を参照すると、19 世紀以前の先史期にも、熱帯サイクロンによって長期にわたる食料生産の停滞が生じたと容易に想定できる。そこで本年度は、これまで現地で実施してきたジオ考古学的調査の成果を、先史人間居住とタロイモ天水田の開発、そして熱帯サイクロン被害と復興という相互に関連する視点から検討した。

まず初めに、州島堆積物の分析にもとづいて地形形成史を考察するとともに、リーフ上のストームロックから採取したサンゴ片の分析から熱帯サイクロンの時期推定を行った（図２)。次に、タロイモ天水田を取り囲む廃土堤の発掘調査の成果を取りまとめた。リモート環礁では波浪による堆積作用を除くと、火山灰の降下や河川堆積を期待できず、古い文化層は後の時代の人間活動に頻繁に攪乱されやすい。それゆえ考古学者にとっては、炭化物を含む出土遺物の編年的位置付けが難しいフィールドである。しかし、天水田構築時に人為的に積み上げられた砂礫の廃土堤下には良好な層位関係を確認でき、信頼性の高い年代試料を得られることが我々の調査で明らかになった（図３)。

最後に、熱帯サイクロンにかかわる地球科学的情報とタロイモ天水田の構築にかかわる考古学的情報の対応関係を検討した。その際、ライン諸島パルミラ環礁のサンゴ試料の $\delta^{18}O$ から復元された ENSO 活動の古気候情報も参照した (Cobb, et al. 2003)。分析結果の概要は次のとおりである。(1) 堆積物サンプルの較正年代から、州島形成が 5500 年前ごろに始まり、2000 年前には主体部が形成されていたことが分かった。(2) 6 個のストームロックから得た 9 つの較正年代は少なくとも 5 回の熱帯サイクロンに由来する可能性が確認できた。(3) 考古学的発掘によって、いくつかの廃土堤が複数回にわたって積み上げられたことが明らかになった。熱帯サイクロン後の復興の痕跡かもしれない。

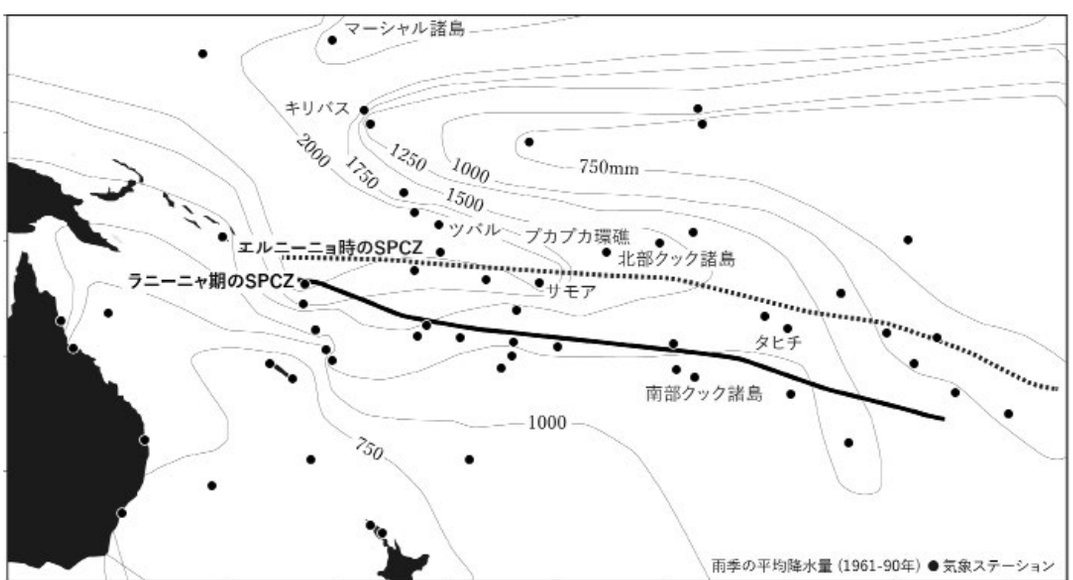


図 1：南太平洋収束帯 (SPCZ) とプカプカ環礁の位置

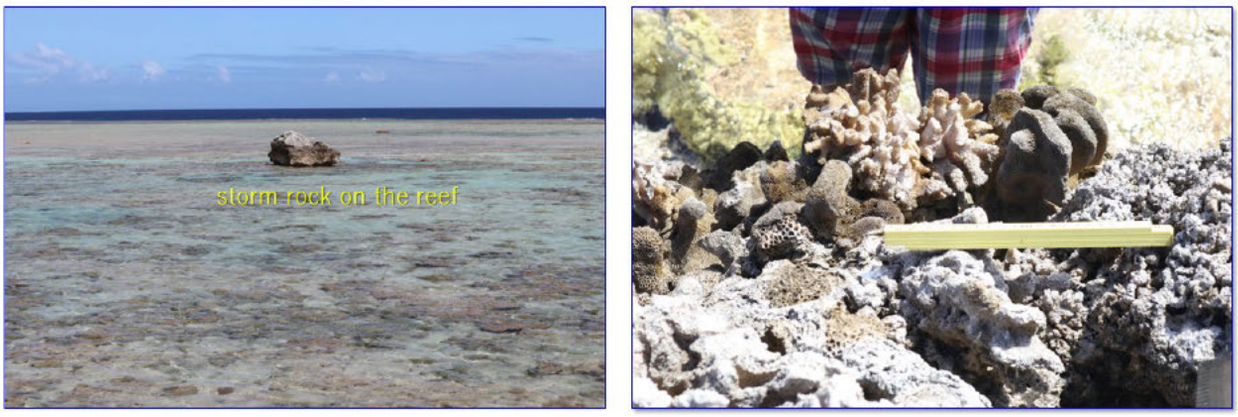


図 2：礁原上のストームロック（左）とストームロックに付着する枝サンゴ（右）



図 3：環礁の層位発掘

研究報告

考古学向け天体シミュレーションソフト arcAstro-VR の開発

関口　和寛

キーワード：LiDAR、Photogrammetry、バーチャル・リアリティ (VR) 空間、Cesium World Terrain、HMD

令和５年度は、古代の構造物と背景となる地形や天体現象を仮想 3D 空間として再現するシミュレーションソフトウェア "arcAstro-VR" のウエッブページ（https://arcastrovr.org/ja）を通じての公開とサポートを行い、ユーザーからの指摘や要望に対応して機能追加、修正等を行なった。さらに A01 班の分担研究者北條芳隆と協力して、岡山県にある造山古墳の LiDAR 測量調査成果を arcAstroVR に取り込み（図１）、周辺地形と古墳の築造時の過去の天体運行を再現した。

造山古墳と大阪府の石津丘古墳は、平面プランや規模が類似し、墳丘軸線が真北から東に 30°弱振れる点でも一致していることから、基本設計が共有されていたと推定される。墳丘の方位決定には、５世紀前半の北斗七星の柄の部分「斗建」が基準とされた可能性（図２）や、その角度を 90°直交させた冬至の日の出方位（図３）が考えられている。さらに、地中レーダー探査と部分的な発掘調査により、後円部中央の埋葬施設の軸線が墳丘の軸線と平行し、埋葬頭位が当時の中国の「北辰信仰」に基づいて天の北極を志向していた可能性が示されている。この研究成果は、2024 年 4 月に米国ニューオリンズで開催される米国考古学会第８９回年次総会において報告される。

arcAstro-VR の運用サポートとしては、具体的には２回のバージョンアップ（2023 年 6 月 21 日：バージョン 0.19.5、2024 年 1 月 26 日：バージョン 0.20.1）を行い；Cesium ion の Asset ID / TOKEN / URL 設定、ジオイド高設定、自作地形データの読み込み設定、地形自動補正機能、水オブジェクトと鏡オブジェクトに自由形状モデル機能、水の波高設定、マウス / コントローラ等の感度設定、火のサイズに光範囲･強度が比例する機能、等を追加した。

また、URP 用 TerrainShader 組み込み不正や視点カメラの不具合等が修正された。さらに、Stellarium 開発者と協力して海外版（https://arcastrovr.org/en/）対応を強化した。

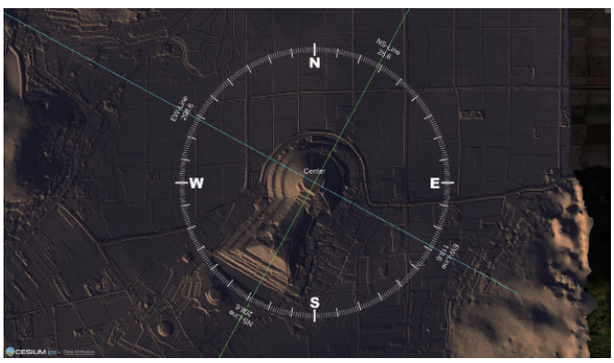


図１：造山古墳の LiDAR 測量調査データを arcAstroVR に取り込み、コンパスマップ表示した図

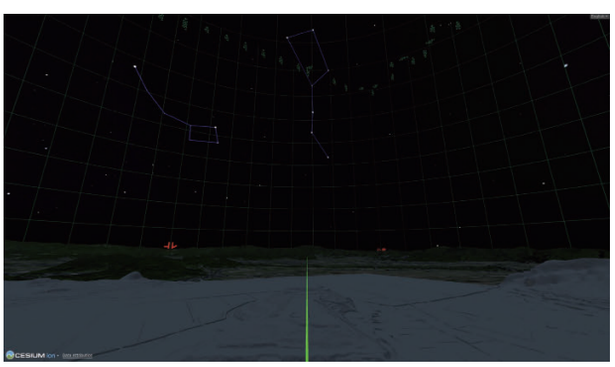


図２：arcAstroVR で造山古墳の軸線を示し、420 年 12 月 22 日冬至の夜の北天の情景を再現した図

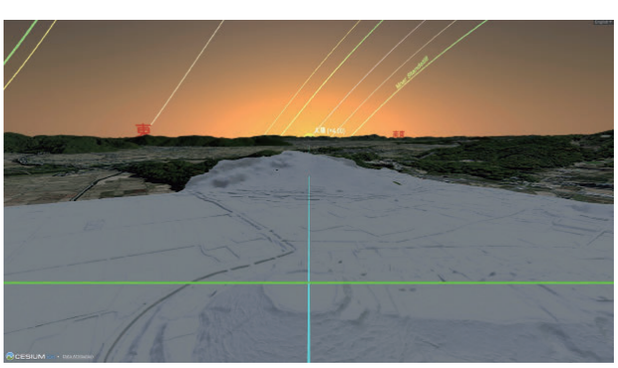


図３：arcAstroVR で造山古墳の軸線と直交する方位を示し、420 年 12 月 22 日の朝の太陽が昇る様子を映像化した図

A02 班

心・身体・社会をつなぐアート / 技術

A02 班活動報告

A02 班活動報告

A02 班代表　松本　直子

2023 年度の研究の目的・目標

A02 班の目的は，これまで概念的に切り分けられてきた「心」と「物質」がどのような相互作用によって文化を生み出すのかを追求することである. そのためには，人間の身体と行為に焦点を当て，①生物学的決定論にも極端な文化相対主義にも陥らず，生物としてのヒトと，人間が生み出す文化的多様性を一体として捉える研究視点，②現代科学の基盤となってきた心身二元論，物心二元論的な枠組みを超えて，モノと心と身体が緊密に絡み合った一つのシステムとしてその変化を考察する研究視点が必要である．そこで本研究では，身体的機能を拡張する技術的側面と，象徴やメタファーを喚起し感性に訴えて心を操作する芸術的側面とを，「アート」として統合的に分析し，物質文化が人間にどのような力を及ぼすかを明らかにすることをめざす.

2023 年度は研究のとりまとめを意識しつつ、図 1 に示す研究体制のもとで、日本列島、メソアメリカ、アンデス、オセアニアというそれぞれのフィールドにおける調査研究および実験的研究を実施した。その成果を共有して議論を深めることにより、ユーラシア大陸を出た人類が各地域の自然環境のもとでニッチ構築していく過程で、技術／芸術がどのような役割を果たしたか、それが自然環境やヒトの身体、認知とどのような相互浸潤関係にあるかの検討を進めた。

研究概要

2023 年 5 月 25 日にオンラインで班会議を開催し、公募研究者を含めて研究視点を共有し、連携した研究推進の方向について確認した。また、12 月 27 日にもオンラインで班会議を開催し、研究の進捗状況を確認するとともに、全体的な研究の取りまとめについて議論した。各メンバーの研究活動の詳細は各自の報告に示されているが、A02 班として以下のような成果を得ることができた。

日本列島については、工藤・中園・松本により土器・土偶の登場から漆工芸の発達という、文明創出に至る端緒となる様相についてかなり明らかにすることができた。公募研究の高倉による研究により、さらにそれをさかのぼる旧石器時代における装身具の動向についても押さえることができ、長期的な変化のプロセスを把握することが可能となった。土器の出現プロセスについては、公募研究の金崎によるアンデスにおける土器出現期の様相との比較考察をすることができた。弥生時代から古墳時代にかけては、上野が象徴的価値をもつ遺物について分析し、社会の複雑化との関係について新たな知見を得た。

モニュメント / アートをアンデス文明の形成過程に位置づける研究を進めている松本雄一は、アンデス中央高地南部において神殿の出現と周囲の景観の関係性が多様であることを明らかにした。メソアメリカにおいては、佐藤と中園らの共同研究により、テオティワカン遺跡出土土器の胎土分析を実施し、大多数の在地産土器の中に搬入土器が混じる様相を明らかにした。オセアニアについては、石村がニュージーランド・チャタム諸島でのフィールドワークを行い、自然環境とアートの創出についての新知見を得た。また、仏領ポリネシアで調査を実施した桑原は、身体に彫るイレズミと木や竹に彫られる彫刻との関係について多角的に分析し、物質・身体・心の間の複雑な相互関係について新たな知見を得た。

また、「ヒト形人工物の顔・身体表現分析ユニット」として、A02 班代表の松本、A02 班研究協力者の Liliana Janik 氏、A03 班の松木武彦、B02 班の川畑秀明と共同で、土偶・埴輪の顔・身体表現に関する実験的研究を進めた。

第 9 回全体会議は拡大国際会議として中南米をフィールドとする海外研究者を多数招聘し、「出ユーラシアにおける王権の創成：超越的力出現のメカニズム」について議論した。A02 班からは、班代表の松本がセッション 3「Images, designs and human representations」の議長として、超越的力の出現とアートの関係について議論した。カリフォルニア大学の Karl Taube 氏がマヤの事例、アラスカ大学サウスイースト校の Erica Hill 氏がアンデスの事例を報告し、松本が日本の事例をもとにコメントを行った。また、セッション 5“Information accumulation in text and iconography” において上野がコメントを担当し、時間認識と造形化の方向性、儀礼の創出と遂行との関係についての比較研究の視点について指摘した。

領域全体のとりまとめを目的とした第 10 回全体会議では、B01 班の大西秀之、B02 班の川畑秀明とともにセッ

ション 4「モノとココロの人類史」をオーガナイズし、5 年間の研究成果を踏まえて考古学・民族誌・心理学・生物学の視点から、どのような新しい知見や問いが得られたかを提示し、今後さらに追及すべき課題について議論した。

アウトリーチ活動として、公募研究の吉田晃章、A01 班の鶴見英成らによる倉敷考古館での企画展「音の造形ー古代アンデスの笛吹きボトル」（会期 2023 年 9 月 13 日～ 11 月 5 日）が開催された。また、この展示との連携企画として、国際オンラインセッション「カカオとアンデス文明のゆりかご」を BIZEN 中南米美術館の協力を得て開催した。

5 年間の共同研究の中で、日本列島、メソアメリカ、アンデス、オセアニア地域という相互に独立して展開した文明形成のプロセスについて、技術／アートが果たした役割という視点から多角的な研究を実施することができ、多くの重要な学術的知見を得ることができた。通常密接な学術的交流をすることのない、遠く離れたフィールドでの知見を共有することによって、文明創出に関わるヒトの認知的特性や、固有の環境や歴史的コンテキストにおいて多様性が発現する様相についても理解を深めることができた。

方法論的にも、身体を介したモノと心の相互浸潤というモデルを共有することで、視覚に加えて聴覚や触覚、身体感覚という視点からもモノとヒトの相互関係について分析し、時間や空間に関する認知や世界観・人間観が変容するメカニズムに迫ることができることを示し、新しい研究の可能性を広げることができた。さらに、蛍光 X 線分析、X 線 CT などを用いた非視覚的も組み合わせることにより、人工物の生産と流通も含めてモノとヒトとの織り成す関係性に重層的に切り込むことができた。三次元データを用いた新たな物質文化研究も多くのメンバーが推進し、新しい研究手法開発の基盤を固めることができた。これらの成果については、すでに論文等で公表してきているが、来年度以降刊行予定の出版物において引き続き広く公開していく予定である。

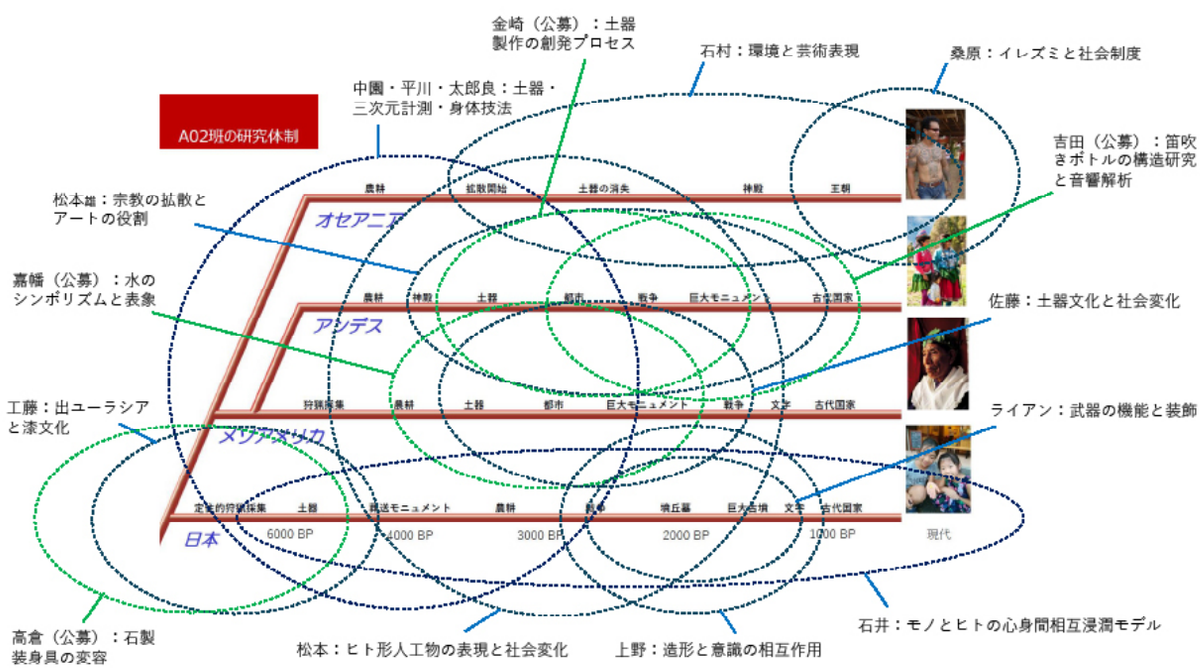


図 1　研究体制

研究報告

福島県前田遺跡出土漆製品の年代測定

工藤　雄一郎

キーワード：漆文化の起源、縄文時代中期、ウルシ林、管理

2023 年度も引き続き，縄文時代の漆文化の起源とその実態を解明する研究を進めた。特に，福島県前田遺跡の縄文時代中期の漆製品の年代測定を中心に行った。

福島県川俣町前田遺跡は，2018 ～ 2021 年にかけて国道改良工事に伴って発掘調査が行われた縄文時代中期から晩期までの様々な時期の活動痕跡が残された重要な遺跡であり，縄文時代中期の埋没谷からは多数の植物質遺物が発見されている。縄文時代中期の漆関係資料が充実しており，縄文時代の漆文化を理解するうえで極めて重要な遺跡である。日本列島内における漆文化の拡散とその成熟のプロセスを解明することは，人類の出ユーラシアの意義を考えるうえでも重要である。

これまで，筆者らは前田遺跡の流路跡から出土した漆関係資料と木製品類を中心に年代測定を実施してきた。その点数は 150 点近くになる。一つの流路跡から出土した試料をここまで徹底的に分析した例は，前田遺跡が始めてであろう。その結果，漆関係資料と木製品のほとんどは，縄文時代中期後葉の約 4800 ～ 4600 cal BP を中心とした時期に位置付けられることが明らかとなった。土器型式では大木 8b 式～大木 9 式期に対応する。膨大な量の漆製品や木製品は，わずか 200 年（あるいはそれよりももっと短い期間）に残されたことがわかった。

前田遺跡から出土した漆関係資料には，非常に美しく美術工芸的にも優れた木胎漆器や漆塗り土器だけでなく，漆工に関係する漆液容器が発見されており，またウルシ材も見つかった。縄文時代のウルシ材の発見は日本でまだ 3 例目である。そして，これらのいずれの年代も一致しており，約 4700 cal BP 前後に集中している。このことから，前田遺跡では 4700 年前ごろにかけて，遺跡周辺にウルシが栽培され, 漆液が採取されて精製され, さらに漆製品の製作，廃棄までの一連の行為が行われていたことが明らかとなってきた。ウルシと漆の体系的な利用の実態が見えてきたのは，縄文時代後期の東京都下宅部遺跡に次いで２例目となる重要な成果である。なお，前田遺跡では，現在正式な報告書の刊行に向けて整理作業が進められており，報告書の刊行と合わせてすべての年代測定データを公開する予定である。

研究報告

土器類・ヒト形人工物を中心とした視覚的・非視覚的情報の考古学的研究

中園　聡　　平川　ひろみ　　太郎良　真妃

キーワード：土器、埴輪、ヒト形人工物、三次元計測、土器製作、蛍光 X 線分析

2023 年度も土器類とヒト形人工物を中心とした研究を継続した。通常の観察のほか 3D データを用いたデジタル解析などを実施し、表面形状の可視化などに有効であった。その成果の一端は以下のような各種の分析にも適用することで成果を上げた。

物質文化の非視覚的情報については、土器類の蛍光X線による胎土分析の研究を行った。吉備地方を中心する弥生時代後期後半以降の特殊器台について、これまでに測定した胎土データ中心に、3D 形状計測等を含む観察および筆者らの民族考古学的知見を加えて、生産 - 流通システム、製作工程・身体動作等の諸観点を統合した新たな評価を行うことができた。

懸案であったメキシコ・テオティワカン遺跡出土土器の胎土分析について、蛍光 X 線分析による多数のデータの解析を実施した（佐藤報告参照）。その結果、対象とした各時期でほとんどが一貫して在地産であることや一部搬入品があることなどが判明し、生産 - 流通システムの解明の手掛かりを得たことは大きな成果であった（佐藤ほか 2024）。これは本来、波長分散型蛍光 X 線分析装置（WDXRF）による分析を企図していたものであるが、諸事情により現地でポータブル蛍光 X 線分析計（pXRF）により測定されたデータを用いることとなった。一般に pXRF は精度が落ちることに加え、規格化されていない表面形状の測定であるなど制約が大きかったが、いくつかの点に留意しながら解析することで産地レベルでの把握に有効であることが確認できた。この簡易法により多数のデータ化ができたことも成果といえよう。

なお、これまでの土器の蛍光 X 線分析による知見を踏まえ、胎土分析についての考え方や応用例などを概説した（中園 2024）。

昨年度、神戸市五色塚古墳と周辺の古墳・遺跡の埴輪について、蛍光 X 線分析（WDXRF）による胎土分析を適用し、同一産地から供給されたことを明らかにした（中園 et al. 2023）。その一つである、五色塚古墳の東 10km に所在した神戸市念仏山古墳の埴輪や土器類の胎土情報に、3D 形状計測やサイズによる検討などを加えた評価を行った。埴輪は胎土だけでなく形状やサイズなどの点でも五色塚古墳のものと同一規格の可能性が高いことが明らかになったほか、古く消滅した同古墳の実態の考察にも役立つなどの成果を得た（中園 et al. 2024）。

そのほか、本研究による視点や技術的成果を応用した研究協力を行った。昨年度に 3D 技術を近世薩摩焼仁王像に応用し刻銘の可視化などに成果を上げたが、それに引き続き薩摩焼の陶製祠の 3D による刻銘の可視化をするなどして新聞報道された。また、3D 技術を応用して佐賀県吉野ヶ里遺跡の石棺墓の検討をし、テレビ番組制作に協力した（NHK クローズアップ現代）。このように、今年度もあらゆる機会をとらえて本研究の成果や視点、技術を紹介し普及に努めた。

引用文献

佐藤悦夫 , 中園 聡 , 平川ひろみ , 太郎良真妃 , 髙田祐磨 . (2024). メキシコ、テオティワカン遺跡「月のピラミッド」出土土器の蛍光X線（pXRF）分析 . 新学術領域研究「出ユーラシアの統合的人類史学」第 10 回全体会議 .

中園聡 . (2024). 分析科学（胎土）『考古学研究会 70 周年記念誌 考古学の輪郭』考古学研究会 , pp.170-171.

中園聡 , 平川ひろみ , 太郎良真妃 . (2023). 明石地域における埴輪の蛍光 X 線分析—五色塚古墳とその前後—.『明石の歴史』6: 21-34.

中園聡 , 平川ひろみ , 太郎良真妃 , 春成秀爾 (2023). 特殊器台の製作体制『何が歴史を動かしたのか』2 弥生文化と世界の考古学 雄山閣 , pp.155-166.

中園聡 , 平川ひろみ , 太郎良真妃 , 春成秀爾 , 中川渉 . (2024). 神戸市念仏山古墳の埴輪とその評価『兵庫県立考古博物館研究紀要』17: 13-36.

中園聡 . (2024). 3D 考古学の新時代に想う『月刊考古学ジャーナル』791: 1-1.

「邪馬台国はどこに～日本古代史 “ 最大のミステリー ” ～」NHK クローズアップ現代 2023 年 7 月 4 日

研究報告

造形から復元した行為・認識と社会変革の評価

上野祥史

キーワード：造形、形態、身体感覚、時間概念

【概要】

造形はその時代の認識や行動と深く結びつき、造形の変化は認識や行動の変化として理解される。しかし、造形の「利用」を通じても行為や認識は生成されたのであり、造形へのかかわりは幅広い視点でとらえる必要がある。今年度は、身体感覚を複合して造形の変化を評価することと、造形の変化を時間の認識、概念と対照してとらえることで、これまでの研究成果を統合して示した。

7 月に開催された国際シンポジウム『出ユーラシアにおける王権の創成 : 超越的力出現のメカニズム』（第 9 回全体会議）では、セッション 5“Information accumulation in text and iconography” のコメントを担当し、実践に反映された時間の認識と造形化の方向性について比較検討を提起した。

時間の進行は、「循環（繰返される時間／歳時の暦）」と「直進／延伸（固有の時間／暦年）」の二つがあり、社会・集団により時間のとらえ方は異なる。前者の保証は王（支配者）の責務であり、過去の「時間」（過ぎ去った「めぐる時間」）は「実績」として権威の源泉ともなるため、時間の管理・支配は権力の表象であり、時間の認識に反映された各社会・集団の特徴・性格を比較検討することの意義を提起した。

また、「造形の変化」は社会変化の指標であるが、その造形が組み込まれた行為・儀礼と密接に関係する。エリートの活動に組込まれた金属工芸は、その利用・消費を反復し継続するなかで過去の認識を生成し、超時的な権威を創出した。しかし、何に力点を置き行為・儀礼を荘厳化するかは、社会や集団により異なる。

文明の形成を儀礼の創出・遂行と時間観念の形成の視点でとらえ、アンデスやメソアメリカと東アジアを対比しつつ、文明を比較する有効な視点であることを指摘した。

3 月に開催した第 10 回全体会議では、ポスター発表にて 5 年間の研究活動を総括した。弥生時代から古墳時代において象徴的価値を有した金工品等を分析し、造形をめぐる行為と認識の相互関係を「制作」と「利用」の視点でとらえ、日本列島社会が複雑化する過程を評価した。具象表現の再来が認識や行為が変化する画期の指標であること、造形へのかかわりは視覚に限定して評価する傾向が強いこと、造形をめぐる行為や認識が変化する大きな画期は、時間認識の質的な変化と、実在しない創造的世界の構築・共有であることなどを指摘した。この時期の日本列島では、認識や行為が過去から連続する先に「直線的な時間」や「実在しない創造世界」が認識され、それを物質化する造形や行動様式が形成されたのである。それは、列島における文明形成期を中国や朝鮮半島などの影響を優先した通説的な思考を相対化した。

また、身体感覚で造形をとらえ評価する取組みは、色彩と造形を主題とした企画展示において、その成果を公開した。国立歴史民俗博物館企画展示「歴博色尽くし」では、古墳時代のセクションを担当し、造形と色彩が織りなす認知の変化をとらえ、上記にみた社会複雑化が急速に進行した古墳時代社会の様相を、造形と色彩の変化で示した。ここでは、出ユーラシア（本研究課題）が推進した 3D データの利活用を積極的に援用し、従来とは異なる新たな資料の認知・体感を実践した。研究資料としての 3D データの利活用だけではなく、公開や社会普及という視点での取組みを実現した。

研究報告

メキシコ、テオティワカン遺跡「月のピラミッド」出土土器の蛍光 X 線（pXRF）分析

佐藤悦夫

キーワード：実験考古学、土器スリップの復元

(1) 研究テーマ

テオティワカン遺跡は、パトラチケ期（150-1B.C.) からメテペック期（A.D.550-650）まで続く遺跡であり、ミカオトリ期（A.D.100-150）に強力なリーダーのもと都市が作られたと考えられている。「月のピラミッド」考古学プロジェクトによって出土した土器は、時期毎に整理され、分析の基礎資料として整理されている。蛍光 X 線を使用した土器の胎土分析により各時代に生きたテオティワカン人がどのような戦略で、土器の胎土を入手したのかを解明する。それは、人類が土器製作において、自然物である「粘土」をどのように認識し、活用しようとしたのかを解明する基礎資料となる。

(2) 研究の進捗状況

＜研究体制＞

2023 年度は 5 人の研究者で共同研究を行った。その分担は次の通りである。

佐藤悦夫（富山国際大学）：テオティワカン遺跡「月のピラミッド」出土の土器から、分析対象の土器を抽出（表 1 参照）、研究総括

髙田祐磨（岡山大学、大学院生）：メキシコでデータ測定

中園　聡（鹿児島国際大学）・平川ひろみ（奈良文化財研究所）・太郎良真妃（鹿児島国際大学）：　測定データの解析

＜測定対象土器の抽出＞

1998 ～ 2003 年に掛けて実施されたテオティワカン遺跡「月のピラミッド」発掘プロジェクトにて出土した土器の中で、テオティワカンの編年区分においてパトラチケ～トラミミロルパ期に該当すると分類された土器群 564 点を抽出した（表 1 ）

＜使用機材、測定対象の試料について＞

本研究では分析に用いる機材として、岡山大学・文明動態学研究所所蔵のハンドヘルド蛍光 X 線分析計（OLYMPUS 社製 VANTA ハンドヘルド蛍光 X 線分析計 M シリーズ）を現地に持ち込み測定を行った。

＜データ解析＞

①主成分分析結果（図 1 ）

全試料に対して主成分分析を行った（7 元素）。図 1 に示すように全体で外れ値を示した試料以外に基づく各時期の 95％等確率楕円を表示。各主成分による変動が小さく、やはり時期を通じて通時的に類似することが分かった。その外側に分布する試料は、PC1 が正の顕著に大きい位置に Thin Orange Ware が散漫に分布し、かつ PC2 が正の方向に Oaxaca ceramic が布置される。また、Thin Orange Ware ほどではないが PC1 の正の方向に分布する試料が見られる。PC1 は楕円内のものと変わらないが PC2 の正の方向に分布する試料も見られ、PC2 が大きいものとして Granular Ware がある。これら楕円を外れる試料は、テオティワカンの在地土器とは異質であり、そのほとんどは搬入品と考えられる。

②クラスター分析結果（図 2 ）

全試料を対象にクラスター分析を実施した（標準化ユークリッド平方距離×群平均法）。

大多数の在地生産品からなるとみられるクラスターと、少数からなる異質な特性を示す土器を含むクラスターが形成されている。少数派のクラスター内では試料間の結合距離が遠く、Thin Orange Ware、Oaxaca ceramic、Granular Ware を含む。Thin Orange Ware に典型的に示されるように、同じ種類であっても個体間の化学的変異がより大きいことを示す。これは在地産では起こりにくいと考えられ、搬入品という判断と矛盾しない。以上の分析より、長期的に一貫した化学的特徴をもつ圧倒的に大多数の在地生産品と、それ以外の搬入品からなることはかなりの確度で言えよう。

時期/土+A4:B30器グループ	サンプル数
パトラチケ期（BC150-BC1）	
Matte Ware	2
Burnished Ware	40
Polished ware	6
Painted ware	56
合計	104
サクワリ期（AD1-150）	
Matte Ware: Coarse Matte	2
Matte Ware: Fine Matte	32
Burnished Ware	70
Polished ware	67
Painted ware	60
Thin orange　ware（交易品）	4
Glanular ware（交易品）	2
合計	237
ミカオトリ期（AD150-200）	
Burnished Ware	19
Polished ware	86
Painted ware	8
合計	113
トラミミロルパ期（AD200-350）	
Matte Ware: Corse Matte	2
Burnished Ware	2
Dense Ware	12
Polished ware	66
Painted ware	12
Oaxaca ceramic（交易品）	1
合計	95
時期不詳	15
全サンプル数	554

表１：分析対象の土器の時期ならびにグループ名

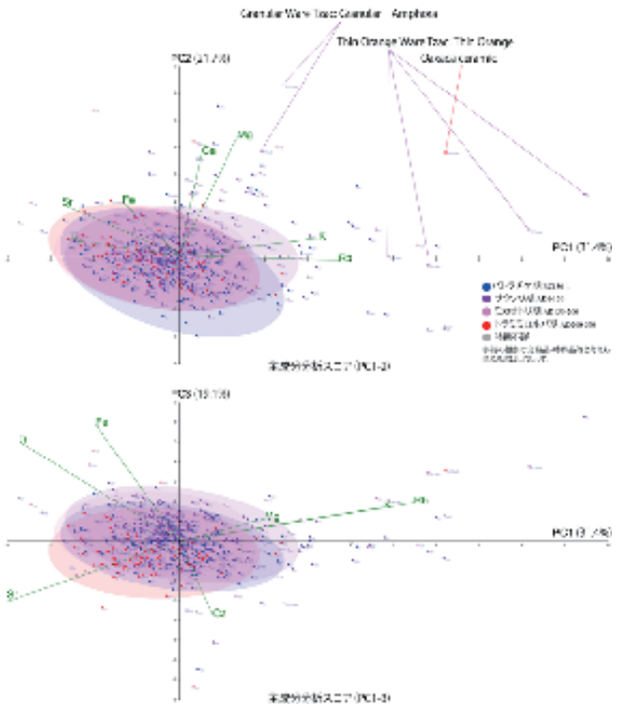


図１：主成分分析結果

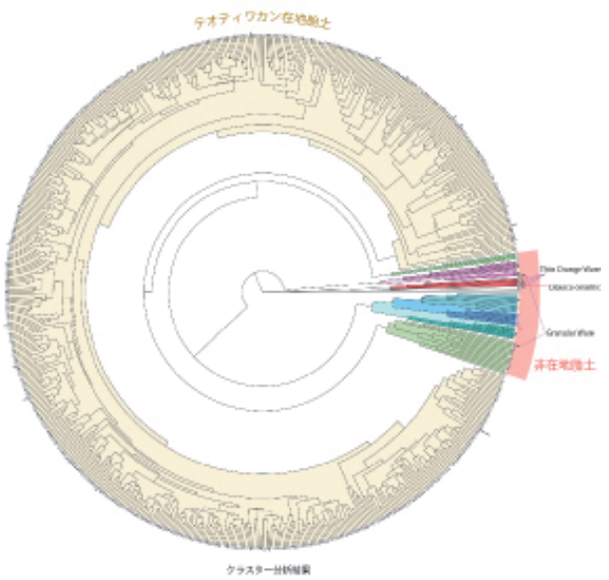


図２：クラスター分析結果

研究報告

ニュージーランド・チャタム諸島における芸術表現の調査研究

石村　智

キーワード：オセアニア、チャタム諸島、モリオリ、文様、環境

ニュージーランドのはるか東に位置するチャタム諸島は、モリオリと呼ばれるポリネシア人が独自の文化を築いた島である。チャタム諸島の気候は寒冷で、平均気温は８～15℃しかない。そのためモリオリは農耕を行うことなく、生業は狩猟採集と漁撈に依存した。

モリオリの社会・文化も他のポリネシア人のものとは大きく異なっていた。彼らは「ヌヌク・ヘヌア法」という慣習に基づいて、戦争を禁止し、身分制のない平等社会を築いた。また生きている樹木の幹に線刻画を描くデンドログリフという芸術表現を行った。

しかしモリオリは 19 世紀中頃に、マスケット銃で武装したマオリの侵略を受けてその多くが虐殺された。最期のモリオリであるトミー・ソロモンは 1933 年に死去し、純血のモリオリは絶滅してしまった。そのためチャタム諸島のモリオリの文化については依然として不明な点が多い。

筆者は本科研事業において当初から調査フィールドをニュージーランドに定め、特にチャタム諸島に焦点を当てて現地での調査研究を行う計画であった。しかしコロナ禍のため長らく現地に渡航することがかなわず、ようやく本年度になって渡航が可能となり、2023 年 7 月に現地調査を実施することが出来た。

現地調査では、レンタカーを使用してチャタム諸島のほぼ全域を回り、遺跡の分布調査や景観の記録作成を行った。その結果、デンドログリフが見られるのは島の北東部にあるコピの木（Corynocarpus laevigatus）の二次林に限られていること、またかつては数千あったといわれるデンドログリフも現存するのはわずかであることが分かった。

デンドログリフの図像が何を表現しているかには諸説あり、一説にはモリオリの祖先たちを表現したもの、あるいは一説には鳥を表現したものとされる。筆者はポリネシアの他の地域に見られるペトログリフの表現と比較分析を行い、チャタム諸島のデンドログリフは人物を表現したものが顕著に多い傾向を明らかにするとともに、その胴部の表現が植物の葉の葉脈に類似している点を指摘した。そしてデンドログリフが施されるコピの木はチャタム諸島において唯一、食用となる果実を付ける栽培樹木であることから、モリオリの人々が植物の世界とコミュニケーションを取るためのメディアであったという仮説を筆者は提示したい。

チャタム諸島の調査研究を通じて新たな課題も明らかになった。モリオリの文化はニュージーランドのマオリの文化と大きく異なるが、チャタム諸島の自然環境はニュージーランドの南島と類似する点がみとめられる。南島はマオリの人口も少なく、その文化も北島のマオリと異なる点が多いが、あるいは南島のマオリとチャタム諸島のモリオリの間には何らかの共通点が見出せる可能性がある。今後は南島の調査研究を進めることで、オセアニアにおける芸術表現の多様性を明らかにすることが出来ると考える。



写真１　チャタム諸島のデンドログリフ（撮影：石村智）



写真２　湿地帯が広がるチャタム諸島の景観
（撮影：石村智）

研究報告

ペルー中央高地、カンパナユック・ルミ遺跡及びチュパス遺跡における景観分析及び、アンデス文明形成過程における景観の役割をめぐる考察

松本　雄一

キーワード：アンデス形成期、神殿、景観、RTK-GNSS 測量

これまで「アートとしてのモニュメント」という視点から、モニュメント / アートをアンデス文明の形成過程に位置づける研究を行っている。これまでの研究で、自然景観を人工的なモニュメントと融合させていくことが、ペルー中央高地における複合社会の出現と密接に関わっているという見通しが得られた。しかしその一方で、モニュメントと景観の関係を考察するための基礎データが調査の進んでいるカンパナユック・ルミ遺跡以外には存在しなかった。そのため同時代かつ同地域の神殿遺跡を対象として景観調査を行い、考察を地域単位に拡大する必要があった。そこで今年度は、カンパナユック・ルミ遺跡から北西約 80㎞に位置し、形成期後期（紀元前800-500年）に神殿として機能していたことが確実視されるチュパス遺跡において、RTK対応のドローンとGNSS 対応の機器を用いた高精度の写真測量調査を行った。

チュパス遺跡における測量においては、神殿を構成する基壇建築とその広がりを確定することができたが、その分析を通じて建築軸と周囲の自然景観（聖なる山や湖）との相関を見出すことはできなかった。また、並行して行われた発掘調査によって、チュパスの神殿建築は、自然の丘陵を利用しておらず、平地に詰め石と土留め壁を組み合わせることで基壇を建造していることが明らかとなった。つまり、チュパス遺跡においては、カンパナユック・ルミ遺跡周辺の在地の建築技法は踏襲されておらず、神殿と自然景観との関係も異なっていたことになる。
両者の比較を通じて、アンデス中央高地南部という極めて狭い地域内においても、神殿の出現と周囲の景観をめぐる関係性は大きく異なる。おそらくはチャビン・デ・ワンタルをはじめとする遠隔地との関りもカンパナユック・ルミ遺跡周辺の神殿群とは大きく異なるものであったと想定される。

本研究で確認されたモニュメント研究における景観概念の重要性を鑑み、A01班の山本睦氏、B02班の河合洋尚氏との共編著書として『景観で考える：人類学と考古学からのアプローチ』を臨川書店より出版した。

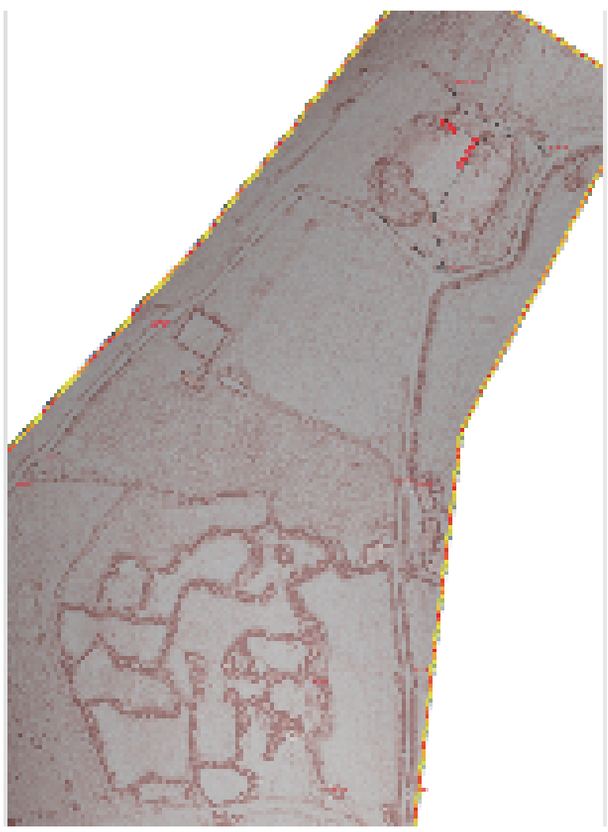


写真　RTK-GNSS 測量によるチュパス遺跡の詳細な地形図

研究報告

2023 年度研究成果報告

桑原　牧子

キーワード : イレズミ、装飾文様、ポリネシア、ミクロネシア

１．2023 年度実地調査

2023 年 8 月 13 日から 28 日にかけてと 2024 年 1 月 20 日から 27 日にかけて仏領ポリネシアで調査を実施した。タヒチ島においては、マルケサス諸島出身の彫師、ウォリス諸島出身の彫師、ソサエティ諸島出身の彫師のストゥディオで調査を継続した。今回はマルケサス諸島ヌクヒヴァ島においても実地調査を実施した。そこでは、イレズミと彫刻の文様生成と継承の違いやミックスレイスとイレズミの関係について、彫師と彫刻家に聞き取りを行うと共に、イレズミの施術と彫刻の過程を参与観察した。さらに、2024 年 3 月 6 日から 11 日にかけてニューカレドニアで調査を実施した。グランド・テール島在住のタヒチの彫師とフトゥナ出身の彫刻家に聞き取り調査を実施し、イレズミの施術と彫刻の過程を参与観察した。

２．研究内容：イレズミと彫刻の文様生成と継承

マルケサスのイレズミ文様は皮膚に彫られるのみならず、木型や竹型に残されることで継承されてきた。さらに、現代のイレズミには彫刻での表現が模倣されている。同じ「彫る」行為であっても、皮膚と木、骨、石といった媒体によって文様とその配置が異なるが、イレズミと彫刻の間には文様生成において相関性がみられる。皮膚は必滅であるため、イレズミの文様は木型・竹型など他の媒体に刻まれて継承されてきた。イレズミ復興後は彫刻がイレズミからの影響を受けてきた。このように、マルケサスの文様は様々な媒体に刻まれ、それぞれが道具などの変化も経て継承するなかで、形や配置を変えてきたことを、本年度は彫刻との比較でもって調査研究した。彫刻では彫残されて浮き上がる部分がイレズミでは黒く彫りつぶされるために奥行となり、彫刻とイレズミの表現では同じ文様であっても３次元的効果としては真逆になる。また、彫刻では基本左右対称に文様を配置していくが、イレズミの場合は身体に文様を左右対称に配置するには綿密な調整が必要なために、また、被施術者の好みに合わないからか、現代の施術では総身彫りでの事例を除くと左右対称の文様配置の例は少ない。

研究報告

古代人の空間認識と集住化に関する研究：命と水を司る摩天楼

嘉幡　茂

キーワード：古代メソアメリカ文明、シンボル、水、神々、世界観、ピラミッド

1. 研究の目的

古代メソアメリカ文明（前 2000 ～後 1521 年）のピラミッドは、古代人が神々と交信するために建造された身体機能を拡張させる装置であり、この社会的重要性から各集団のシンボルとして機能したと考えられる（嘉幡・ロペス 2022）。そして、最終目的として「世界の平和」を守るために開発・建造されたとの仮説を検証することが本研究の目的である。古代人が認知した「世界（象徴空間）」、そして、古代人が日々の暮らしを行う「世界（実社会）」の両者を守るために、ピラミッドは存在したとの仮説を検証する。

2. 解明に向けた観点

現在までの研究は、ピラミッドの建築過程やその内部から出土する為政者の人骨や副葬品に着目し、社会の諸様相の解明に向かってきた。為政者の生活様式や政体間の交流関係を基に当時の共時的関係を明らかにし、また各王朝の興亡史を編纂し、学界の動向を牽引してきた。一方、社会発展や環境変動に起因する観念の体系化と変質、そしてこれによる物質文化の変化など、通時的・人類学的観点からの考察は遅れている。筆者は、ピラミッドとは為政者だけではなく古代人の意思から誕生し、社会の総意を反映する物質文化であると理解する（嘉幡 2019; 嘉幡ほか 2019）。そして、古代都市の中心部にピラミッドが必ず存在するのは、主因として、ある特定の個人や集団を人々の畏敬の対象とするためでも、また為政者主体の政治的・経済的政策を実現させるためでもなく、多くの民の願望であったからであるとの観点から研究を進める。

3. 命と水を司るピラミッド

3-1. トラランカレカ遺跡・ピラミッド B に関して

2023 年度ではピラミッド B の発掘調査を行った。ピラミッド B は、形成期中期から古典期前期に建造・利用されたものである。一方、トラランカレカ社会の衰退後、600 年から 700 年ほど経たのちの後古典期前期に、ピラミッド B を再利用していたことが判明した。グループ B のみならず遺跡の大部分を網羅した表面採集調査からは、後古典期前期の遺物は確認されなかったことから、この時期の社会規模は小さくピラミッド B を拠点に生活

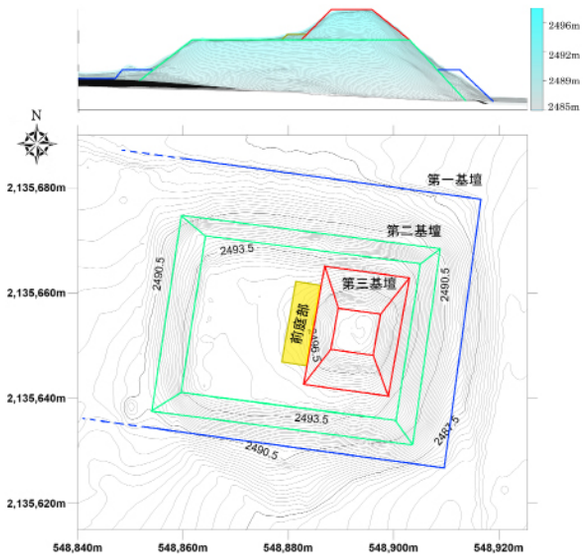


図 1　最終段階におけるピラミッド B の平面図と見通し断面図（図中に示された各基壇の範囲は推測である。第一基壇は最終時期の第二基壇の外側に増設された可能性が高い。前庭部は後古典期前期に設置された）

を営んでいた可能性を指摘できる。しかし、彼らの拠点はトラランカレカ遺跡にあったのではなく近郊に存在し、特別な儀礼を行う際にこのピラミッドを利用していたとも考えられる。

3-2. 埋納遺構と埋納遺物の解釈

後古典期前期の住人は、彼らの神殿を建設する前に、その土台となる地中に埋納儀礼を行っており、その副葬品が出土した。埋納遺構の外壁は各辺が 1 メートルの正方形であったと推測でき、成形された石列で丁寧に作られていた。内部からは、14 点の遺物の出土が確認された。

その中でも多彩紋土器のモチーフは興味深い（図 2）。この遺構の存在価値を暗示してくれるだろう。土器の内面中心部には、四葉が描かれている。これは四方に延びる世界とその中心（地中）を表す。これを基点に外縁へと向かう各紋様の意味内容の推測から、次のように解釈することが可能であろう。

世界の中心には、必ず「聖なる山（アルテペトル）」が存在する。複数の神官は、「聖なる山」を物質化した神殿で儀礼を行う。それは、雨つまり生命を希求する目的

があった。そして、このような古代人が把握した世界は、赤と黒で表現することができる。明暗（昼夜）である。また、男女でもある。生死とも言える。これらは、補完的二元論が世界認識の根幹であった古代メソアメリカ文明の思想であった。これらは、土器の内面に描かれた図像のみの絵解きである。同時に、重要なのは、内面つまり古代人が世界を視覚できる世界のみならず、この世界がどのように成り立っているのかといった象徴空間（土器の外面に描かれる図像）をも表現している点にある。それは、神獣によって支えられている世界の存在である。

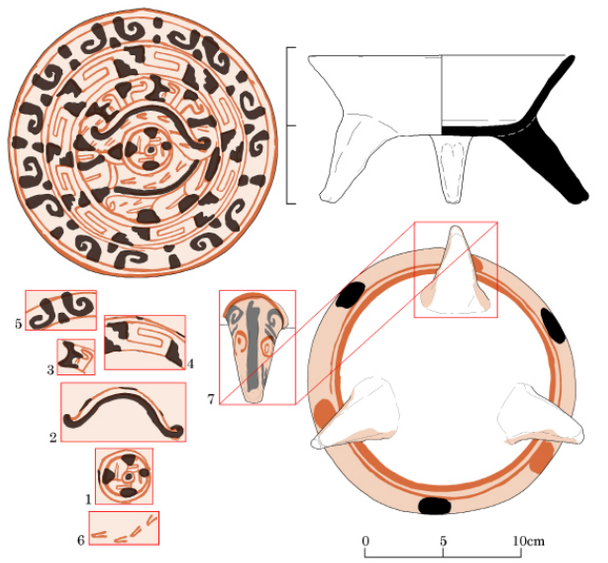


図 2　多彩紋土器（1: 四葉（世界の中心）; 2: 聖なる山（アルテペトル）; 3: 神官？; 4: 神殿？; 5: 雨; 6: 人の動き; 7: 神獣）

4. 今後の研究の方向性

現在は、そのデータの解釈を行っている段階にある。本成果報告で提示できなかったデータもある。今後は、本報告で述べたデータとその解釈を再吟味し結論を導き出したい。

冒頭で述べたように、特に古代メソアメリカのピラミッド建造とその社会的存在意義について考察し、A02 班の研究課題に貢献できる観点、そしてデータと解釈を提示する予定である。

引用文献

嘉幡茂
2019「なぜ古代人はピラミッドを造ったのか―メキシコ中央高原の古代都市に秘められた暗号」『古代アメリカの比較文明論』70-81。

嘉幡茂、J. ロペス
2022「古代メキシコのパラダイム・シフトと技術革新：ピラミッドのフルモデルチェンジとマイナーチェンジ」『別冊・季刊考古学　心とアートの人類史』第 36 号 : 116-126。

嘉幡茂、J. ロペス、荒木昴大、村上達也
2019「水の神と火の神－割って入った神の出現による社会の変化－」『古代アメリカ』第 22 号 : 33-45。

研究報告

笛吹ボトルの構造研究と音響解析から探る古代アンデスの水に関わる世界観

吉田　晃章

キーワード：代アンデス文明、笛吹きボトル、X 線 CT、レプリカ制作実験、タイプ分類、ワークショップ

本研究は、アンデス文明の笛吹きボトル（botella silbadora）を通じ、ヒトに備わった音や音楽に対する「聴覚」的趣向の変化や多様性を究明することを目的としている。笛吹きボトルとは、ホイッスル（笛玉）を備え、土器内部で水と空気が移動するときに音が鳴る内部構造が比較的複雑な土器である（図 1）。笛吹きボトルは、「音とカタチ」の趣向をうかがい知ることができる遺物で、ペルーにおいては、紀元前 12 世紀頃から紀元後 16 世紀まで少なくとも 2000 年以上にわたって制作され続けた。研究では、東海大学文明研究所が所蔵するアンデスコレクションから笛吹きボトルの洗い出しを行い、51 点を研究対象とし、ペルー由来の笛吹きボトルを実証的かつ体系的に研究することとした。

2022 年度は、東海大学マイクロ・ナノ研究開発センターの X 線 CT 装置（Nikon 製 XT H225ST）を使用し、笛吹きボトルの X 線 CT（X-ray Computed Tomography）撮影を行い（図 2）3D レプリカ用の STL データを作成、②解析ソフト（VGSTUDIO MAX 3.1）を使用し、笛玉を中心に土器内部の計測を実施し、数値化を図った。また③粘土による制作実験を実施して、当時の工人が重視していた制作のポイントと制作過程などについて実証的に検証した。さらに④製作者の意図と演奏法に則して、笛吹きボトルのタイプ分類を行った。

2023 年度は、❶おもにモデルを使用し、笛吹きボトルの音の解析を実施し（図 3）、各部位が音色にどのような影響を及ぼすかを実証的に研究した。❷さらに文化ごとの音色の特徴、あるいはボトルのタイプごとの音の特徴を把握することに努めた。これらを総合して「聴覚」という観点から当時のアンデスの人々の音に対する趣向や心性に迫った。

アウトリーチ活動としての「笛吹きボトル制作ワークショップ（以下 WS）」を実施した。同 WS は造形教育に聴覚的要素が加わるため、特に視覚に障害のある子供に対する美術教育で効果が期待できる。2022 年度の二校（神奈川県立伊勢原養護学校伊志田分教室、筑波大学附属視覚特別支援学校）に加え、❸ 2023 年度は岡山盲学校、倉敷まきび支援学校で WS を開催した。WS を行う中で、聴覚と造形の関連性が垣間見られ笛吹きボトル自体への理解も深まった。❹また笛吹きボトルを所蔵する倉敷考古館で企画展「音の造形－古代アンデスの笛吹きボトル」（会期 2023 年 9 月 13 日～ 11 月 5 日）を開催し、研究成果の一部と WS 作品や笛吹きボトルのレプリカを公開した。❺企画関連オンラインセッション「カカオとアンデス文明のゆりかご」にも参画した。研究とアウトリーチ活動は研究協力者の鶴見英成氏（放送大学）、真世土マウ氏（岡山県立大学）、森下矢須之氏（BIZEN 中南米美術館）、喜多理王氏（東海大学）をはじめ多くの方々に支えられて実施された。



図 1：コンゴウインコ象形鐙型笛吹きボトル

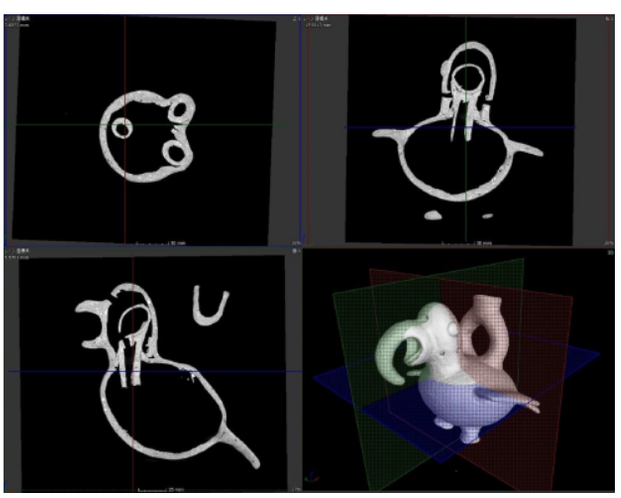


図 2：X 線 CT 画像

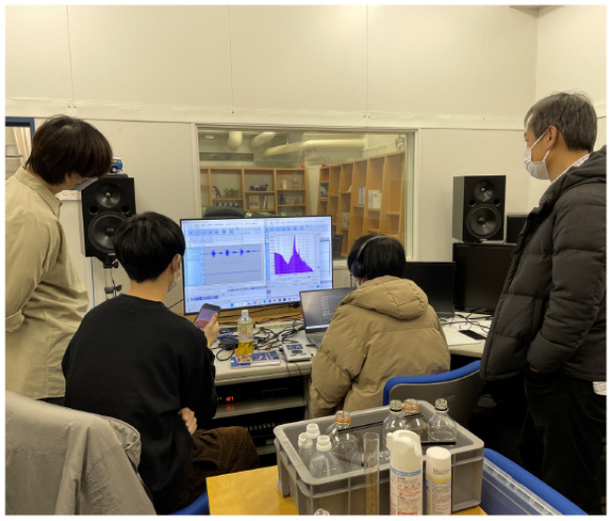


図 3：音響解析の様子

研究報告

北海道の旧石器時代から縄文時代にかけての石製装身具の変容に関する総合的研究

髙倉　純

キーワード：装身具、旧石器時代、縄文時代、北海道

（1）研究の目的

旧石器時代における石製装身具（玉や垂飾）は、日本ではユーラシア大陸に陸橋で接続し半島を形成していた北海道を中心として確認されている。本研究計画では、北東アジアからベーリンジアにかけての集団動態との関連もふまえつつ、北海道の旧石器時代から縄文時代にかけての石製装身具を対象として、原材料の入手から製作・使用に至る過程を動作連鎖の観点から総合的に分析し、その変遷過程を明らかにするとともに、そこで得られた分析結果をユーラシア大陸の石製装身具と対比させ、相互の関係性を検討していくことを目的とする。本研究で実施する分析としては、装身具に利用されている岩石の分布と産状を検討するとともに、採集した岩石サンプルと考古資料で化学組成分析を実施し、相互の対比によって産地推定を試みる。また、条件設定を体系的におこなった実験による装身具の製作・使用痕跡の把握、ならびに実験によって明らかにされた痕跡の同定にもとづいて製作・使用過程の復元にも着手する。

（2）2023 年度の研究と成果発表

本年度は、第一に、北海道内の旧石器時代遺跡から得られている玉類の岩石種を同定し、産地を推定するための化学組成分析を、研究協力者の岡村聡氏と立田理氏の協力のもと、携帯型蛍光 X 線分析装置を利用して実施した。今金町美利河 1 遺跡および知内町湯の里 4 遺跡の出土資料を対象にして実施した。分析の結果、緑泥石岩であることを把握した。第二に、玉類に利用されている岩石種の産地を推定するために、日高山地域を中心にして地質学的状況を精査し、関連する石材の分布が予測できるエリアでの分布調査を実施した。調査を通して、玉類に利用されていたと想定される石材の分布ならびに産状について把握することができた。採集したサンプルについては、同様に蛍光 X 線による分析を実施し、鉱物学的記載ならびに化学組成のデータを得ることができた。これらの成果を考古資料の分析結果と突き合わせ、旧石器時代の玉類がどのような石材を使用しており、それがどのような地域から入手したものであるのかに関する考察を進めていった。第三に、玉類の製作に利用されていた石器を特定するために、千歳市内の複数の旧石器時代遺跡から得られた石器資料を対象に、技術形態学的分析および使用痕分析を、研究協力者の薮下詩乃氏とともに実施した。錐形石器の型式分類に応じて、どのような使用過程が想定できるのかについてデータを蓄積することができた。第四に、旧石器時代の玉類製作の道具として、どのような石器の利用が想定されていたのかを把握するため、ヨーロッパでの研究の現状の把握と実資料との比較を試みた。実資料の検討では、オーリナシアンとグラベッティアンの時期の資料を観察するため、パリの人類博物館において上部旧石器時代のコレクションの分析を実施した。

北海道では旧石器時代の玉類の発見がいくつかの遺跡でなされているものの、依然として実例が限られており、時期的な展開については不明な点が多い。玉類に関する研究を推進するためには、新たな資料の獲得が必要である。そこで旧石器時代遺跡である道南の蘭越町立川 1 遺跡において発掘調査を実施した（長崎他 2024）。細石刃石器群および有茎尖頭器を含む複数の石器集中部を確認している。発掘調査では石器の産出層準および分布の把握を進めている。今年度の調査では玉類の発見は至らなかったが、玉類が伴う可能性のある石器集中部の遺存を確認しており、引き続き発掘調査を同遺跡で実施することとなっている。

研究成果の発表としては、旧石器時代の玉類の代表的な素材として知られるダチョウの卵殻製品についての最新の知見を整理した論考を発表した（髙倉 2023）。また、北東アジアからベーリンジアへの更新世末の人類集団の動態を考えるうえで重要となる尖頭器技術の研究現状と課題についてまとめたレヴュー論文を発表した（Takakura, 2023a）。

（3）国際セミナーの開催

北東アジアの旧石器時代において装身具が出現・展開した背景には、細石刃技術のひろがりが密接に関連していた。細石刃技術を保有していた集団の生態的・社会的コンテクストのなかで装身具利用の意義についても理解していく必要がある。こうした課題に対する理解を深

めるためには、国際的な連携と情報交換が欠かせないため、2022 年度より北東アジアからベーリンジアにかけての細石刃技術の様相を議論する国際セミナーの開催を開始した。2023 年度は、7 月 1 日に北海道大学を会場として国際セミナー「Hunter-Gatherer Behaviour and Adaptation in Northeast Asia and Alaska during the Late Pleistocene and Early Holocene」を開催した（北海道大学文学院考古学研究室との共催）。フランスのパリ第 I 大学・CNRS の Yan Axel Gómez Coutouly 博士を招聘し、アラスカでの細石刃石器群研究の成果を報告していただいた（Gómez Coutouly, 2023）。また 11 月 17 日にはパリ第 X（ナンテール）大学の MSH（Maison des Sciences de l'Homme）を会場として、国際セミナー「Lithic Technology in Northeast Asia and the Beringia」を開催した。Axel Gómez Coutouly 博士と髙倉が講演した。高倉は LGM の北海道における細石刃技術の剥離方法同定研究に関する現状報告をおこなった（Takakura, 2023b）。技術的観点から細石刃石器群の研究を推進していくための有意義な意見交換ができた。

引用文献・研究報告

髙倉　純 (2023).「人類によるダチョウの卵殻利用のはじまり」『ビオストーリー』39、43-48 頁、誠光堂新光社

Takakura, J. (2023a). The Stemmed Projectile Points of the Terminal Pleistocene in Hokkaido, Northern Japan: Current State of Research. *Anthropological Papers of the University of Alaska Fairbanks, New Series,* 7 (1-2): 148-169.

Takakura, J. (2023b). Fracture wing analysis of the LGM microblade production technology in Northeast Asia. International Seminar on Lithic Technology in Northeast Asia and the Beringia. MSH, Nanterre University, Nanterre. 2023/11/17.

長﨑潤一・髙倉　純・北村成世・阿部嵩士・高林奎史 (2024).「北海道蘭越町立川 1 遺跡第 2 次•3 次調査概報」『早稲田大学大学院文学研究科紀要』69: 581-606.

Gómez Coutouly, Y. A. (2023). Microblde technology in Alaska and the Little Panguingue Creek site. International Seminar on Hunter-Gatherer Behaviour and Adaptation in Northeast Asia and Alaska during the Late Pleistocene and Early Holocene. Hokkaido University, Sapporo. 2023/7/1.

A03 班
集団の複合化と戦争

A03班研究成果

A03 班代表　松木　武彦

1.「武器」概念の境界と身体

これまでの議論を通じて、実用武器とも祭祀用武器(形品)とも異なる「弱い」武器という概念を提示し、個別地域の実例や用途の相互検証を重ねてきた。「弱い武器」とは従来の物質文化研究(考古学、民族学、歴史学)の武器論が、威力の強弱という物理的機能面を主要な評価軸としたゆえに、捨象されてきた論点や視点、とくに道具(武器)と身体の相互浸蝕的関係を明らかにするための仮説的概念提示である。

この仮説を検証するために、まずは身体の拡張としてのトゥール(広義の武器)が、対人、すなわち他者に向けるトゥール(狭義の武器)として認知され、特定の自然的、社会的環境のなかで、文化コードとして定着していく過程を時間軸で整理した。具体的には、次のような分類案を共有したうえで、この発展段階的枠組みにおさまらない「弱い武器」の抽出を試みた。まず、武器Aとして動物的能力、具体的には腕や脚を用いて殴る蹴るを遠心力で拡張させるトゥール、A１：棍棒などの腕の拡張とA２：刀剣やヤリ・矛などの刃部が付加された腕の拡張に区分した。後者は地位表示や宗教性を帯びやすいことを指摘した。また、アウトレンジ攻撃を可能とし、闘争コミュニケーションの質的転換をもたらした投射武器を武器Bとして、さらにB１：投弾、投ヤリ、弓矢といった遠心力や張力を利用した武器とB２：火薬の化学的特性を利用した銃・大砲といった攻撃武器に細分した。

先学を参考に武器の変遷を以上のように発展段階、機能的に整理したが、このような武器の非身体化が、いかに殺戮の簡便化・技能の低下・倫理感(罪悪感)の喪失をもたらしたのかが課題となった。また、倫理感(罪悪感)の喪失は、文化的脈絡に左右されるのか、あるいは生業(狩猟採集民・遊牧民・定住農耕民)でその差異はあるのか。また対獣、対「同」族、対「異」族での変化はあるのかといった課題も共有された。さらに武器の実用に伴う生死のかかるカタストロフィ(恐怖と興奮・高揚感)は、どのように昇華されたのか。殺人や暴力の肯定、正当化において、武器がどのように機能したのかも議論となった。

以上の論点を共有したうえで、武器の使用がもたらす恐怖や殺傷を回避する、減少させる装置として「弱い武器」が機能した可能性を、出ユーラシア地域(日本列島、新大陸、オセアニア地域)の考古学的、民族学的事例を追究した。

2. 政治化した武器 - 我々とかれらの区分 -

武力による征服によって集団間の統合を促す外的・物理的側面だけではなく、攻撃と防御の反復やその危機感の演出によって集団内外の差を強化、固定し、その操作を通じて権力を強化する、あるいは社会を複合化させる側面に注目してきた。そこで、他者への惜しみない援助や共感と表裏一体にある憎悪や復讐の連鎖〈界面性論〉に注目して議論を重ねた。具体的には古墳時代やタヒチ、インカ帝国における「我々と奴ら」「味方と敵」という対立関係がいかに生成あるいは増大していったのかというメカニズム：コミュニケーションとモノの相互浸蝕によって生じる「部族」「国家」の形成過程を具体的資料を論じた。そのなかで浮かび上がってきたのは、a: 王権側による周辺異族の創出と b: 外部の文明・帝国(中国・英国)のシンボルや称号を利用という実例であり、界面性が政治的に利用され、再生産されるという実例の共有を進めることができた。

３．攻撃の表象・行為とモノの相互浸蝕

他者への攻撃は、強いストレスを伴う。それを個人的、集団的に緩和、麻痺させるために人類はさまざまな外的、内的装置を創出してきた。その一つとして「異界」「異層」から人外の「力」を取り込み、自らの「力」に置換するイベントやその装置としての「トゥール」の存在を、先史時代や古代の儀礼や武器、民族例にみいだすことができる。例えば、日本列島の縄文時代以降に散見される鹿角、イノシシ犬歯、サメ歯をもちいた剣、ヤジリ、装身具の存在は、その物理的機能とともに、もとの動物が有する「力」を取り込むことが意図されていたと考えられる。その運用や社会的機能については、民族例との比較が有効であった。「異界」からの取り込みという点では、中国文明から入手する武器が出ユーラシア地域(日本列島)において政治的、宗教的に利用される例も同等に評価できる。また、「異界」からもたらされた武器の由来は、神話として共有されその痕跡は日本列島各地にみられる。さらに、これらの多くが、論点１で区分した武器B(投射武器)ではなく、動物的な武器Aは重要であり、

英雄性と武器Ａ１の親和性の高さが明らかとなった。

表象性を議論するうえで、(戦) 死者の利用にも注意が必要である。戦争アート、軍神をまつる神社や忠魂碑、生贄といったモニュメントやナラティブはストレスや興奮を引き起し、時間や世代をこえて継承することを可能とするメディアであることも考古学的、民族学的な実例を抽出することができた。また、これらの行為やトゥールは個人より集団で共有され、その存在や行為はさらに多くの関係者を結び付ける。したがって、論点２からみれば、異なるモニュメントやナラティブの空間的併存は異なる「我々」の併存を意味する。つまり、モノの継承や行為の反復が、「我々」に確固とした意味を与え、それが順調に拡大するならば国家や帝国といった複合社会の形成に結びつくのであり、ときに複合社会を表象するモノの継承や行為の維持は、個々人の財や生命よりも優先されることすらある。

以上の理解に立てば、狭義の「戦争」は、これら重層的単位間対立の一時的な表面化にすぎない。むしろ、この相互浸潤の単位の形成と再生産のシステムこそが、A03 班が追究してきた集団の複合化、国家や民族といった社会単位形成の中核をなすことが明らかとなった。

研究報告Ⅰ

市川　彰

キーワード：メキシコ、メソアメリカ、戦争、武器、社会変化、社会複合化

戦争・儀礼・動物に関する研究

メソアメリカ文明の戦争は、生贄をともなう儀礼のための捕虜を獲得することが主な目的であることが知られている。では、生贄をともなう儀礼とはどういうものなのか。この問いに答えるために、エルサルバドルのサポティタン盆地に位置するサン・アンドレスの生贄をともなう儀礼痕跡から出土した遺物の組み合わせとその表象的意味について検討した。その結果、生贄儀礼にはカエル、ヘビ、コンゴウインコといった雨・再生・権力といった往時の生活に欠かせない要素が含まれることが分かった。このことから、戦争を単にひとつの事象として理解するのではなく、当時の人間－非人間の諸関係からなる世界観やそうした世界観に基づく日常生活の一部として連続的、包括的にとらえることが重要であろう。

メソアメリカ古典期社会の衰退と戦争の因果関係を探る研究

2023 年 2 ～ 3 月にマヤ地域同様に古典期後期に衰退したとされるオアハカ州太平洋岸にあるリオ・ビエホ遺跡の戦争と社会変化に関するデータ収集に努めた。前年度までは主に石器の通時的変化について調査を進めてきたが、本年度は土偶の分析にも着手した。その結果、古典期後期には、裸にされた捕虜と思われる土偶、盾や投槍器と思われる道具をもつ土偶があることがわかった。石器の研究では、武器と考えられる両面調整尖頭器は古典期後期には少なく、後古典期前期に増加することがわかっており、土偶の分析とは反対に結果となっている。これが意味することは何なのか。戦争表象の多さと戦争の頻度には相関関係がないのではないか。といった問いが浮上する。今後は、そのほかのデータも踏まえながら、この状況をどのように解釈できるのか検討する予定である。

景観研究ユニットでの研究

河合洋尚、松本唯一、山本睦を中心に班を超えたメンバーで構成される景観研究ユニットで研究発表をおこない、それをもとに「火山灰が創る景観」と題して論文を発表した（市川 2023）。この論文では、近年考古学分野でも話題になりつつあるアセンブリッジ理論を導入し、景観で古代社会を研究するための新たな切り口を提供した。

参考文献

市川　彰　2023 「火山灰が創る景観」『景観で考える：人類学と考古学からのアプローチ』125-143。臨川書店、京都。

.

研究報告

北アメリカ先史時代における平和と戦争の痕跡

佐々木　憲一

キーワード：北アメリカ、モニュメント、先史時代、戦争、平和

2023 年度も前年度に引き続き、海外出張を行うことへのハードルは低かったが、航空運賃の高騰で、1 回しか渡米できなかった。したがって、明治大学の学内研究費で渡米し、見学したスパイロ Spiro 遺跡から学んだことも盛り込むこととする。以下、見学したマウンド遺跡の主なものを、年代の古い遺跡から記述する。

オハイオ・ホプウェル Hopewell 文化

オハイオ州フォート・エンシェント Fort Ancient 遺跡を見学した。土塁で囲まれた大規模な遺跡（図 1）で、丘陵頂部に立地することから、昔は防御集落と考えられていたが、近年は儀礼センターという見方が学界では支配的となった。土塁の築造は約 2000 年前（Hopewell 文化）であるが、土塁内に約 1000 年前、ウッドランド末期～ミシシッピ文化初頭にかけての集落が営まれた。つまり集落と土塁は無関係。

イリノイ・ホプウェル文化

イリノイ州西部、ミズーリ州との州境に近いキャンプスヴィル Kampsville に所在するホプウェル文化期のキャンプ・マウンド Kamp Mounds 遺跡を見学した。残存するマウンド 8（図 2）の築造は Hopewell 文化期（紀元前後）であるが、その時期に続く Woodland 後期にも増築された。つまり、日本の古墳とは根本的に異なり、増築を重ねて、規模が大きくなったものである。またこのマウンド遺跡には plaza と呼ばれる広場も伴っており、広場はダンスなどの儀礼の場で使われたと推定される。近隣の Mound House 遺跡は、残存する Mound 1 のほか、3 基のマウンドと plaza を伴う、相前後する時期の遺跡である。広場を伴うことから、儀礼が重要な役割を果たしていた社会と推定できる。

ミシシッピ文化期初期～前期：イリノイ州ディックソン・マウンド Dickson Mounds 遺跡（9～13 世紀）

この遺跡には 10 基の墳丘墓と 1 基の墓ではないマウンドが存在したが、現在それらは削平されており、削平されたマウンド上に博物館が建設されていた。出土資料に基づけば、ミシシッピ文化最大の遺跡であるユネスコ世界遺産のカホキア遺跡の影響下にあって、カホキア遺跡を介してメキシコ湾岸産の貝製品やウィスコンシン州産の銅製品がディックソンにもたらされたという。余談になってしまうが、博物館では、多数の人骨が展示されていたため、1990 年代初頭に、先住民との関係で問題となった。そのためか、現在、関係する先住民より許可が得られていないという理由で、多くの考古資料（人骨ではない）が展示されていなかった。現在の先住民との関係は、アメリカ合衆国考古学界において、難しい問題であることを痛感させられた。

ミシシッピ文化期：オクラホマ州スパイロ・マウンド Spiro Mounds 遺跡

学内研究費により、オクラホマ州スパイロ・マウンド Spiro Mounds 遺跡（10 ～ 15 世紀）を見学した。重要な点は、他のミシシッピ文化のマウンド遺跡と異なり、防御機能を有していないことである。メキシコ湾岸産の貝製品、ミズーリ州産のフリントで製作されたパイプ（喫煙具）、イリノイ州南部産のチャートで製作された儀礼用と思われる大型両面石器など、他地域から搬入された様々な遺物がこの遺跡から発掘されており、この遺跡は交易センターという見方もある。しかし、この遺跡を研究する Eric Singleton (National Cowboy Museum 民族学研究部長) は宗教センターと主張する。防御施設がないことを、Singleton の解釈を補強する。この遺跡最大のクレイグ Craig マウンド（図 3）は全長 106m、全幅 33.5m、高さ 10.5m の墳丘墓であるが、1000 体前後の埋葬があって、ほかの遺跡の大型マウンドと同様、一気に建造されたものではなく、増築の結果である。

以上、ホプウェル文化では社会の階層化が進んでいないこととも関係するのであろうが、戦争の痕跡は希薄であることがよくわかった。ミシシッピ文化のほかのマウンド遺跡では、戦争の痕跡を伴うところもあったが、スパイロ遺跡のように、戦争とは関わりのない遺跡があることもわかった。



図 1 フォート・エンシェント遺跡を囲む大規模土塁



図 2　イリノイ州キャンプ・マウンド遺跡のマウンド 8



図 3　オクラホマ州スパイロ遺跡最大のクレイグ・マウンド

研究報告

弥生・古墳時代における武器・武具の変遷とその背景

寺前　直人

キーワード：弥生時代、古墳時代、武器、短剣、戈、高地性集落

弥生時代には、携帯性が高いが攻撃力の弱い短剣と、携帯性は低いが攻撃力の高い長柄武器が存在する。前者は朝鮮半島より北部九州地域に伝播し、東方に普及する。短剣の普及過程を型式学的に検討するために、愛媛県伊予市の上三谷篠田・鶴吉遺跡出土の磨製短剣 (愛媛県埋蔵文化財調査センター所蔵) の資料調査を実施した。その結果、半島系の一体式磨製短剣が在来のサヌカイトを用いる打製短剣に型式変化する過程を明確にすることができた。また、埋葬施設において伸展葬の人骨と共伴した大阪府豊中市勝部遺跡 (豊中市郷土博物館所蔵) の石製短剣の調査を実施した。本例は人体に刺突された短剣であると解釈されてきたが、腰部に副葬された切っ先を欠く打製短剣であると判断できた。ただし、その解釈を確定させるためには、今後は剥ぎ取り遺構内部に埋没している可能性も残る切っ先の有無等をＸ線等で確認する必要がある。

長柄武器については、戈やヤリが想定されているが、その実態は十分に把握されていない。そこで柄と共伴した稀少例である熊本県玉名市大浜河床遺跡出土 (熊本県立装飾古墳館所蔵) の磨製目釘式石戈と木製柄片を、柄と戈身の関係を解明するために資料調査を実施した。その結果、ヤリとして着柄されていた可能性を認めた。戈としての用法とヤリとして用法が時期差なのか、地域差なのかの問題を含めて、今後は検討が必要である。関連資料として島根県松江市西川津遺跡出土の目釘式磨製石戈の調査も実施した。

弥生・古墳時代に属する武器・武具を模倣した木製品・土製品 (埴輪) の比較と検討を進め、武装内容の実態や武威の社会的位置づけの追究も進めた。近年、奈良県奈良市富雄丸山古墳から 2.37 ｍをはかる鉄製蛇行剣が出土して注目を集めているが、本例の数十年後に築造された同県桜井市の小立古墳において２ｍ近い鞘入り刀剣を模した木製品が樹立されている。当古墳には刀剣形木製品の他に、盾、靫 (矢入れ)、そして多数の石見型木製品も円筒埴輪とともに配置されていた。ここで重要になるのが石見型木製品・埴輪の祖型である。石見型とは奈良県田原本町石見遺跡で典型例 (埴輪) が出土したことから名づけられている名称であり、祖型については儀仗や鞘入ヤリなどが候補とされているが定説はない。しかし、石見型木製品や埴輪の登場よりも 50 年以上さかのぼる同県御所市鴨都波１号墳の鉄ヤリ先周囲から検出された漆膜の形状から、石見型木製品や埴輪と同形態のヤリ鞘が存在したことが指摘されている。したがって、石見型木製品・埴輪は、長柄武器である鞘入りのヤリが並べられた情景を墳丘上に表現していると考えられる。先述の小立古墳にはヤリ、刀剣、盾、靫という武器・武具のセットを模した木製品が配置されており、当時の武装内容を武威の象徴として死者の空間に反映させたと解釈できる。なお、初期の石見型埴輪である奈良県高取町市尾今田２号墳出土の盾形埴輪下半には盾表現がみられるが、これは刀剣形埴輪と共通する組み合わせである。さらに先述の富雄丸山古墳にわずかに後出する時期に築造された三重県松阪市宝塚１号墳では巨大な船形埴輪が検出されているが、その船上には巨大な刀剣と石見型、そして蓋 (貴人にかける日傘状のもの) をそれぞれ模した土製品が立てられていた。したがって、石見型木製品・埴輪の表現は儀仗等の先端部加飾デザインと共通しつつも、古墳に採用されたのは、ヤリを内包する装飾的な鞘を示していると解釈できる。

ときには実用品よりも巨大化させた武器 (刀剣、ヤリ、靫)、武具 (盾) が儀礼に用いられ、それらが木や粘土を用いて模倣され、墳丘外面に樹立されることがあったと判断できるのである。これらを総合すると古墳時代中期初頭前後、４世紀末頃には遠距離の攻撃には弓矢、近接戦闘にはヤリ、そして接近戦や武威の表象としては刀剣が利用されており、考古資料には実用品とともに、ここであげたような非実用的な素材や構造、サイズの武器形品が製作され、儀礼的な脈絡で消費されていたと考えられる。

従来、弥生・古墳時代の武器は、新技術の導入と社会の複合化とともに変化していくことを根拠に、実戦的要望による性能の向上や軍事力の強化という側面が強調されてきた。しかし、以上のような弥生時代における石器・青銅器を中心とした武器様式と古墳時代における鉄器を中心とした武器様式の変遷やその要因を実証的、通時的に検討すると、実戦的要望に伴う強化だけではなく、社会的・儀礼的要望にともなう大型化や非実用化という脈絡が浮かび上がってくる。このような実証的検討に基づき、人類と武器の関係について、心理学や人類学の成果とあわせて統合的に論じていきたい。

研究報告

九州南部における武器・武具の調査から古墳時代社会を再考する

橋本　達也

キーワード：古墳時代、武器・武具、九州南部、地下式横穴墓

1.2023 年度の研究概要

1980 年代以降の古墳時代研究において、古墳から出土する武器・武具は戦争の発達にかかわり、日本古代の国家形成にかかわる軍事組織の整備を反映するものとみる理解が主流となってきた。しかしながら、それらの研究は古墳出土武器・武具を実用品とする前提に立っており、そもそも古墳への副葬・埋納の背景にある儀礼的側面や象徴的意味に対する分析は十分でなく、見直し、再検証が必要だと考える。

橋本はこれまでから古墳時代甲冑を中心とする武器・武具に関する調査分析を研究の軸　としてきているが、2023 年度はとくに九州南部の古墳時代武器・武具に関する研究を重点的に進めた。その対象は地下式横穴墓出土資料と集落出土資料である。

これらを通じて、近畿中央からもたらされる広域交流品としての武器・武具とともに、九州南部の在地産鉄器の様相を追求し、九州南部における武器・武具の生産・流通から副葬までの過程を通した古墳時代の地域性の明確化に努めた。

中央政権から離れた地域と近畿中央部との古墳および出土武器・武具の比較研究を進めることで、古墳時代の軍事組織、戦争の実態とその意義について複眼的に描くことを目指している。

2.九州南部の地下式横穴墓出土武器・武具の研究

当該年度は、宮崎県えびの市教育と協力して進めている島内 139 号地下式横穴墓出土品のうち、武器・武具の調査を集中的に行い、当該年度末に『島内 139 号地下式横穴墓　Ⅲ』としてえびの市教育委員会から報告書を刊行した。

本書で橋本は、近畿中央政権からの配付品である甲冑、朝鮮半島系矢じりである鳴鏑、在地産の矢じりである骨鏃といった武器・武具に関する考察をまとめた。

また、宮崎県都城市相原第 1 遺跡の地下式横穴墓出土武器、えびの市柊野第 1 遺跡・鹿児島県指宿市尾長谷迫遺跡の集落出土の武器やその生産にかかわる鍛冶関連遺物について、発掘調査主体である各市教育委員会との連携協力、調査を実施した。これらの遺跡では在地産鉄製武器が出土しており、また鍛冶関連遺構・遺物によってその生産遺跡の実態が明らかになりつつある。

九州南部における古墳・地下式横穴墓では武器・武具の副葬が目立つが、それらには近畿中央唐の配付品、朝鮮半島系製品、在地生産品といった多系譜の製品があり、単純に地域首長が中央政権に従属する軍事組織に動員されるといった一方的な関係ではない、地域の側の自律的な活動を含む多元的な社会関係を読み取ることができるものと考える。

九州南部の武器・武具から日本列島の古墳時代における軍事組織の様相を再検討する成果は積み上がりつつある。本研究において最終的には、日本列島に広く社会的共通圏が形成される古墳時代社会において中央と地域の関係を含めた軍事組織・戦争の関係性に関わる研究をまとめたいと考えている。

なお、2023 年度には九州南部の武器・武具の研究以外にも、古墳時代甲冑の編年・年代、朝鮮半島諸国との関係性に関する研究などを行い、論考を用意したがその成果の刊行は 2024 年度になる予定であることを付け加えておきたい。

研究報告

日本古代における境界の形成と戦争

藤澤　敦

キーワード：境界、戦争、律令国家、蝦夷、城柵遺跡、囲郭集落、材木塀、櫓

古墳文化の北縁地域となる東北地方では、南東北には古墳文化が、北東北には続縄文文化が展開するが、両者は広い境界領域で共存し相互依存とも言える関係を有していた。7 世紀には北東北にも古墳文化に由来する文化が広がり、東北地方での南北の文化的差異は縮小する。7 世紀後半以降、日本の古代国家である律令国家が形成されていく過程で、中央政権は宮城県中部から北の地域の住民を「蝦夷」という他者として認識していく。文化的な差異が不明確なところに境界が創出されたのが実態で、他者たる「蝦夷」と、もともと対立関係が存在したとは考えられない。しかし、7 世紀後半から 9 世紀にかけて、律令国家と「蝦夷」と呼ばれた人々の間では、軍事的衝突が繰り返される。太平洋側では宮城県中部から岩手県南部にかけての地域に、律令国家が蝦夷支配のための城柵を設置していくが、城柵には軍事的防御施設としての機能が付与され、実際に抗争の舞台となる。城柵遺跡とそれに関わる遺跡は、境界をめぐる軍事的抗争が具体的に検討できる、日本列島では数少ない事例である。日本古代の北縁地域における戦争は、明確な差異や対立が顕在化していない地域社会に、国家側が境界を創出していった中で引き起こされていく。日本古代国家による他者認識と自己認識による境界の創出は、隔てられた両者のアイデンティティの生成と強化と不可分である。この創出されたアイデンティティと相互に影響していくものとして、戦争をとらえて検討していく必要がある。この事例研究から、A03 班で課題としている、戦争という状況の演出が有する内的・認知的側面の解明に寄与していくことを目指している。

この課題を、具体的な考古資料の分析に基づいて検討していくために、初期の城柵遺跡などで使用される材木塀の歴史的展開過程の検討（2020 年度）、城柵遺跡の展開過程の再検討（2021 年度）、「叛徒」たる蝦夷の武器入手方法（2022 年度）などについて検討してきた。

最終年度である 2023 年度は、7 世紀から 8 世紀にかけての集落と墳墓の実態把握を踏まえ、地域社会の動向を立体的に復元し、日本古代国家が創出した境界とアイデンティティ、そして戦争との関係を解明するために、収集した遺跡データの総合的検討を進めた。また 2021 年度に進めた城柵遺跡の展開過程の再検討を踏まえ、材木塀を外郭施設とした初期の城柵である宮城県仙台市郡山遺跡と、宮城県中部から北部に展開する囲郭集落を、境界の暴力的創出を意図した一体的な支配体制として把握する論考を『多賀城創建－歴史的意義を問う－』（高志書院）に投稿した（2024 年刊行予定）。

研究報告

ペルー北部高地における戦争の証拠

渡部　森哉

キーワード：アンデス、ペルー、国家、戦争、ワリ帝国

2023 年 7 月から 9 月にかけてペルー北部高地に位置するテルレン＝ラ・ボンバ遺跡の第三次発掘調査を実施した。2019 年に第一次発掘調査、2022 年に第二次発掘調査を実施した。

テルレン＝ラ･ボンバ遺跡はワリ帝国期の遺跡である。ワリ帝国はペルー中央高地南部に位置するワリを首都として、後 8-10 世紀に台頭した帝国である。その勢力範囲は北は現在のペルー北部山地のカハマルカ地方、南はクスコ地方に及ぶと考えられている。カハマルカ地方に位置するエル・パラシオ遺跡がワリ帝国の行政センターであったと考えられている。しかしながら、その西側のペルー北海岸にどのように進出したのかは不明瞭である。

ペルー北海岸には後 200-800 年にモチェ王国が発展した。古代アンデスの初期国家とされる。その終末期にはワリ帝国との接触があったことは分かっているが、それがモチェ王国崩壊の直接的原因になったのかどうかについては議論が重ねられている。ワリ帝国が非常に戦闘的な国であったことは図像表現などから指摘されており、暴力行為の相手がどのような人びとであったのかを明らかにすることが研究の課題の一つである。

カハマルカ地方とペルー北海岸を結ぶ主要ルートの一つがヘケテペケ川である。ヘケテペケ川中流域には、ワリ帝国期に建設され始め、放棄された遺跡が複数確認されている。この事実が、ワリ帝国とモチェ王国の間に緊張関係があったのかどうかを明らかにする重要なデータである。複数ある遺跡のうちテルレン＝ラ・ボンバ遺跡を選定し、発掘調査を継続した。

ヘケテペケ川右岸にあり、川を展望することができる見渡しの良い場所に位置する。山の麓に建築が広がっている。山の斜面にまで建築が広がっている。戦争、暴力の消化が認められるかどうかが発掘調査のテーマの一つであった。

2023 年の発掘調査では暴力を示す直接的な証拠は多くは認められなかった。しかし、遺跡に多くの墓が検出されている。そこ埋められる人びとがいたという事実と、戦争を結びつけることができるかどうかは検討に値するポイントである。

壁龕を伴う地下式の墓室の上にチュルパと呼ばれる地上式の塔状墳墓が乗る二層構造の墓が 1 基、地下式の墓室の上に部屋が乗る構造物が 1 基検出された。いずれも内部にミイラが安置されていたと想定されるが、人骨は部分的にしか確認できなかったため、他の場所へ移動させられたと考えられる。このパターンは首都ワリ遺跡でも確認されている。それが緊張関係の高まりに伴うことなのかどうかを検討する必要がある。

土器はカハマルカ文化の土器、海岸カハマルカ様式の土器、チムー様式の土器、シカン様式の土器などが混在して出土した。つまり主体となる土器が不明瞭であり、この遺跡の性格を解釈するコトが難しい要因となっている。複数の土器が混在することが可能であった条件は、逆にその条件が崩れれば争いが引き起こされるとも考えられる。戦争や暴力をより理論的に考えるポイントとなろう。

研究報告

マヤ文明黎明期の複合社会の形成と戦争に関する研究

青山　和夫

キーワード：マヤ文明、複合社会、戦争、武器、アグアダ・フェニックス遺跡

本研究は、マヤ文明黎明期最大のアグアダ・フェニックス遺跡（メキシコ）で先古典期前期・中期前葉（前1200～前700年）に建造された神殿ピラミッド跡、支配層と農民の住居跡やその周囲の広範な発掘区の層位的発掘調査で出土した武器をはじめとする石器、その他の遺物及びモニュメント建築の詳細な分析を通して、マヤ文明黎明期の複合社会の形成と戦争について研究する。石槍（両面調整尖頭器）など武器と考えられる黒曜石・チャート製石器の機能や時間・空間分布を検証する。その他の戦争の証拠として、①防御遺構、②戦争に関する図像、③殺傷痕のある人骨、④建造物の破壊、⑤都市・集落の破壊と短期間の放棄、⑥急激な文化変化（外来の土器様式や美術様式の導入など）についても検討する。

2023年度は、2024年2～3月にメキシコのアグアダ・フェニックス遺跡の発掘調査と遺物分析を実施した。東京国立博物館等で開催された特別展「古代メキシコ －マヤ、アステカ、テオティワカン」に関連して、『カラー版　マヤと古代メキシコ文明のすべて』（宝島社新書）を監修した。最も重要な出版物として、編著書『古代アメリカ文明：マヤ・アステカ・ナスカ・インカの実像』を講談社現代新書として刊行した。

研究報告

エル・パルマール王宮発掘成果報告

塚本　憲一郎

キーワード：古代マヤ文明、戦争、石碑、高位の捕虜、祭祀儀礼

本公募研究は、メキシコ カンペチェ州南東部に位置するエル・パルマール遺跡の調査によって、古代マヤ社会の戦争という暴力が祭祀儀式を通じて身体化・物質化するプロセスを解明することを目的とする。2023 年度は、エル・パルマール王朝において、より具体的に戦争の有無を示す物証を得るために、大広場や中央広場に建立された石造記念碑を調査した。同時に、昨年度の王宮発掘によって出土した遺物を共同研究協力者との連携によって分析した。

エル・パルマール遺跡の中心部には５０体以上の石造記念碑が建立されているが、彫刻に使われたカンペチェ州南東部の石灰岩は非常に脆い。そのために多くの石碑に劣化や腐食の進行がみられ、解読作業は困難を極める。本年度は、この問題を解決するために高精度カメラを使用した三次元計測を実施して、浸食を受けた碑文と図像の解読を試みた。とりわけ、３万６千人以上を一度に収容できた大広場に建立された石造記念碑群は、その配置から大規模な祭祀儀礼を記念して建立されたと推測できるために、これらを徹底的に調査した。特に、１９３６年にエリック・トンプソンによって発見されたが、表面の著しい腐食状況のためか番号を割り当てられるのみに調査がとどまっていた石碑１８を現場で分析した。この石碑は、倒壊によって生じたと考えられる大きな亀裂を中心部に持ち、剥がれ落ちてた上部が石碑の傍に横たわっていた。調査時には石碑の前面の下方部分と両側面は、地面に埋没していた。石碑を露出させて苔や泥などを除去した後に、三次元計測を実施した。その計測図を別のソフトを用いてさまざまな角度から光を当てると、浸食の激しいために現場では容易に判別できなかった碑文と図像を浮かび上がらせることに成功した。それらの碑文と図像は、他の研究協力者と現場にて確認しながら解読した。

碑文には、二つの歴史事実が刻まれていた。一つ目は、後 750 年にエル・パルマール王朝が 4 つの王朝を焼き討ちして捕虜を獲得した戦争についての記載である。土で覆われていた石碑の前面下部には、その時に獲得した後ろ手に縛られ半裸にさせられた二人の高位の捕虜が背中合わせに胡坐をかいている。その上には、エル・パルマール王の姿が刻まれていた。二つ目は、戦争から約一年後の後 751 年に大広場で行われた戦勝記念セレモニーである。これは、マヤ長期暦の完了に合わせて催され、碑文には王が香を撒く儀式を行ったと記録されている。残念ながら王の名前は浸食が激しいために解読できなかったが、解読作業によってエル・パルマール王朝が戦争に介入した直接的な証拠を初めて得ることができた。また、エル・パルマール遺跡の石碑には珍しく、この石碑には長期暦が刻まれていた。さらに、石碑を覆う土などを除いて剥離した石碑の断片を接合した結果、石碑 18 は６メートルを超えるエル・パルマール遺跡において最大の石造記念碑であることが明らかになった。

王宮を放棄する際の終結儀礼の焼け跡から出土した炭化物の同定は、フランス コート・ダジュール大学のリディア・デュッソル博士の協力により実施された。走査型電子顕微鏡による古植物種を同定結果、建物に使われたサポテ科以外にも、マツ材を特定した。熱帯雨林におけるマツ材の存在は、儀礼の際に火をたくために使われた証拠である以外にも、古典期終末期（後 800-900 年頃）の大規模な森林伐採と干ばつによって生態系が変化し、熱帯雨林の植生に温帯の針葉樹が侵入したためであると推測される。

これらのデータを昨年の調査成果に照らし合わせると以下のように考察できる。７３６年にマヤ低地で最大の蛇王朝がティカル王朝に敗北して瓦解した時に、蛇王朝の同盟国も衰退する中で、エル・パルマール王朝はむしろその勢力を拡大して周辺王朝に軍事・政治介入した。その際に、戦争と祭祀は重要な役割を果たしたようである。

今後、これらの成果を国内外の国際会議で発表したのち、論文として出版する予定である。



石碑 18 の調査状況

研究報告

偏狭な利他性仮説の実証的検討

高橋　伸幸

キーワード：利他性と偏狭さ

人類が先史時代のほとんどを過ごしてきた狩猟採集社会の集団サイズは、他のどの霊長類の群れと比較しても大きい。そのような大きなサイズの集団において、非血縁他者に対しても協力するという意味で極めて高い利他性を備える種であることは人類の特徴であり、歴史時代になるとそのサイズは更に拡大してきた。しかし、そのような種がなぜ存在可能となったのかについては、様々な仮説が提唱されており、未だ統一見解は存在しない。本研究は、有力な仮説の一つである偏狭な利他性仮説を取り上げ、その妥当性を実証的に検討することを目的とする。

偏狭な利他性仮説は、Bowles と Gintis らによって提唱されたものである（e.g., Bowles and Gintis, 2011）。利他性を備えることは、各個人にとっては自分の利得を減少させて相手の利得を増大させることを意味するため、非適応的であり、そのままでは進化するはずはない。しかし、人類の歴史においては頻繁に集団間で戦争が生じており、戦争においては自集団に対する利他性はその勝利確率を高めるため、極めて有利な形質である。そのため、自集団に対する利他性と他集団に対する攻撃性が共進化したというのが、偏狭な利他性仮説の骨子である。この仮説は、最初はモデル研究により提唱され、その後様々な証拠があるという主張がなされているが、直接的な実証的検討は未だなされてはいない。しかしながら、本仮説のインプリケーションは極めて重大である。第一に、この仮説は、世界に平和が訪れたら、利他性を支える仕組みが消滅するため、利他性は消滅してしまうということを示唆する。第二に、我々が持つ人間像に大きな影響を及ぼす。文明のはじまりを明らかにすることを目的とする本プロジェクト、その中でも特に、集団が入れ子構造を形成し、最終的には巨大な社会を形成するに至った人類の特徴を解明することを目的とする A03 班にとっては、大規模な社会を成立させるために必要不可欠な利他性と、社会の複合化に伴う戦争が不可分のものなのかどうかを明らかにすることは、極めて重大な意味を持つ。また、人類社会の歴史の中で、常に頻繁に戦争が生じていたとする前提には、重大な疑義が提示されている。例えば、A02 班、A03 班、及び C01 班のメンバーが共同で行った先行研究により、日本における縄文時代には非常に長期間にわたり、大規模な戦争は生じていなかったことが示唆されているが（Nakao, et al., 2016）、当時の縄文人が利己的であったという証拠はなく、むしろ利他的であったと思われるためである。従って、自集団に対する利他性と他集団に対する攻撃性の関係を明らかにすることには、理論的、実証的、更に応用面でも極めて重要である。

本公募研究では、このような観点から、偏狭な利他性仮説の妥当性を、厳密に設計された大規模な実験室実験により、実証的に検証することを試みた。covid-19 の影響は甚大であったが、2023 年度にはついに大規模な実験を行うことができた。まず第 1 フェイズとして、実験参加者プールに登録している人々に二人の画家の絵画に対する好みを答えてもらい、それに応じて 2 つの集団に分類した。回答者は 187 名であった。次に、第 2・3 フェイズとして実験室実験を 2 回行った。一方の実験では参加者は自集団に対して協力するかどうかを決定した。もう一方の実験では参加者は他集団を攻撃するかどうかを決定した。これら 2 つの実験の順序はカウンターバランスをとった。第 2・3 フェイズのそれぞれで参加者はドロップアウトしていき、最終的に第 3 フェイズまで全て終了した参加者は 46 名となった。残念ながらこの人数では、他集団を攻撃するのは自集団で協力する人なのか、逆に非協力する人なのか、あるいは 2 つの行動には関連は見られないのかを明らかにするには不足である。最後まで covid-19 の影響を完全には払拭できず、十分な人数の参加者を集めることができないままに終わってしまったが、本研究を今後も継続していく価値はあると考えられる。

参照文献

Bowles, S. & Gintis, H. (2011). *A COOPERATIVE SPECIES: HUMAN RECIPROCITY and ITS EVOLUTION.* Princeton University Press.　竹澤正哲・大槻久・高橋伸幸・稲葉美里・波多野礼佳（訳）(2017)　協力する種　NTT 出版 .

Nakao, H., Tamura, K., Arimatsu, Y, Nakagawa, T., Matsumoto, N., & Matsugi, T. (2016). Violence in the prehistoric period of Japan: The spatio-temporal pattern of skeletal evidence for violence in the Jomon period. *Biology Letters*, 12(3), 20160028.

B01 班

民族誌調査に基づくニッチ構築メカニズムの解明

B01 班活動報告

B01 班活動報告

B01 班代表　大西　秀之

2023 年度の研究の目標

2023 年度は、過去 4 年の成果を踏まえ、最終年度の取りまとめを推進した。具体的には、個々のメンバーによる学術論文・学会発表をはじめ、計画研究班やディシプリンを超えた論集の出版、新型コロナウィルス（Covid-19）感染症の流行によって延期していた国際ワークショップや研究会合の開催などである。これらの実施によって、本研究計画班のみならず、領域全体に対する貢献となる最終成果の発信を試みた。

班全体の研究概要・達成状況

前述のような計画の下、2023 年度は、申請時に計画した目的・活動の完了を念頭に、次のような活動を推進した。まず本年度も、2022 年度の活動結果を踏まえた上で、該当年度における個々のメンバーと計画班全体の調査研究を計画するとともに、調査データ・成果の比較検討を目的とした研究会合を設け情報共有に努め、領域全体に対する貢献を射程に入れた本研究班の活動を選定した。

本年度は、最終年度であるため、調査活動や研究会合をできる限り目に見える具体的な成果として刊行ないし公開することに努めた。その結果、例年同様に web 会議システムを用いた班会議に加え、ニッチ構築検討会、ペルー・アレキパ大学で開催した国際ワークショップ「Various Perspectives for Landscape Studies」、同ワークショップの際に企画したペルー・スタディツアー、セインズベリ日本藝術研究所とルンド大学での国際研究交流、同研究交流の際に企画したイギリス・スタディツアーなどを行った。詳細は下記の通りである。

班会議

2023 年度班会議：5 月 26 日（金）同志社女子大学・今出川校地
参加者：稲村哲也、清水展、木村友美、須田一弘、河合洋尚、山内太郎、池谷和信、清水郁郎、後藤正憲、梅﨑昌裕、相馬拓也、大西秀之、佃麻美（敬称略）
内　容：①領域全体の状況報告（予算報告・活動報告・公募研究）
②本年度 B01 班活動計画（役割確認・活動計画＆各種企画・最終成果）
③各メンバー活動計画
④ニッチ構築検討会企画
⑤自由討論・質疑（各メンバー計画・要望・提案など）

スタディツアー

ペルー・スタディツアー：2023 年 8 月 10 日～ 2023 年 8 月 24 日
参加者：稲村哲也、木村友美、山内太郎、相馬拓也、大貫良夫（ゲスト）、Alan Jaime、佃麻美、大西秀之
内　容：リマ～ナスカ～アレキパ～クスコの博物館や史跡を訪問し、①現地の文化的景観を形成した歴史背景、②文化資源の保護と活用、③自然環境の保全、④先住民文化の文化継承、⑤スペイン植民地支配の影響などを検討した。また本企画では、A01 班や A03 班のメンバーが所属する山形大学ナスカ研究所を訪問し交流を深め意見交換などを行った。

イギリス・スタディツアー：2024 年 2 月 18 日～ 2024 年 2 月 26 日
参加者：木村友美、内山純蔵（ゲスト）、佃麻美、大西秀之
内容：ロンドン～ノリッジ～ソールズベリ～エーヴベリの博物館や史跡を訪問し、①現地の文化的景観を形成した歴史背景、②文化資源の保護と活用、③自然環境の保全などを検討した。

ペルー・アレキパ国際ワークショップ
日時：2023 年 8 月 16 日　場所：アレキパ・サン・アウグスティン国立大学
プログラム：開催の辞：Mauricio Huaco（サン・アウグスティン国立大学）
趣旨説明：松本直子（岡山大学・文明動態学研究所）
基調講演：Carlos Renzo Zeballos Velarde（サン・アウグスティン国立大学）
報告①：稲村哲也（放送大学）・Alan Jaime（南山大学）
報告②：大貫良夫（東京大学）
報告③：山内太郎（北海道大学）
閉会の辞：大西秀之（同志社女子大学）

ニッチ構築検討会

日時：2023 年 12 月 2 日　場所：びらとり温泉ゆから
プログラム：趣旨説明：梅﨑昌裕（東京大学）
報告①：須田一弘（北海学園大学）
報告②：髙倉純（北海道大学）
総合討論・意見交換
参加者：梅﨑昌裕、須田一弘、髙倉純（A02 班公募）、清水展、木村友美、河合洋尚、清水郁郎、相馬拓也、佃麻美、大西秀之

国際研究交流

セインズベリ日本芸術研究所
日時：2024 年 2 月 21 日、参加者：木村友美、内山純蔵（ゲスト）、佃麻美、大西秀之
概要：Simon Kaner 所長、Andrew Hutcheson 氏と出ユーラシアのアウトリーチとしての国際ワークショップの共催計画を議論した。

ルンド大学
日時：2024 年 2 月 27 日、参加者：内山純蔵（ゲスト）、佃麻美、大西秀之
概要：Peter Jordan 教授と出ユーラシアの成果を踏まえ国際プロジェクトに将来発展させる可能性を模索した。

上記のように、本年度は、過去 5 年間に遂行してきた調査研究を、本計画研究班や領域全体の最終成果としてまとめるための企画・活動を実施した。この結果、申請時に目的とした①科学研究の「実践の場」における民族誌研究、②身体を対象とした自然科学的研究、③人類史的な時間軸での民族誌研究に関して、下記のような成果をあげることができた。

まずテーマ①と③に関しては、「景観ユニット」などで考古学を中心とする領域研究に参画する他分野と積極的に議論を交わしてきた成果として、『景観で考える：人類学と考古学からのアプローチ』（河合洋尚・松本雄一・山本睦（編）、臨川書店）を出版した。本書は、本研究計画班から編者 1 名、執筆者 4 名が参加し、A01 ～ A03 班などの考古学者との共著となり、B01 班にとどまらない領域全体に貢献する成果出版になった。またテーマ②に関しては、「ニッチ構築検討会」を企画、開催した。同検討会では、人類生態学や生態人類学さらには先史考古学の視点からニッチ構築論を再検討するとともに、本領域のキーコンセプトである「三元ニッチモデル」を批判検証した。この検討会の成果は、2024 年度以降に各メンバーが学術論文や成果論集などとして、随時刊行して行く予定である。

いっぽう、アウトリーチとしては、ペルー・アレキパ国際ワークショップを現地のサン・アウグスティン大学と共催し、領域全体のホットスポットである当該地域において、最重要のキーコンセプトである「景観」をテーマとした成果の国際発信を行った。同講演では、景観建築学を専門として多数の著書を刊行している Carlos Renzo Zeballos Velarde 氏（サン・アウグスティン国立大学）が基調講演を行い、その後ペルー考古学を推進してきた大貫良夫氏をはじめ本計画班から 3 名が講演を行った。その結果、サン・アウグスティン大学の学生・教職員を中心に延べ 200 名以上もの聴講者を得ることができ、「出ユーラシア」の領域全体の成果を国際的に発信する貴重な機会になった。

なお本年度も、過去 5 年間の調査研究の成果の集積として、一般書・学術書を数多く出版することできた。これらの出版では、本計画班が目的とした①～③に関する数々の視角が提示されており、本新学術領域が目的とする「文明創生メカニズムの解明」に対して一定以上の貢献を果たしたと評価している。さらには、イギリスのセインズベリ日本藝術研究所やルンド大学との国際交流によって、本領域の成果に基づく国際的なアウトリーチや研究プロジェクトなどの計画ができ、新学術研究として終了後も更なる発展につながる可能性を担保することができた。

研究報告

「出ユーラシア・プジェクト」の今後の展開に向けて

稲村　哲也

キーワード：ペルー・アンデス、アルパカ、グループインタビュー、フードスケープ、ランドスケープ、ミクロネシア、

研究ユニットの一つとして重視されている「ランドスケープ」は、空間に着目しそれに時間（phase）を重ねることにより、考古学と文化人類学の連携や広範囲の比較の視点として有効であろう。報告者は、ペルー高地牧民社会のランドスケープのモデルをアンデス考古学との接合することを試みてきた。アンデス考古学では、近年、ペルー北部における研究の進展（発掘の蓄積と共に炭素・窒素同位体分析による食の解析等の研究技法の進歩等）により、荷駄家畜リャマ（写真１）のドメスティケーションと文明形成の関連性が大きなテーマとなっており、文化人類学と考古学の連携の重要性が高まっている。それについては、2024 年３月の全体会議で口頭発表を行った。

2023 年度における具体的な調査活動としては、8-9 月にペルーで現地調査を行った。これは、B01 班のペルーへのスタディ・ツアー（リマ、ナスカ、アレキーパ、クスコ）にあわせて実施したものであるが、報告者自身は、別科研によって連携する形をとった。

この現地調査においては、①フードスケープの視点（主にアルパカ肉の消費に関する意識の変容）、②ランドスケープの視点（主にアンデス牧民社会の変容）をテーマとした。

①については、アラン・ハイメ氏（B01 班研究協力者）、木村友美氏および佃麻美氏とともに、クスコ市、アレキーパ市、およびプイカ（牧民コミュニティ）で、市場等での聞き取り調査（写真２）とグループ・インタビュー（写真３）の手法によって実施した。従来は先住民の食べるものとして蔑視されてきたアルパカの肉は、近年、観光と健康志向の重視により、メスティーソ階層への広がりの傾向がみられた。それは、長期的には、先住民社会の打撃からの復興過程として捉えることもできるだろう。この調査の概要について 2024 年３月の全体会議のポスター発表で報告した。

②については、アラン・ハイメ氏および佃氏と共に、（報告者の長年の研究フィールドである）アレキーパ県プイカ地区等で実施した。道路が開通してから、NPO などの指導により、トタン屋根で葺かれた幼家畜用の囲い、野菜栽培用温室などができ、牧民居住地のランドスケープが大きく変化した（写真４）。儀礼・祭祀も大きく変容していた。これらの調査の成果については、今後刊行される５巻構成の「出ユーラシア書籍」（京都大学学術出版）への掲載を予定している。

さらに、出ユーラシア・プロジェクトの最後の調査として、2024 年２月にミクロネシア連邦（ヤップ、ポナペ、コスラエの各州）を訪問し、伝統文化の変容状況と考古遺跡を概観することができた。

ミクロネシアの「伝統文化」は、「信託統治」によりアメリカ化が進行してきたことや、新型コロナ感染症流行の影響で「伝統」を文化資源とする観光が大きな打撃を受け、若者の海外流出が加速したことで、急激な消失の危機にあった。例えば、ヤップ島の「伝統的カヌー」



写真 1 リャマのキャラバンが牧民の居住地（標高約 4500 m）に到着して荷を解いている。



写真２ クスコ市の市場

の試乗観光は消滅していた（ガイドによれば「伝統的カヌーの担い手」はもういないという）。それでも、ヤップの石貨や男子小屋・集会所などは維持され、見ることができた（写真５）。また、ポンペイ島のナンマドール遺跡（写真６）（AD1200 ～ 1400：世界遺産）、ミクロネシア連邦の東の端のコスラエ島のレラ遺跡（写真７）を見て、その巨石（柱状節理玄武岩）を積んだ遺跡の大きさに驚いた。この２島はおよそ 500 キロも離れているにも関わらず、建築材と建造技術・構造が共通している。実際に現場で見ると、（後藤明氏らが強調するように）アウトリガーの航海術の高さと、それによる交流が盛んに行われていたことを実感させられる（パラオ島から運んでいたヤップ島の石貨についてもしかりである）。



写真３ アレキーパ市郊外の家でのグループ・インタビュー



写真４ プイカ高原部の牧民の住居



写真５ ヤップ島の集会所のひと

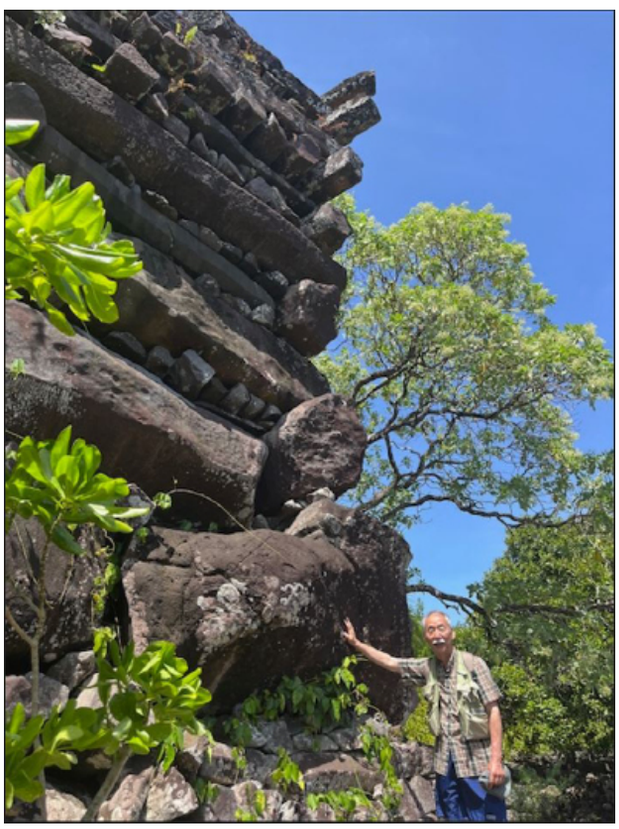


写真６ ポンペイ島ナンマドール遺跡ナンタワス外壁裏手



写真 7 レラ遺跡宮殿前　最後の王のひ孫というガイドと

アンデスでは、BC4000 年頃から、ペルー中南部やボリビアでラクダ科家畜のドメスティケーションが始まった。先に述べたように、荷駄用のリャマのキャラバンのペルー北部への導入（BC1000 年前後）が、文明形成期における階層化と権力形成に大きなインパクトを与えたことが、最近の研究で論じられている（Inamura 2021、稲村 2022、関編 2017、ほか）。その一方で、メソアメリカでは大型家畜のドメスティケーションが起こらなかった。この二地域における文明形成の特性の大きな違いとして、動物のドメスティケーションの有無は本科研のテーマとして重要である。この点については、2022 年度の活動報告書でも指摘したことであるが、ここで再度強調しておきたい。報告者にとっても重要なテーマであり、引き続き検討していきたいが、両地域の考古学者のみなさんにもぜひ研究テーマとして重視していただきたい。

DNA 研究の進展により、ポリネシアの島々と南アメリカ先住民（コロンビア）の間に起源 1200 年頃に接触があった、とされる論文が刊行されている。ミクロネシアにおける遺跡の規模や天体観測・暦の知識（日の出、日の入りのラインとも関係しているらしい）などを勘案すると、その当時のミクロネシアと南米との交流も想定したくなる。遺伝学や考古学の分野で、オセアニアとアメリカ大陸の直接的交流を視野に入れた研究が可能となれば、「出ユーラシア・プロジェクト」が新たな段階に進むということになるだろう。

＜参考文献＞

Loannidis, A. G., et.al. 2020 “Native American gene flow into Polynesia predating Easter Island settlement” *Nature* 583: 572–577

稲村哲也 2014『遊牧・移牧・定牧―モンゴル、チベット、ヒマラヤ、アンデスのフィールドから』ナカニシヤ出版

Inamura, Tetsuya 2021 Pastoralism of camelids and the emergence of political power in the northern Peruvian Andes: A discussion featuring archeology from the viewpoint of ethnography. In Sugiyama, S., N. Matsumoto, and C. Garcia-Des Lauriers (eds.) Proceedings of an International Conference in Mexico, February 27-28, 2020 *Landscape, Monuments, Arts, and Rituals: Out of Eurasia in Bio-Cultural Perspectives*

稲村哲也 2021「アンデス高原のリャマ・アルパカ牧畜からのドメスティケーション試論」『科学』91（2）：208-213

稲村哲也 2022「アンデス文明形成期における権力形成へのリャマのインパクト――考古学と民族誌の共同研究の可能性」『年報人類学研究』13：70-88

Inamura, Tetsuya 2022 Las características del pastoreo altoandino en comparación con los pastoreos asiáticos. *Senri Ethnological Studies* 111: 125-207

稲村哲也・山極壽一・清水展・阿部健一（編著）2022『レジリエンス人類史』京都大学出版会

関雄二（編）2017『アンデス文明――神殿から読み取る権力の世界』臨川書店

研究報告

東南アジア大陸部河川流域社会の景観研究と物質文化資料のデータベース

清水　郁郎　　中村　真里絵

キーワード : ラオス、メコン川、霊的景観、ヨコタ博物館、データベース化

1. 研究の目的

本研究は、東南アジア大陸部各所で、固有の景観がどのように創出されるのかを明らかにし、その再生方法を考案する。

2. 2023 年度の研究内容

2-1. 南ラオスでの調査研究

ラオス南部パクセにおける調査を 2024 年 3 月に実施した。パクセでは、メコン川流域島嶼エリアにおけるこれまでの調査研究で探求してきた「霊的景観」について、固有の景観が物質性と精神性の混淆からどのように創出されるのかを分析し、以下の結果を得た。

内的景観の創出：この地で悪霊の浄化儀礼を行う霊媒や儀礼に関わる住民へのインタビューから、霊的な信仰体系はひとつの村で閉じず、島嶼全体に広がり、個々の島々で景観を創出していることがわかった。霊媒に憑依し、悪霊を浄化する力を持つのはこの地に先住していたオーストロアジア系の民族集団の霊と考えられるが、こうした先住集団を祀る墓所や聖所が数多くの島にある。これらの霊は島嶼全体に多くの仲間を持ち、それぞれが島や村を守護している。これらの霊が祀られる森や池、丘、その棲家となる水田等が多くの島にあり、小屋や祭祀所を敷設する例もある。

生態系の持続との関わり：浄化を担う霊が棲む森への侵入や伐採、儀礼で使われる池の周囲の樹木伐採、メコン川の汚濁は強く禁止される。この観点から、悪霊の浄化のような伝統的無形文化は景観や生態系を持続させる動力となることを ICOMOS GA2023 で指摘した。

霊的景観の持続的創出：悪霊の完全な浄化のために儀礼は年に 2 回、3 年間続けられ、浄化のために集まってきた多数のクライアントもこの地に 3 年間住むことになる。この地の人々は常に入れ替わる多数のクライアントと持続的に暮らすことになり、霊的景観の創出は日常の中で進行し続ける。

2-2. ヨコタ博物館における収蔵資料調査

本研究の主対象地南ラオスは、固有の物質文化の創出で知られるタイ東北部と歴史的、文化的近接性が高い。南ラオス先史時代の社会や文化については未解明な部分が多いが、景観を組織する人工的構築物や創作物などの物質文化がどのような歴史をへて現在の固有の形式や用途を持つようになったのかを考察する際に、タイ東北部の物質文化がヒントになり得る。こうした仮説の下に、愛知県新城市にあるヨコタ博物館の収蔵品の調査を中村が中心になって行った。

ヨコタ博物館は、タイ東北部の世界遺産バンチェンの遺物を中心に、紀元前 2500 年から 18 世紀までのタイ・カンボジアの陶磁器と物質文化の資料 10,000 点以上を収蔵している。設立者（故人）が 1969 年から私費を投じてタイやラオスで収集したコレクションだが、将来的には資料が散逸する可能性がある。本研究では、同博物館が所持している写真資料のデジタル化を行なった。内訳は、120 フィルム：1725 コマ、135 フィルム：4013 コマ、135 カラーネガフィルム：36 コマ、135 モノクロネガフィルム：448 コマである。このデジタル化を経て、分野の別を超えてデジタルデータの国際的共有化をはかるオープンサイエンス基盤構築を目的とする 2023 年度国立民族学博物館事業「学術知デジタルライブラリの構築」（X-DiPLAS）でのデータベース公開を進めている。現在、データベースフォーマットの作成、博物館でのドキュメンテーション作業のための人員雇用と作業場所構築の過程にあり、これらが完了した後にデータベース作成、収蔵資料の整理を開始する。

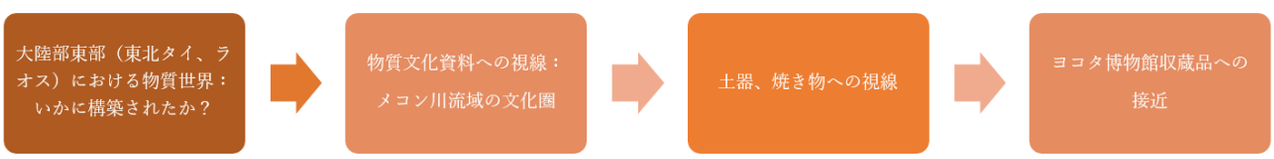


図 1 フィールドから博物館資料へ

研究報告

2023 年度研究成果報告

清水　展

キーワード : キッドラット、indio-genius、世界一周達成者、西欧ヘゲモニー批判、先住民の存在ニッチ作り

研究報告

23 年度は B-01「民族誌班：生態的・文化的ニッチ構築」班のメンバーとしての 5 年間の研究の総集成として、単著書『アエタ灰のなかの未来―大噴火と創造的復興の写真民族誌』の原稿作成に専念した。集中して作業を進め、2024 年 2 月に京都大学学術出版会から出版することができた。

同書は 1977 年 6 月の予備調査と同年 10 月から２０ヶ月の本調査に始まり、1991 年 6 月のピナトゥボ山の大噴火をはさんで 2022 年までの４７年間におよぶフィールドワークの集大成である。「出ユーラシア」プロジェクトの一員となり、全体会議や個別のセミナー・研究会をとおして、300 人弱の小さなアエタ・コミュニティーの長期間の詳細な調査を、広く人類史のなかに位置付けて考察することができた。

アエタとはアジア系ネグリートで、低身長、縮毛、暗褐色の肌などを身体的特徴とする。最後の氷河期の末期に海表面が 100 メートルあまり低下した頃、海上に現れた飛び石のような島伝いにアジア大陸からフィリピンと呼ばれる島嶼地域に最初に渡来した先住民である。その外見のゆえにマジョリティの平地キリスト教民から差別され蔑視されてきた。

そのためピナトゥボ山の大噴火が起きる前までは山麓まで物々交換にやって来る商人以外との接触や交流を避け、山中山麓の一帯で移動焼畑農耕を行い、補助的に採集狩猟をしていた。とりわけ私がフィールドワークをした南西麓地域では山中や山麓地域で自立 = 自律して自給自足の生活を営む家族が多かった。商人とは農産物 [バナナ、イモ、豆類、森の産物（蜂蜜や蘭、野生バナナの花芽、ラタンなど）] と生活必需品 [鍋釜ナタ等の鉄器や衣類、塩、食用油ほか] を交換した。

人類が 1 万年あまり前にオリエント地域などで定着農耕を始める前に送っていたのと似たような生活を守り続けてきた彼らであったが、噴火によって突然に故郷を追われ平地民の村や町の郊外に政府が造成した再定住地での生活再建を余儀なくされた。ほぼ着の身着のままで山を下りて避難し、仮収容所やテント村などで半年あまりを過ごした後、政府がピナトゥボ山の周辺に設置した 9 箇所の再定住地に移り住んだ。

平地民社会に頼れる親戚も知人もいない彼らの避難生活と生活再建は苦難の連続であった。幸いにフィリピン政府と国内外の NGO が平地民被災者と比べて手厚い支援をしたために、アエタは苦難の数年間を乗り越えて生活の再建とコミュニティの復興を成し遂げ、フィリピンの先住民として再生していった。被災の苦難はまさに産みの苦しみであった。

本書は民族創生ともいうべき創造的復興の過程と、それを可能にしたアエタの生存戦略（生業＝食料獲得手段の「多角化」と生業選択肢の「重層的併存」）について詳述している。さらにアエタの事例から人類史へのインプリケーション（含意）についても考察を進めている点で、詳細なコミュニティー・スタディーズに止まりがちな従来の民族誌の自制の枠を超えてチャレンジングである。

研究業績

1.『アエタ灰のなかの未来』では写真を多く掲載し（百数十枚）、しかもカラー写真を使っていることが画期的である。白黒写真で退色してセピア色になっていることが往々にして今ではない遠い昔に生きていた人々（ともすれば「遅れた未開人」）というイメージを与えてしまう。それは無意識のうちに彼らと我々の違いを、歴史発展過程の前後関係に置き換えてしまう。かつて 19 世紀後半の単系社会進化論が陥った誤謬である。

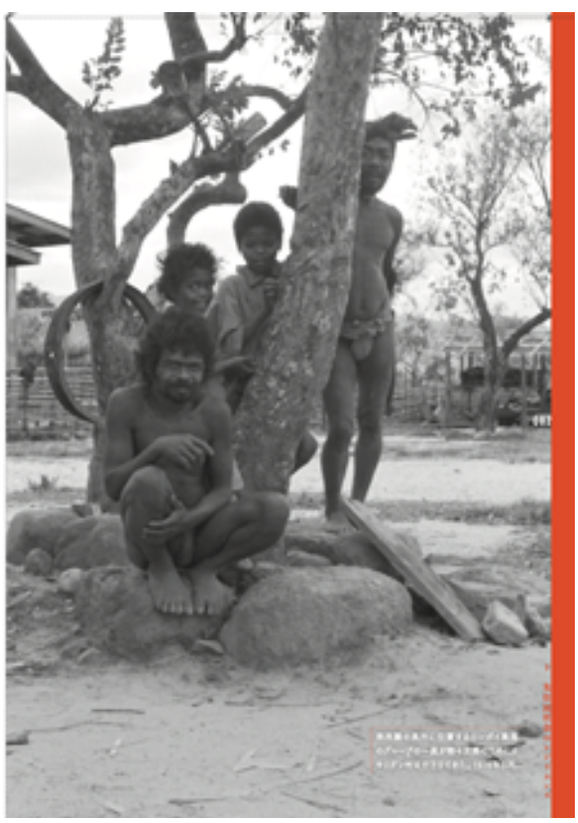
しかしカラー写真（退色している場合は色合い補正・調　整をしている）によって、アエタの人たちと社会を私たちの同時代人であること、と同時に違う場所で異なる歴史発展経路に支えられ西欧近代とは別の生存戦略を選択して生きてきた人々であることを具体的な現場イメージとともに伝えることができた。

同書は 2 部構成になっている。第 1 部「先住民社会のレジリエンス」では、生業（食料獲得手段）の多角化とそれらの重層的並存という生存戦略が自然環境の変動に柔軟に対応することを可能していることを明らかにした。それがピナトゥボ火山が 20 世紀最大規模の大噴火（ピナトゥボ山の 10 日ほど前に大噴火して火砕流によっ

て４０名を超える命を奪った雲仙普賢岳の 600 倍の規模）したにもかかわらず、アエタ被災者が被災後に創造的復興を遂げることができた理由であった。
さらに第２部「人類学と私たちの生き方の新しい展開 / 転回」では、アエタの事例を人類史のなかに位置付けて考えることによって（第６章「人類史への示唆」）、ともすれば人類学の調査研究の手法と成果（フィールドワークと民族誌）が特殊な例外とされて無視や軽視されてきたことを避けて積極的な言挙げをした（第７章「いま、ここ、の物語から人類の未来へ」）。

関連写真







焼畑の火入れ前の準備作業の合間に一休みする夫婦。父親の背中には子供が人見知りをして隠れている。1978年3月。



結婚の際に男側親族から女側親族に贈られるバンディ（花嫁代償）の内容に関する交渉をするために、男側親族の来訪を待つ女側親族。バンディの内容（豚、布、米、ラジオカセット、その他）は話し合いによるが両者の関係が友好的か否かによって大きく異なる。1978年10月。

同書に関連して、以下の成果がある。

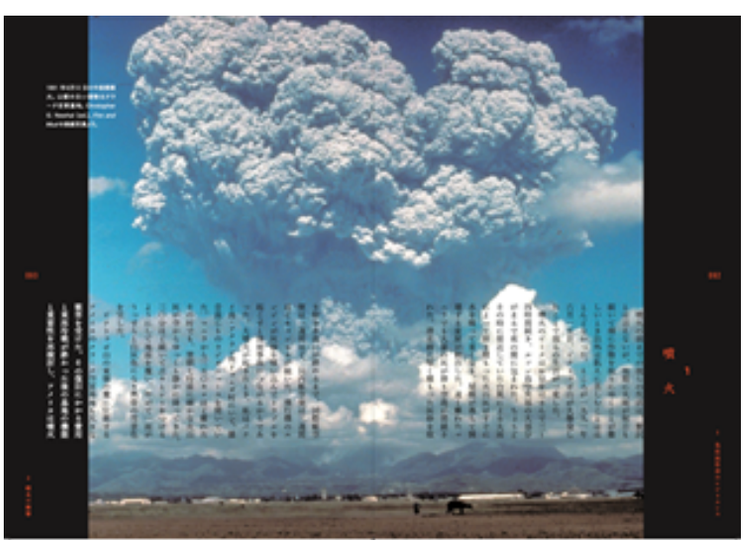
１. 同書の出版に合わせて、同書と深く関連した自主制作の VHS ビデオ・ドキュメンタリー（光武監督、清水展監修 1998 年、43 分）『灰のなかの未来』を修復し youtube にアップロードして一般公開した（2024 年 2 月 フリー・アクセス , 無料）。
https://youtu.be/GtBfOsAHhOk

２. Web 公開セミナー「生活基盤を完全に失わせた大噴火災害からの創造的復興：アエタ族の生存戦略」2024/4/26（金）15:10 ～ 16:40 に出演した。
https://www.localknowledge.jp/2024/04/1319/





旧カキリガン集落とサント・トーマス川をはさんで対岸に位置するイバッド集落で子供達と一緒に写真を撮る。イバッドは噴火時の降灰が30センチほど積もったが、川から少し離れているためにラハール（土石流泥流）による埋没を免れた。
子供達は、日本人ボランティアの玉井咲季さんが2019年から始めた小学校の放課後や週末に、初歩の算数や英語を教える補習校兼学童保育の参加者たち。小学校の教師は平地キリスト教民で金曜の午後に町の自宅に戻り月曜の午前中に戻ってくるため、勉強をしたい子たちに補習校は人気があった。時々、日本からの小物やお菓子を配るのも喜ばれた。2020年1月。





研究報告

人類の適応プロセスにおけるニッチ構築

梅﨑　昌裕　　須田　一弘

キーワード : ニッチ構築、民族誌（フィールド）、生物進化、適応プロセス

1. 研究の内容

F.John Odling-Smee らは、2003 年に刊行した ”Niche Construction: The Neglected Process in Evolution” のなかで、自然選択、機会的遺伝浮動と並ぶ生物進化のひとつのメカニズムとして「ニッチ構築」を提案した。生物の生存にともなう環境改変が、その生物の進化に影響するというという理論である。私たちは、ニッチ構築という概念は、生物の進化だけでなく、人間の適応プロセスの説明にも応用可能ではないかという仮説を検討した。以下の３つは、生業にかかわる意図的なニッチ構築が、非意図的な生業の場を生み出し、文化の基盤もつくりだしている事例である。

1）パプアニューギニアの熱帯林でおこなわれる焼畑農耕：焼畑農耕は、人間にとっては作物の栽培を目的としたものである。その一方で、焼畑農耕後の二次林は野生の動植物、家畜のブタが生存する新しいニッチとして機能する。極論すれば、焼畑で育てられる作物、二次林に生育する野生の動植物、家畜のブタなどをめぐる文化的な観念すら、焼畑農耕にともなうニッチ構築によって生み出されたものであると考えることはできないだろうか。

2）成長の悪いサゴヤシを切り倒す事例：パプアニューギニア東セピックのコンビオ語を話す人々は成長の悪いサゴヤシを切り倒し、幹の表皮を剥いだ状態で放置する。これは、サゴゾウムシが産卵することを期待した意図的なニッチ構築であるといえる。一方、この行動は新しいサゴヤシが生育する環境を生み出している。サゴゾウムシの幼虫は貴重なタンパク質源かつごちそうであり、その収集をめぐる文化的規範の成立にもつながっている。

3）パプアニューギニア高地の湿地帯につくられる排水溝：この排水溝はサツマイモの栽培を可能にすることを意図して建設される。排水溝をつくることで土壌の水分含有量を下げることが意図されている。この排水溝は可食野草として利用されるクレソン・セリの生育に適した環境であり、また大雨の際にはそこに遡上するコイ科の魚を捕獲する場所としてもつかわれる。さらに、共系的な土地の相続システムをもつ地域では、排水溝を誰がつくったかという記憶が、その排水溝に囲まれた土地を使用するための根拠になっており、人々が排水溝に言及しながら家系図を語るという現象もみられる。

2. 刊行業績

京都大学出版会から『微生物との共生：パプアニューギニア高地人の適応システム』という単行本を刊行した（梅﨑 , 2023）。この単行本では、「腸内細菌との共生がパプアニューギニア高地における低タンパク質適応の鍵であること」を論じるため、パプアニューギニア高地タリ盆地に生活する人々の環境利用・適応システムの全体像を記述した。必ずしも「ニッチ構築」という概念を中心にすえた論考ではないが、タリ盆地における人間の環境への働きかけ、環境の人間への働きかけを丁寧に説明したことで、ニッチ構築という概念が人間の適応プロセスの説明にも応用可能ではないかという着想を得るきっかけになった。

引用文献

梅﨑昌裕.（2023）.『微生物との共生：パプアニューギニア高地人の適応システム』. 京都大学出版会.



パプアニューギニア高地タリ盆地にみられる排水溝

研究報告

『景観で考える』の刊行とその後の展望

河合　洋尚

キーワード : 景観、ニッチ構築、考古学、人類学、脱領域的対話

日本では考古学と人類学の協働による景観研究がまだそれほど多くはない。B01 班が主要な研究対象とするニッチ構築論では、考古学と人類学など複数の学問領域がいかに景観にアプローチするかを把握することも重要である。それゆえ私は、2022 年度に A01 班の山本睦氏、A02 班の松本雄一氏らと「景観研究会」を結成し、班を超えた共同研究を実施してきた。2022 年度はすでに昨年度報告した通り、４回の研究会を開催し、22 名の研究者に発表していただいた。そのうえで、2023 年度５月にはその最終的な仕上げとして第５回の研究会を開催し、各自草稿を持ちよって研究発表をおこなった。その後、臨川書店に入稿をし、2023 年末に『景観で考える――人類学と考古学からのアプローチ』［河合・松本・山本編 2023］の名の成果論文集を刊行することができた。

2023 年度はこの研究成果論集の編集と刊行に精力を注いだが、その過程においてニッチ構築論という分野についても考えさせられることが多々あった。ニッチ構築は、人間が景観を改変して土地をドメスティケーションするとともに、そうした改変により人間の身体や社会・文化がどのような影響を受けるのかを論じることが目的の１つとなる。それを通時的に解読するためには人類学と考古学の協働が必要となるが、当然のことながら歴史学の知見を入れることも必要である。また、景観を改変するアクターは人間の他に動物（昆虫や微生物を含む）もあり、人間だけでなく動物や気候なども景観形成要因としてより注視していく必要がある。そのような考えのもと、2024 年３月に開催された出ユーラシア科研全体会議のポスター発表では、図１の図式を提示して私見を述べた。非人間的要素をとりいれたニッチ構築論に向けて議論を深めていくことは次なる今後の課題となってくる。５年間、B01 班で活動することを通して、ニッチ構築論の意義と可能性を実感することができた。

参照文献

河合洋尚・松本雄一・山本睦（編） 2023 『景観で考える――人類学と考古学からのアプローチ』臨川書店

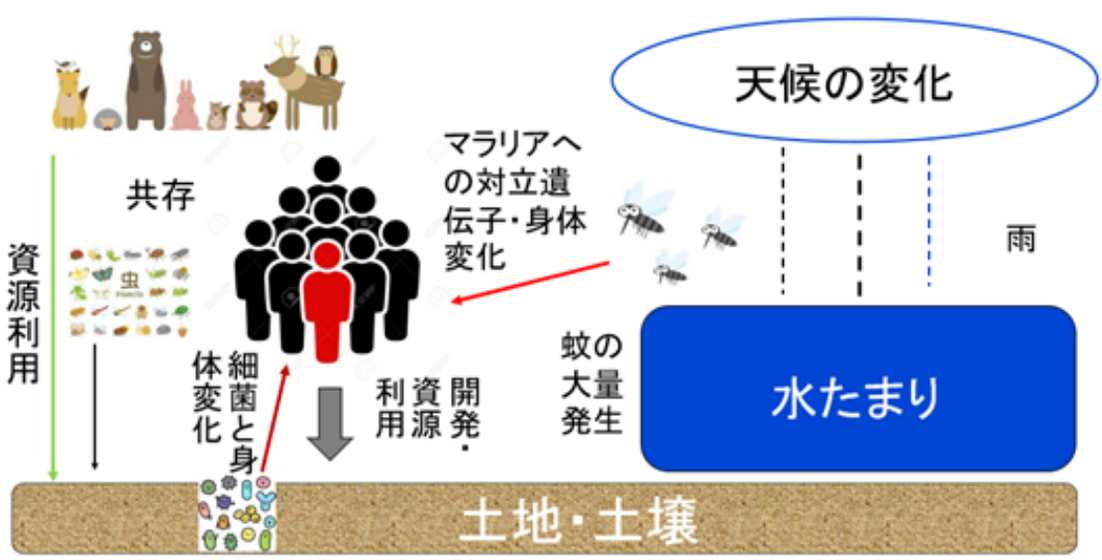


図１：人間－景観関係とニッチ構築論

研究報告

身体からみた「出ユーラシア」集団：社会経済、環境、健康

山内　太郎

キーワード : 食、身体、WASH（水、サニテーション、衛生）、出ユーラシア集団、オセアニア、ラテンアメリカ、日本、

私たちは、「食（Food）と身体（Body）と WASH（Water, Sanitation and Hygiene：水、サニテーション、衛生）の連関（Nexus）」をテーマとしている（2020 年度プロジェクト報告書 P105 参照）。2023 年度は「出ユーラシア集団」、すなわちオセアニア島嶼、ラテンアメリカ、日本列島の集団に焦点を当て、社会経済、政治、環境、健康について考察した。

はじめに 2023 年度のプロジェクト関連活動への参加、研究発表について振り返る。2023 年 5 月 26 日に開催された B01 会議（於、同志社女子大学）において、2023 年度の計画、成果と展望について発表した。続いて、6 月 30 日～ 7 月 1 日に開催された全体会議（於、明治大学）に参加した。そして、8 月 10 日～ 8 月 24 日に B01 班のフィールドエクスカーションに参加し、8 月 16 日にアレキパ市で開催された国際ワークショップ「Various Perspectives for Landscape Studies」で口頭発表を行った。最後に 2024 年 3 月 1 日～ 3 月 3 日に開催された全体会議（於、岡山大学）でポスター発表（オンライン）を行った。以下、8 月のペルーの国際ワークショップにおける口頭発表について概略を記す。

○発表タイトル：Socio-economics, environment and health of the three populations of "Out of Eurasia" from the anthropometric perspective（身体からみた「出ユーラシア」集団：社会経済、環境、健康）

○英文要旨

Socio-economic, political, environmental and health aspects were discussed from the perspective of anthropometry and growth studies (Human Axuxology), focusing on ex-Eurasian populations (South Pacific Islands, Latin America and Japanese Archipelago populations). A comparison of the South Pacific Island populations suggested that genetic background and lifestyle influence obesity and lifestyle-related diseases. A review from Latin America showed that body size was reduced by socio-political conditions such as European conquest and war. On the other hand, a detailed review of the transition from a hunter-gatherer to an agricultural society, economic growth after the Second World War, and changes in height and weight in Japan to the present day found that height increased with the transition from a hunter-gatherer to an agricultural society, but decreased with the intensification of agriculture and reliance on fewer crop varieties; and that height decreased in young Japanese women after the war. It was suggested that the changes in BMI of women in post-war Japan were different from those in other developed countries (trend towards thinness).

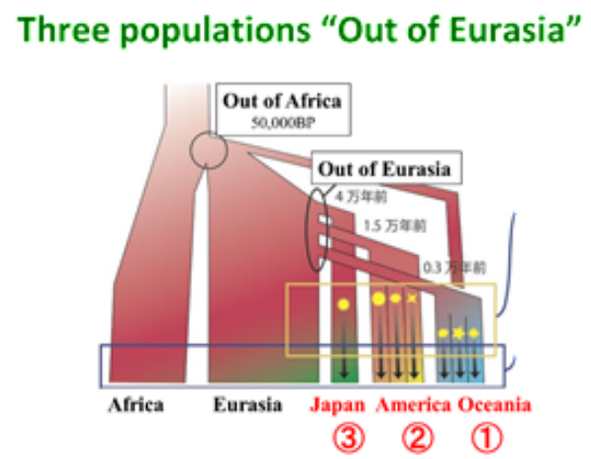
○和文要旨

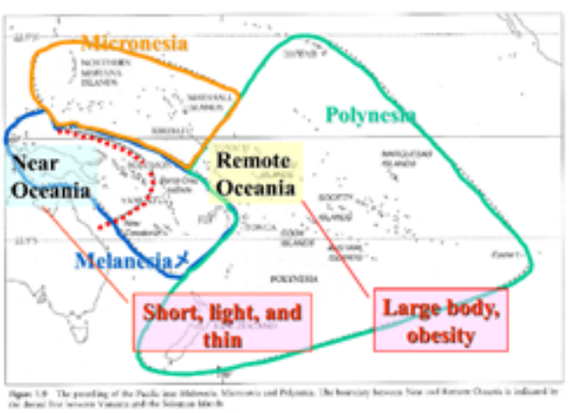
人体計測学（Anthropometry）および成長学（Human Axuxology）の視点から、出ユーラシア集団（オセアニア島嶼、ラテンアメリカ、日本列島の集団）に焦点を当て、社会経済、政治、環境、健康について考察した。オセアニア島嶼集団の比較からは、遺伝的背景と生活習慣が肥満や生活習慣病に影響を及ぼしていることが示唆された。ラテンアメリカのレビュー論文は、ヨーロッパ人による征服や戦争など社会政治状況によって身長は低下することを明らかにした。一方、日本において、狩猟採集から農耕社会への移行や戦後の経済成長、現代に至る身長や体重の推移を詳細に検討したところ、狩猟採集から農耕に生業が変わると身長は増加するが、農業が集約化し、少ない品種の農作物に依存するようになると、身長は低下すること、戦後の日本の若年女性の BMI の変化が他の先進諸国と比較して異なること（痩せ傾向）が示唆された。

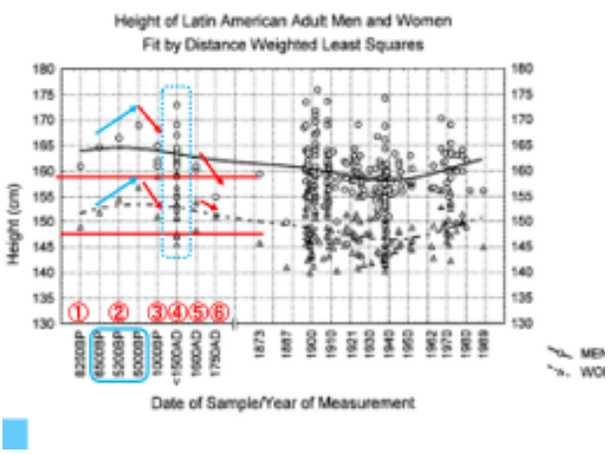
2023 年度およびそれ以前の業績（論文、国際学会発表等）については、北海道大学大学院保健科学研究院人類生態学研究室のウェブサイトを参照されたい（https://smilelab.ac/publication/article ）。

最後に B01 班の代表、大西秀之先生をはじめ、若手からベテラン研究者まで多士済々なメンバーと研究会やフィールドエクスカーションをご一緒する機会に恵まれ、楽しく、学問的な刺激に満ちた 5 年間でした。どうもありがとうございました。

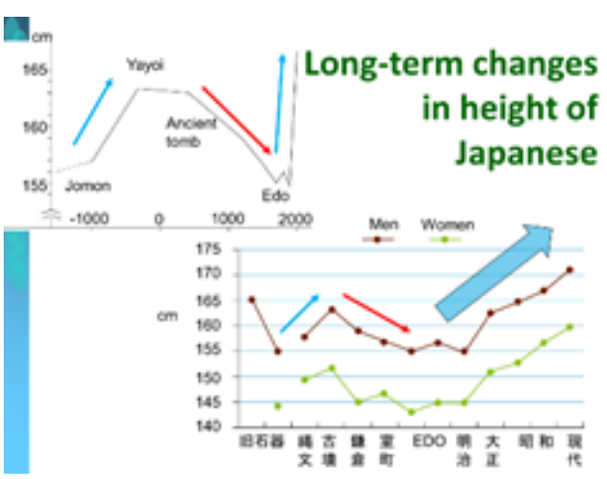
○関連図表（抜粋）

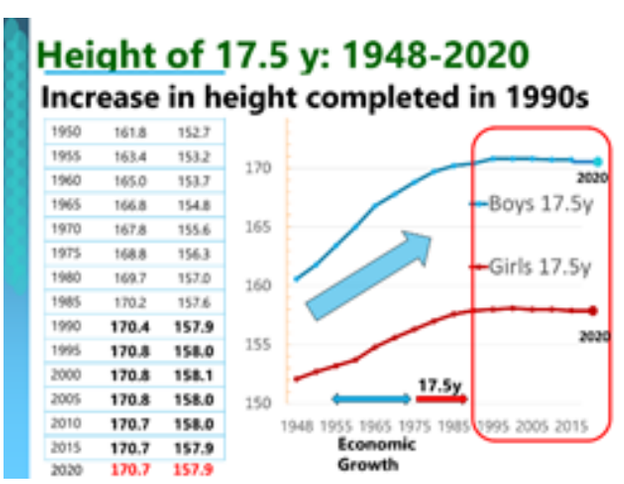






Source: Bogin and Keep (1999) Annal of Human Biology, 26: 333-351.





1950	161.8	152.7
1955	163.4	153.2
1960	165.0	153.7
1965	166.8	154.8
1970	167.8	155.6
1975	168.8	156.3
1980	169.7	157.0
1985	170.2	157.6
1990	**170.4**	**157.9**
1995	**170.8**	**158.0**
2000	**170.8**	**158.1**
2005	**170.8**	**158.0**
2010	**170.7**	**158.0**
2015	**170.7**	**157.9**
2020	**170.7**	**157.9**

研究報告

2023 年度の研究概要

池谷　和信

キーワード : 社会複雑化、アマゾニア、ビーズ、皮商人、焼畑

報告者は、これまで出ユーラシアの状況下における現生人類がどのようにアメリカ大陸の熱帯低地帯（例えばアマゾニア）に生態文化的に適応してきたのか、その後、「狩猟採集社会」であった人々がどのように農耕（例えば焼畑や常畑）を導入し定住化・集住化を採用して農耕社会を形成してきたかのを研究してきた。そこでは、焼畑などの農耕活動に焦点を当てるのみならず大切なものの象徴としてのビーズなどの社会的役割の内容にも注目してきた。これらの問題意識のもとに、本年の研究成果は、これまで継続してきた①「アマゾニアの社会複雑化の形成についての研究」と②「ビーズと社会とのかかわり方」という２つのテーマに分けられる。

まず、①「アマゾニアの社会複雑化の形成についての研究」については、2023 年 11 月におよそ 1 週間、ペルーアマゾンのロレト州の中心都市イキトスに滞在した。そこでは、ペッカリーの皮を扱う仲買人への聞き取り調査をすることで 2012 年 8 － 9 月に現地調査をした成果と今回の結果を比較することができた。現時点では、未発表のために詳細の報告をさけるが皮の流通が新型コロナ感染症の流行の影響を受けたことが判明した。具体的には、別の仲買人が街に居住する仲買人のところに狩猟地からの皮を運ぶことができなかったという。また、今回は村への訪問はできなかったこともあり、感染症の拡散のようなリスクの際に村のハンターやリーダーがどのような対応をしたのかについてはまだ明らかになっていない。村人は、キャッサバや調理用バナナのような食料を確保するため焼畑と狩猟で得られた肉利用を継続して自給的な暮らしを維持していたことであろうと推測される。

つぎに、②「ビーズと社会とのかかわり方」の方は、アマゾニアを対象にしたものではないが、アフリカ大陸を全体でみての文化史を構築することができた。そこでは、アフリカの人類史のなかで現地の素材からつくられたダチョウの卵殻のビーズ加工技術が、更新世の時代に東アフリカから南部アフリカに伝播したという仮説を紹介したり、ガラスビーズやタカラガイによる貝製ビーズの導入によってアフリカ社会のなかでのチーフや王様などの社会的地位を象徴するものにビーズがなったりしていた。これらの結果は、素材こそ異なるもののアマゾニアの社会複雑化の過程を把握する際の参照枠としてビーズのようなものが有効であることを示している。

以上のように本年は、上述のような２点からアマゾニアおよびその他の地域での人類の生業や社会についての新たな知見を得ることができた。これらのものは地域のローカルな脈絡で位置づくものであるが、今後、アマゾニアを対象とする考古学を基盤とする他班の研究者との協働によって先史時代における農耕と交易を組み合わせた社会の形成についての仮説を提示することが必要とされる。

参考文献

池谷和信（2023）ビーズからみた新たなアフリカ文化史『季刊民族学』47（3）:4-13.
池谷和信（2023）世界に発信するアフリカンビーズ『季刊民族学』47（3）:57-63.
池谷和信（2024）ペルー北東部におけるペッカリーの皮商人とその流通 .「出ユーラシアの統合的人類史学―文明創出メカニズムの解明」会議（オンライン）, 2024/2/23.



仲買人がペッカリーの皮を束ねる（撮影：池谷）

研究報告

現代アンデス社会におけるアルパカ肉の消費

佃　麻美

キーワード : 現代アンデス、アルパカ肉、観光、健康

2023 年 8 月 10 日～ 9 月 14 日までペルー共和国を訪問し、アレキパ県、クスコ県を中心に、現代アンデス社会においてアルパカ肉の消費がいかに変容しているかを明らかにするために調査を行った。稲村哲也氏（放送大学）、木村友美氏（大阪大学）、アラン・ハイメ氏（南山大学）とともに、市場において販売状況を調査するとともに、グループインタビュー調査を行った。

南米ではラクダ科のアルパカとリャマが独自に家畜化され、出ユーラシア後、アンデス高地で暮らす人々の生活を支えてきた。現在ではアルパカ毛が重要な輸出品として注目されているが、両ラクダ科動物の肉も山岳地域における重要な畜産物でもあった。その消費は主に牧民村落やその周辺など山岳地域においてであり、都市部や海岸部では消費されていなかったが、近年、クスコ市など観光地におけるレストランではアルパカ肉を使った料理が提供されるようになっていることが報告されている（鳥塚 2011: 24）。また、筆者がクスコ県の牧民村落で実施したこれまでの調査では、アルパカやリャマの肉が「コレステロールゼロ」の「健康的な」肉であることを牧民自身が喧伝する場面にも出くわした。社会状況が変化し、ラクダ科動物の用途の重要性が変容するなかで、畜産物利用の新たな展開について検討する。

市場での調査は、アレキパ市とクスコ市において行った。これにより、アルパカ肉は他の肉よりも安価に売られていることが明らかとなった。従来の山岳地域の人々が食べる安い肉であるというイメージと合致する部分もあるが、同時にアレキパの市場では「コレステロールゼロ」を看板に掲げた屋台で調理された肉（チチャロンと呼ばれる揚げ焼き）も販売されていた。この市場は観光客向けというよりは現地の人びとが多く利用するものであり、「健康的な」肉であるというイメージが観光の文脈以外でも広まってきていることが実感された。

グループインタビューは、アレキパ県アレキパ市、ラウニオン郡、クスコ県クスコ市で行った。またそのほかにも単発的にインタビュー調査を行った。インタビューのなかでも、アルパカ肉が「健康的」であることが繰り返し語られた。しかしながら、実際にどの程度アルパカ肉を消費しているかについては、出身地などによって差がみられた。特に首都リマ市出身の女性は、アルパカ肉を食べるなんてとんでもないというそぶりを見せていたことが印象的であった。

その他、観光客向けのレストランでもアルパカ肉の料理が提供されている様子が確認された。ただし、その食べ方は、牧民村落で主に食べられるカルド（スープ）とは異なり、ステーキのように焼いたり、ハンバーガーとして提供されるなど、現代的なアレンジがみられた。

今後、稲村氏、木村氏、ハイメ氏とともに調査結果を総合的にまとめていく予定である。さらに、「健康的」といった情報がいつごろから、どのように広まっていったかについて、追加的な調査を行っていきたい。

参考文献

鳥塚あゆち（2015）「南米ラクダ科動物肉の消費と流通に関する一考察：ペルー、クスコ県の事例より」『奈良史学』32: 23-56

研究報告

食にまつわるイメージと健康
―アンデス高地におけるアルパカ肉摂取に関する現地調査―

木村　友美

キーワード : 食事摂取、近代化、開発、生活習慣病

はじめに

B01 班がテーマとするニッチ構築に関わる生理学的・文化的な適応について、筆者は食事摂取状況の変化とその健康への作用に注目し、疫学調査および民族誌調査を行ってきた。これまで、ヒマラヤ高地やインドネシア・パプア州における食選択の変化と、糖尿病や肥満などの生活習慣病との関連について社会的背景をふまえて分析し報告してきた。特に、伝統的な主食の変化と糖尿病に注目し、社会・経済的要因の影響について考察している（Kimura & Sasaki 2022、木村 2022）。糖尿病は、本邦における長期的な縦断調査からも、長寿や死亡に影響を与える因子であることが確認されている（Tatsuno M, et al. 2023）。食と健康との関わりについては、現代社会においては、脂質や糖質の過剰摂取に対して、より関心が向けられる傾向にある。

2023 年度は、アンデス高地におけるアルパカ肉の摂取をめぐる「健康」イメージの背景について、山岳地域に暮らす住民を対象に実施したインタビュー調査の結果を報告する。

調査内容

調査は、ペルー共和国南部の中央アンデス高地の 3 地域（クスコ県クスコ市内、アレキパ県アレキパ市内、アレキパ県ラウニオン郡プイカ村）において行われた。調査の目的は、現代アンデス社会において、アルパカ肉の摂取がどのように捉えているかを、グループインタビューの手法を用いて明らかにすることである。

グループインタビュー（FGI）に先立ち、調査地域におけるアルパカ肉の販売状況に関するフィールド調査を実施した。クスコのウアンカロ市場、およびアレキパのエスペランザ市場とその周辺の路上市場において、アルパカ肉の販売価格と仕入れルート等が明らかになった（写真 1 ）。

FGIは調査地の 4 つのグループを対象に実施された（写真 2）。対象は、下記の通りである。

①クスコ県クスコ市の住民 4 名（病院関係者、女性 3、男性 1、年齢 40 ～ 75 歳）

②クスコ県の住民 4 名（女性 2、男性 2、年齢年齢 46 ～ 69 歳）

③アレキパ県ラウニオン郡プイカの住民 3 名（女性 3、年齢 50~60 歳）

④アレキパ市の住民 5 名（女性 3、男性 2、年齢 46 ～ 69 歳）

FGI では、基本質問の項目のみを問いかけ自由なディスカッションを促した。実施時間は約 40 ～ 60 分とし、インタビュー内容は許可を得て録音した。アルパカ肉を摂取することに関して 3 つの焦点（他の肉類との違い、昔の状況と近年の変化、健康との関連）から問い、分析した。

アルパカ肉摂取における「健康」イメージの背景

FGI の結果から、アルパカ肉を摂取することに関して、特に健康との関連について興味深いデータが得られたため報告したい。インタビューのなかで、健康にまつわる語りは次の 3 つの点にまとめられた。

まず一つ目に、アルパカ肉の栄養価に関する情報と「健康」との関連である。アルパカ肉は「油が少ない」、「ゼロ・コレステロール」といった、栄養価が意識された発言が聞かれた。実際にはコレステロールがゼロであるということは無く、正しく理解されていないことが分かるが、アレキパ市の食品市場の屋台などでもこの言葉が書かれた看板を見かけることがあった（写真 3）。

二点目に、アルパカの飼養環境のイメージによる「自然」と「健康」に関する語りである。

「化学的（Quimica）な食糧で育った肉（豚肉など）と違い、山の自然の草を食べて育っている」、そのため、アルパカ肉はより「natural: 自然」な肉である、との語りがあった。これは、同時に「no contaminación: 汚染がない」という言葉でも表現されていた。

三点目に、アルパカ放牧地域に暮らす人々に対してもつ認識との関わりである。「アルパカを飼育している山岳地域から町に来た人々はコレステロールの問題や高血圧がなかった」、「山岳地域に住む人たちはより健康で強かった」というイメージとの結びつきである。

これら結果からは、食だけでなく、山岳地域の人々の「健康」に向けられるまなざしの変化も見てとることができる。かつては「貧しい栄養状態・不衛生」と思われていた山岳地域の人々が、より健康的で力強く、自然な

食事をしており、生活習慣病が少ないというイメージへと変化してきているのだ。このようなイメージが影響しあい、アルパカ肉は「先住民族の人々の伝統的な食」から、「健康的な食」へと変化していることがうかがわれた。

まとめと今後の展望

南米で家畜化されたアルパカ、リャマは、長い間アンデス高地で暮らす人びとの生活をささえてきた。アルパカの肉はペルー山岳地域における重要な畜産物であったが、その消費は限定的であり「祭りのとき以外はそれほど屠殺されない」と報告されていた（稲村 1995）。今回の調査から、アルパカ肉が山岳地域の都市部においても、健康的な食品であると捉えられ、山岳住民でない市民においても摂取されている状況が明らかになった。先住民族の人々の伝統的な主食（貧しい食事）と認識されていた食物が、「健康食」のイメージがつけられ広く食されるようになった例として、キヌアの例がある。このケースでは、世界的な whole grain（非精製の穀類等）および雑穀の流行を背景にキヌアの栄養価が認知され、都市住民で高収入・教育歴の高い人口での消費が拡大したという背景があったと報告されている（Morales &Higuchi 2021）。過去に筆者らが報告した、パプアの伝統的な主食であるサゴの摂取の変化の背景においても、サゴとコメに向けられる嗜好の違いや、社会経済的な背景が関連していたことを報告している（木村 2022）。今後は、今回のクスコおよびアレキパにおける FGI のデータをさらに個別インタビューの事例とも併せて分析することで、より深く社会的背景や生活の状況との関連を検討したい。また、特定の食品に対する栄養情報がいつ頃から周知されるようになったか、アルパカ肉やその料理に関するプロモーションについても、更なる調査が必要である。

参考文献

Kimura, Y., Sasaki, R. (2022). Staple food shift in Papua, Indonesia: a discussion based on the study of diabetic patients and the cultural significance of sago palm. *SAGO PALM*, 29(2): 53-62.

Tatsuno M, Wada T, Kato E, Hirayama K, Fujisawa M, Kimura Y, Ishimoto Y, Hirosaki M, Nose M, Yamada C, Kohori-Segawa H, Kasahara Y, Yamamoto N, Okumiya K, Matsubayashi K, Sakamoto R. (2023) Association between glucose tolerance and mortality among Japanese community-dwelling older adults aged over 75 years: 12-year observation of the Tosa Longitudinal Aging Study. Geriatr Gerontol Int. 23 (5), 341-347.

稲村哲也（1995）「リャマとアルパカ : アンデスの先住民社会と牧畜文化」、花伝社。

Morales LE, Higuchi A.（2021）Who is eating quinoa?: How consumer characteristics and beliefs affect the expenditure on this functional food versus traditional staple items. J Sens Stud. 37(2): e12725.

木村友美（2022）「主食の変化にみる『争い』：インドネシア・パプア州における糖尿病の事例から」栗本英世、モハーチ・ゲルゲイ、山田一憲 編著『争う（シリーズ人間科学）』大阪大学出版会、pp.95-117.



写真 1　クスコ県クスコ市のウアンカロ市場でのアルパカ肉



写真 2　クスコ県におけるグループインタビューの様子



写真 3　アレキパ県アレキパ市のエスペランザ市場でアルパカ肉を提供する屋台

研究報告

シルクロードの農牧猟のエスノグラフィ

相馬　拓也

キーワード : キルギス、タジキスタン、牧畜社会、オーラルヒストリー、狩猟伝承、生態学的伝統知 (TEK)、動物民俗

本研究は、モンゴル～キルギス～カザフスタンのシルクロード草原に暮らす遊牧社会において、伝統知―「草原の掟」―の継承と実践が、コミュニティの持続性／レジリエンスと人類のニッチ構築に果たした役割を解明する。2023 年度、キルギス共和国およびタジキスタンでのフィールド調査［第 7 期～第 8 期］を実施した。両国で、狩猟や環境共生観に関するオーラルヒストリー調査を実施して、動物民俗・フォークロア・女性誌などについて、飛躍的な進展があった。また、タジキスタン国内のキルギス系牧畜民と、モンゴル系民族のハザーラ人、ラカイ人などのコミュニティに訪問し、モンゴル文化との淵源やつながりについても調査を実施した。

1. キルギス牧畜社会でのフィールド調査［第 7 期］

キルギスでの第 7 期フィールド調査［2023 年 5 月 15 日～ 5 月 29 日］では、ナリン州スルト夏牧場および、イシククル湖南岸ボコンバエヴァで、昨年に引き続き牧夫・長老級人物・狩猟者などを訪問して半構造化アンケートと、エスノグラフィック・インタビューを実施した。

1.1. 牧畜社会・文化のエスノグラフィック・インタビュー：

スルト夏牧場およびイシククル湖周辺の、ヒトと動物・植物・自然環境との環境共生観を示すオーラルヒストリー、動物民話とフォークロアを多数収集した。とくに、女性の生活誌と、牧畜社会におけるジェンダーについての情報に大きな進展があった（以下、ハンターでもある BT 氏談のオーラルヒストリーの一例［ 2023 年 5 月 20 日／コクサイにて］）。

「イヌワシに悪い肉を与えるとサコル病になる。そんな時は、“ テトラホール ” という薬を与える」。

「フクロウとイヌワシは、宿敵同士で互いに襲い合うことがある。つかみ合って、そのまま両方とも落ちて死ぬことも見たことがある。つかみ合ったまま死んでいたこともあったし、生きたままつかみ合っていることもあった。お互いを見ると絶対に襲い合うものだ」

「鷲使いたちは、かつて冬に雪に埋もれたイヌワシを捕まえることもあった。雪に埋もれたイヌワシは、オオカミやキツネに食べられてしまうこともある。若い個体か、老齢な個体が、冬季にスカベンジングで地上に降り、食べ過ぎて飛べなくなって雪に埋もれてしまうようだ」

「イヌワシは飛ぶと、小さな鳥が襲うこともある。しかし、イヌワシが高く舞い上がれば、もう小鳥の手には届かない」(Бироо сага жамандык кылса, убактынды болбо конул бурба, бийиктеп алдыка кетор, анткени жамандык кылган киши бийиктикте журо албайт)

1.2. ユキヒョウの生態観察・トラップカメラ調査：

昨年に引き続き、キルギス南部クンゲイ・アラトー山脈に位置するバイボースン自然保護区（BBs）で、3,600m 付近にトラップカメラ 5 台を設置して、ユキヒョウの行動観察を行った。同年度は、2023 年 5 月～ 24 年 2 月末までに、ユキヒョウ映像 100 件、野生動物 150 件が撮影された。地元ハンターのオーラルヒストリーを参照すると、同自然保護区では、およそ 5 頭のユキヒョウが棲息していると推測された。

1.3. 遊動と季節移動の GPS 追跡調査：

イシククル湖およびスルト夏牧場に滞在する 4 世帯に GPS を保有してもらい、季節移動の場所や地点、移動季節などの追跡調査を実施した。データは、次回の渡航時に回収を予定している。また、種雄家畜交換の遡及調査を実施し、19 世帯から過去 15 年程度さかのぼって種雄畜が入手された場所・方法・使用期間などを特定した。遺伝的調査と掛け合わせることで、家畜の遺伝的多様性や収斂などを特定することができると考えられる。

2. タジキスタンでのフィールド調査［第 8 期］

第 8 期フィールド調査［2023 年 5 月 30 日～ 6 月 20 日］では、タジキスタンのパミール山脈タヴィルダラ村とダルボーズ村を訪問した。同地では、タジク社会に特有の自然や動物への畏れのフォークロアが多数収集された。また、イスラーム世界と高度に調和した、精霊・妖怪・悪魔にまつわる怪奇譚が聞かれ、特に地域の女性の精神的・身体的不調の原因として強い信仰が見られた。また、家庭内・コミュニティ内の禁忌が諺・格言・掟としてき

わめて強く信じられていた。調査では 38 名の女性たちから、324 件の箴言・格言などを収集した。人間行動を統制する「メタ・エスノグラフィ」としての意味が見いだされる（以下はその一例）。

「太陽が沈む瞬間に寝るな」(Ҳангоми офтобнишин хоб кардан мукин нест)

「弔問する人はパンをなど奇数（3 枚／ 5 枚／ 7 枚）で持っていけ。決して偶数（2 枚／ 4 枚など）で持っていくな」(Хешу ақрабо хурок меоранд ва шумораи нон набояд ки ҷуфт бошад)

「春に最初に咲くタンポポを摘むと雨が降る」と信じられている」(Мегӯянд агар дар вақти баҳор гули бойчечакро чинанд пас аз он борон меборад)

「夜は家でほうきがけするな」(Шабонгоҳ дар хона ҷоруб задан манъ аст)

「ほうきを捨てて燃やすときは、かならず結んだ紐をほどいてから捨てよ」(Пеш аз сӯзонидан ё партофтани ҷоруби куҳнашуда онро ҳатман кушода баъдан сӯзонидан ва ё партофтан лозим аст)

「春の草を摘むのは控えよ」(Алафҳои фасли баҳорро чидан хосияти хуб надора)

「結婚の日にはチョダル（花嫁のベール内）で、ハチミツと牛乳をなめよ」（Дар рӯзи тӯй асал ва ширро чашидан）

「夕暮れ時以降に、独りで風呂場や鏡の前に立ってはいけない」

「パンくずをごみ捨て場に捨ててはいけない」

3. 今後の研究の展開と拡張性

本研究は、22 年度／ 23 年度のフィールド調査とデータ収集により、今後は以下の展望と拡張性が見込まれる。

(1) キルギス天山山脈とイシククル湖周辺の牧畜社会を中心に、①遊牧民の暮らしのエスノグラフィ、②種雄家畜の交換経路のネットワーク分析、③季節移動や長距離移動のマイグレーションの GPS ／リモートセンシング分析、④オオカミ狩り、ユキヒョウ狩り、騎馬鷹狩猟の実態、など牧畜社会におけるヒトと動物の関係性に肉薄することができた。これらは、人類と動物の関係を考えるうえで、貴重なエスノグラフィック・ドキュメンテーションを達成することができた。流動性の高い牧畜民・遊牧民の狩猟や移動のドライビングフォースの特定につなげることで、出ユーラシア現象を後押しした人間の広域空間移動の可能性を類推できるエスノグラフィック・データが多数収集された。

(2) 古代世界における狩猟・遊牧・農耕・モニュメント建築などについて、類推や比較分析を可能とする民話・動物民俗・昔語りなど、多数のオーラルヒストリーが収集された。また箴言・格言・禁忌・掟など、人間行動を統制するより上位にある概念と精神世界が部分的に明らかとなった。

研究報告

衛星観測とソーシャルセンシングによる東シベリアの人々の生業の空間分布特徴の検出

永井　信

キーワード : 景観 、人々の関心 、ソーシャルセンシング 、映像マイニング 、テキストマイニング

本研究の目的は、人類の寒冷地適応の事例研究として、東シベリアのサハ共和国（ロシア）を対象に、民族誌のテキスト情報・景観と夜間光の衛星観測データ・ソーシャルビッグデータの統合的な解析という独創的なアプローチにより、河口からの距離・河川からの距離・アラース（永久凍土由来の特異地形）からの距離といった環境傾度に沿った景観と人々の生業の対応関係の空間分布を明らかにすることである。

この目的を達成するために、2023 年度は、次の 2 項の研究項目を重点的に実施した。

(1) ソーシャルビッグデータの解析・評価の深度化：

ソーシャルビッグデータのひとつである Google Trends（ある検索語に対する人々の関心の高さとその時間変化を指標として抽出できる；https://trends.google.com/trends/）を用いて、北海道の景観を代表する様々な要素（アイヌ・動物・気候・祭り・魚・食べ物・地理・レジャー・人物・ツーリズム・植物）に関わる 319 の検索語を対象に、人々の関心の季節性の有無とその特徴を詳しく解析した（言語能力・文化伝統に対する理解度を考慮し、北海道を対象とした）。その結果、魚・食べ物・地理・レジャーに関わる要素において、人々の関心の季節性が高い検索語が多く含まれることが明らかになった。また、人々の関心の季節性は、動物の出現時期（動物）・積雪 / 寒さ / 自然のイベント（気候）・お祭りの開催期間（祭り）・出盛りの時期（魚）・行事 / 収穫時期 / 出盛り（食べ物）・自然景観の観光スポット（地理）・スポーツ（スポーツ）・神事 / 季節的イベントや観光スポット（ツーリズム）・相撲の開催期間（人物）・植物季節（植物）とそれぞれ関連性が高いことが明らかになった。以上の結果は、研究論文として投稿準備中である。本解析の結果は、人々が景観の季節変化をどのようにとらえ、気候や社会の変化に対して適応しているか？の理解を深めるための一助になる可能性を示唆しており、東シベリアをはじめとする他の景観へ応用が可能である。

(2) ①衛星観測 / 気象データの解析 / 評価・②ソーシャルビッグデータの解析 / 評価・③民族誌の収集 / まとめ・④衛星観測データ / ソーシャルビッグデータ / 民族誌の統合評価を総括した総説 / 今後の見通し論文の作成：

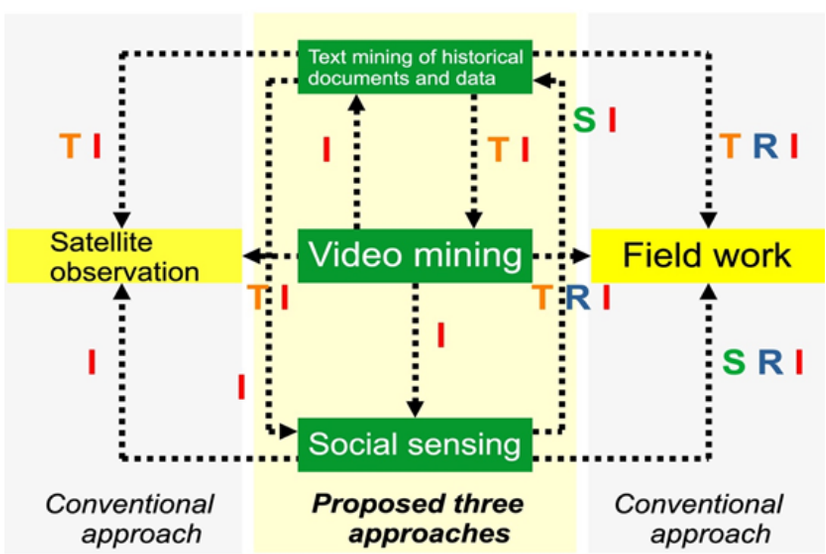


図 1. 従来の衛星観測とフィールドワーク及び、新たに提案する史料 / 資料データのテキストマイニング・映像マイニング・ソーシャルセンシングの統合的な解析 / 評価によって取り除かれる時間（T）・空間（S）・代表性（R）・解釈（I）のギャップの対応関係のまとめ（Shin et al., 2024 における図 5 より転載。CC-BY ライセンス）。

気候と社会の変動下における人々と景観の関わりの時間変化の理解を深めることを目的として、従来の衛星観測とフィールドワーク及び、新たに提案する史料 / 資料データのテキストマイニング・映像マイニング・ソーシャルセンシング（インターネット上の公開情報の活用）を統合的に解析 / 評価するアプローチをロシア・モンゴル・日本の景観を対象とした事例研究に基づいて提案した（Shin et al., 2024, Front. Environ. Sci. として出版済み）。このとき、従来の衛星観測及びフィールドワークと、新たに提案する史料 / 資料データのテキストマイニング・映像マイニング・ソーシャルセンシングに含まれる時間・空間・代表性・解釈に起因したギャップが統合的な解析 / 評価によって相互にどのように取り除かれるか？について解明した（図 1 を参照）。

B02 班

認知科学・脳神経科学による
認知的ニッチ構築メカニズムの解明

B02 班活動報告

B02 班活動報告

B02 班代表　入來 篤史

B02 班報告

入來　篤史

「生物が自ら環境を変化させ、その変化が次の世代以降の進化に影響する」というニッチ構築の視点で文明形成を考えるという基本構想のもと、環境 - 認知 - 脳の相互作用に基づく『三元ニッチ構築モデル』を理論的基盤として、この人間進化の脳神経生物メカニズムの駆動原理を探究することを目的として活動してきた。これを以下の４つの要素・座標軸に還元して、相互に関連づけながら、その全体像を追究する体制を構築した。すなわち、１）このメカニズムは基本的には霊長類としての人間（ヒト）の脳の生物学的特性に依拠していると想定（入來グループ）し、２）それが身体を介して周囲のハードおよびソフトに亘る各種情報環境と認知脳神経科学的な相互作用をとおして機能発現（川畑グループ）して、３）発達・進化・歴史の時間軸に沿って自らの行動をとおして発展しながら（齋藤グループ）、４）現生人類・現代文明の空間的な世界地図状構造を発現している（齋木グループ）ものと仮説して、このフレームワークに沿った公募研究２班（村山グループ・山本グループ）を加え、さらに海外研究協力者とも連携してデータ収集を進めた。各グループの研究対象は、【（環境―物）＝（心）＝（脳―身体―脳）＝（物―環境）】と互いに重複しながら連鎖的に繋がる関係にあり、その連鎖の両端が外部の自然 / 人工環境世界に繋がる大ループを形成して構造化される。これら各要素は何らかの形で道具を介して連結されるので、この研究体制自体が、本領域全体で検証すべき『三元ニッチ構築』構造を形成することになる。また、この大規模構造の中で、各グループのテーマは領域内の他班とも相補的な関係にあるので、各班で蓄積されるデータを参照しつつ活用する体制を整えた。

本研究は、環境 - 認知 - 脳の相互作用による『三元ニッチ構築モデル』に基づいて文明形成を考えるという、本領域全体の理論的支柱を提供するために、道具などの物質的構造物や人工物をヒトがどう認知するか、またその製作・使用・経験を通して心、脳、身体がどのように変化するか、という相互関係を実証的に捉えるための調査・実験を通して、身体を介した物質環境と心・精神との相互浸潤ダイナミクスの駆動力を担う脳神経生物学的な駆動原理の探究を目的としてきた。今年は、最終年度にあたり、班内のサブ・グループが行ってきた成果を有機的に連携させた総合的解釈を確立するとともに、それをもとに領域内他班が蓄積した知見に対する説明原理を追求することを通して、モデル班との連携によって領域の成果に通底する理論構築によって、次の段階への飛躍的発展の橋頭堡を築くことを目指してきた。この展望のもと、班内各サブ・グループによる（環境―物）＝（心）＝（脳―身体―脳）＝（物―環境）と互いに重複しながら連鎖的に繋がる関係にある『三元ニッチ構築』相互作用を、人間活動の特徴である道具使用を介して統一的に定式化するモデルを構築した。そして、これをもとに他班のデータ収集に協力するかたちで、それらのなかから意味のある知見を抽出することによって、このモデルの多分野に亘る訴求力の更なる強化を図った。また、これらの知見を通して本領域の次段階のさらなる発展を見据え、その新たな理論的支柱を構築すべく、進化や歴史といった時間発展を伴う現象の背後に通底する複雑な因果構造を定式化するための、新たな論理構築の手掛かりを追究した。具体的には、各サブ・グループは、下記の項目にそった研究を展開し、成果を得た。

１）入來篤史 グループ：
a) 三元ニッチ構築のフラクタル構造が並存する可能な歴史「経路」の選択
b) 道具使用野生霊長類モデルの行動評価と脳 - 腸連関

２）川畑秀明 グループ：
a) ダンス表現の認知における鑑賞者の熟達の影響
b) 創造的視覚表現における身体的表出過程に関する研究
c) 芸術認知の文化差に関する研究

３）齋木 潤 グループ：
a) 注意に関する異文化研究とシミュレーション
b) 道徳的ジレンマ状況に対する行動選択の文化差
c) 注意や認知の制御に関連する文献を用いたメタ分析

４）斎藤亜矢 グループ：
a) 旧石器時代の洞窟壁画の調査とアルタミラ洞窟の 3D

データの撮影
b) 洞窟内での描画体験のための VR ツールの構築

５）村山美穂 グループ：
a) 嗅覚や学習能力に関連する遺伝子に差異
b) 活動性や発声と遺伝子型との関連

６）山本真也 グループ：
a)「複雑な道具使用」の社会学習
b) 個体間の行動同調
c) 集団性の比較認知科学

研究報告

認知科学・脳神経科学による認知的ニッチ構築メカニズムの解明

入來　篤史　山﨑　由美子

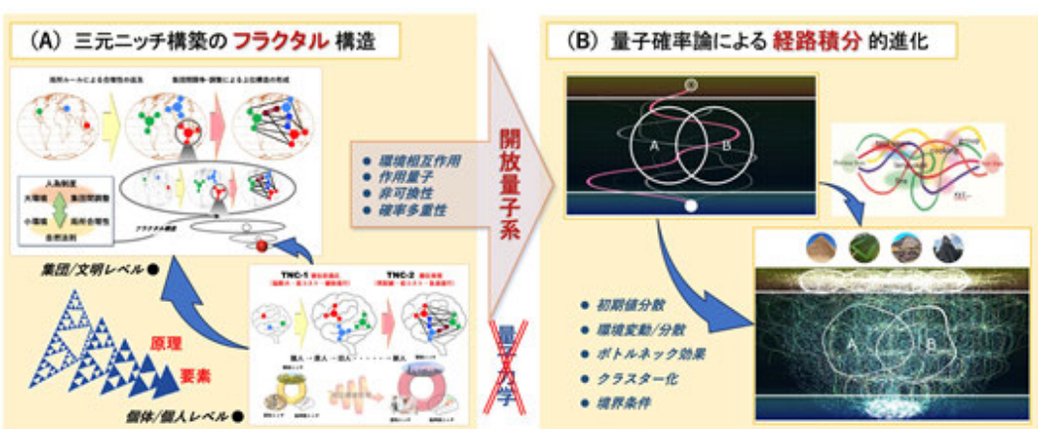
キーワード：フラクタル構造、確率重畳性、経路積分、脳 - 腸連関、認知・行動変容

(1) 三元ニッチ構築のフラクタル構造が並存する可能な歴史「経路」の選択

人間の大規模で複雑な文明形成は、複数の要素的な潜在能力が複数組み合わさりつつ、次々と重層的に創出されてきたものと想定される。従来の直線的な因果関係の連鎖に帰着させようとする説明では、この連鎖に一貫する主要因を探索することで、これを普遍原理として文明形成の筋道を一本に明確化しようとしてきた。しかし、この線型因果の拘束を外れ、主体の必要条件（出来る潜在能力）と環境の十分条件（引き出す要因）が複数組み合わさる並列的で確率的に重畳する因果関係を想定すると、このような組合せ過程の「複数の可能性」を実現するメカニズムは、『三元ニッチ構築・第二相（TNC-2)』と相性が良い。事前に潜在可能性（必要条件）が第一相 (TNC-1) で複数準備されていることを前提とすれば、その時々の環境要因の確率的なゆらぎに依存して、それらのどれが選択されてどの順番に結びついて新機能を獲得・発現するようなる過程は、具体的にこの TNC-2 で良く説明出来る。このメカニズムには、組合せの順番やそのタイミングには大きな幅が許容され、そこには唯一の直線的な因果関係を想定することは全く必要が無い。そしてこの TNC-1,2 のメカニズムが、フラクタル的に個人から集団社会にも拡張されるとするならば（図 A)、これは人類史のなかの文明形成におけるあらゆる段階におけるメカニズムとして適用可能であろう。

事情をごく簡略化した図 B 上で考えてみると、古 (前) 環境のある特定の状態（●）が、「移動の前線」が通過する経過環境のなかで 2 つの要因との遭遇をへてそれらを具備することで現 (次) 環境の特定の状態（◎）に進化発展する、という現象を想定する。例えば、原始ホモ属が「道具」と「言語」の使用という行動パタンを取り入れてサピエンス属の象徴文化を獲得した過程を想定しても良いし、あるいは原始サピエンス属が「集住」と「農耕」という社会パタンを通して大規模文明を生成した過程を想定すれば、理解がしやすいかもしれない。両者は独立の現象と考えられるものの、部分的には共通のメカニズムが重複する場合も有り得るので、元環境の●から現環境の◎へは、移動の前線が通過する過程においてどの様な経緯であれ両方の機能を獲得すれば良いので、その「経路」は、様々な曲線の矢印で示されるように複数の可能性を想定することができる。この様な、非可換性や確率重畳性は、開放量子系の数理と相性良くさらに複合発展させることが出来る（この数理は従来は量子力学に良く適用されてきたが、環境と相互作用する系の情報理論として、様々な系に適用可能であり、ここでは量子力学とは関係無い)。

その複合段階として、出ユーラシア諸地域のように、ボトルネックを経由した少数人類集団や彼等が遭遇した自然環境に若干のバリエーションがあった場合を考える。このバリエーションは、図 B 下の、各要素の状態が多様であるため、この様な「まだら」な雲状の経過環境パタンを経由すると、最終的な現状態は「まだら」な干渉縞か、クラスター状に分散することになるだろう。これらによって、発展経路は確率的に決まり、最終結果



も経過環境の確率的バリエーションと、経路との相互作用によって確率的なクラスター状に帰結することになる。これを実際の人類史に即して例示するとすれば、例えば人類史のある段階で世界中の各文明で大型墳墓が出現する時代があるが、そのごくおおまかな概要は類似するが、各文明によってその形態が、ピラミッドであったり、前方後円墳であったり、兵馬俑であったりと、地域によってクラスター状のバリエーションがあることを考えると、イメージし易いであろう。このように、数ある経路の確率的重畳性を容認すれば、地域毎や学説毎の種々の対立を包摂的に統合することが可能となり、背景となるパタンの成立メカニズムを究極の進化・歴史理論として、新しいパラダイムを提案することが期待される。

(2) 道具使用野生霊長類モデルの行動評価と脳 - 腸連関

これまでコロナ禍とミャンマー政変の影響で懸案となっていた、タイ島嶼における道具使用マカクサルの野生原生環境における行動パタンと腸内細菌叢を介した脳 - 腸相関解析に掛かり、マーモセットを代替としたブラジル国内でのコロナ対応による研究調査フィールドへの立ち入りが本年解禁されたため、雨季と乾季の２回に亘る野生マーモセットの糞便サンプル採取を行い、RNA 抽出からシークエンサー利用に向けた現地での手続きが動き出し、理研で開発されたパイプラインを使って、現地フィールド・ステーションにて腸内細菌叢および代謝産物の解析へと進むことが出来た。

比較介入実験として、飼育下のマーモセットにおける腸内細菌叢は、施設ごとに特徴が異なることが知られているが、発生する認知・行動変容に関する問題は共通する部分が少なくない。そこで、日本国内の３つの異なるコロニー（神戸理研２か所、製薬企業の研究所１か所）から糞便を採取して 16S rRNA を行った。細菌叢の多様性やコロニーの特徴分析を行い、それぞれのコロニーにおける参照値を割り出した。そして、病的な行動変容を示す個体に対し、上記の野生の食餌に対応した細菌叢との比較参照による給餌改善として、生菌投与を行ったところ早期治療により参照値に近い細菌叢に変化することを確認した。これにより、飼育コロニーにおいて、異常な行動変容パタンが激減し健康寿命が伸長することで生涯にわたる行動解析が可能になるなど、信頼性の高い良質なデータを集積することが可能となった。これらをもとに、当初計画していたタイ島嶼の野生状態での自然発生的に道具使用行動を発現するカニクイザルの行動 / 脳 - 腸相関研究と統合することによって、認知神経生物学による認知的ニッチ構築メカニズムの解明に資する新たな学問・研究体系を創出る基盤が出来たと考える。

研究報告

感性的認知と感性的表現に関与する生物学的・文化的要因とそれを媒介する認知の身体化

川畑　秀明

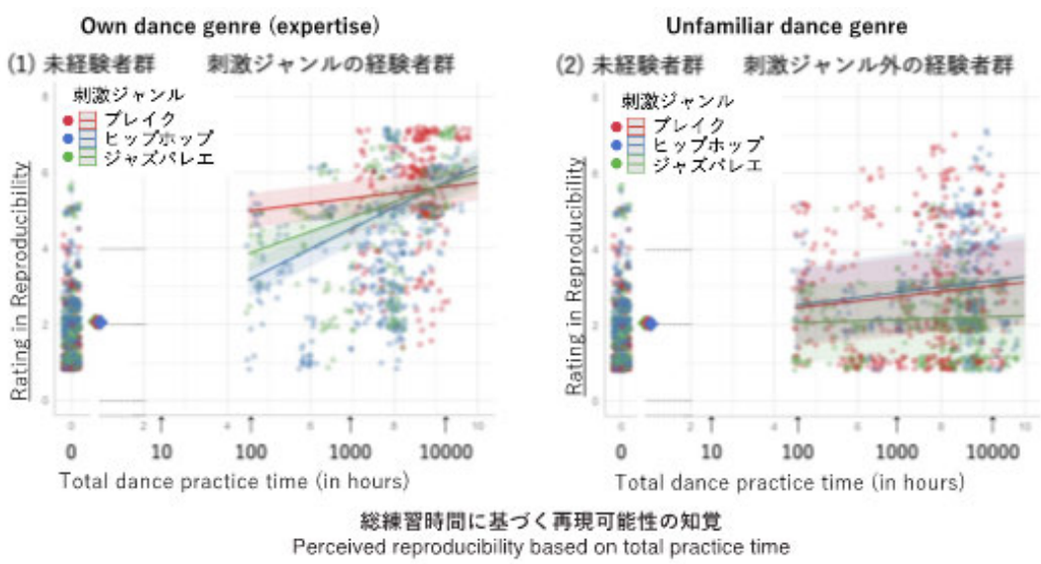
キーワード：感性、美、熟達化、芸術表現、認知の身体化

(1) ダンス表現の認知における鑑賞者の熟達の影響

慶應義塾大学大学院社会学研究科 D3 の三好香次を研究協力者としてダンス表現の認知に関わる個人の熟達度合いの影響を検討し，再現性の認知が低い（適度に）難しいダンスは身体化シミュレーションを促進し美的評価を高めるが，鑑賞者となるダンサーの専門のダンスジャンルについてのダンス表現の認知においては鑑賞者の熟達度が増すにつれて熟達者自身の身体化シミュレーションがあまり活性化せず刺激動画への美的評価が低ることが明らかになった。このことは鑑賞者の認知における身体化の影響に身体化を形成する熟達性が影響することを示すものである。

(2) 創造的視覚表現における身体的表出過程に関する研究

描画表現時の視線行動について，描画表現がどのように時間系列として出来上がってくるのかについてメガネ型視線計測装置を用いた検討を行った。表現しようとする対象のカテゴリや表現のしかたによって描き方や視線の向け方が異なってくることが明らかになった。また描画時における顔への注意の集中や表現時の視線が左視野に多くなりがちである等の創造性とラテラリティに関する知見も収集することができた。また，塗り絵表現課題を用いた実験的検討では，塗り絵の前後でのポジティブ / ネガティブ感情の変化と塗り絵に利用する色の選択について検討した。塗り絵前後のポジティブ / ネガティブ感情のそれぞれについては相関が高く，事前にポジティブ感情が高いひとは事後でも高くなるが，塗り絵自体への体験の質の認知が高まることでより塗り絵後のポジティブ感情が高くなることが明らかになった。一方でネガティブ感情にはそのような傾向は見うけられなかった。色の選択については色鉛筆の色の数が多くなっても色の選択数は少ない場合と比べてもさほど大きな違いはなく，色選択の共通性についても明らかになった。



三好香次 , 川畑秀明 (2024). ダンスの美的評価に及ぼす鑑賞者の熟達性の影響 ——総練習時間および身体的再現可能性認知に着目して——. 日本感性工学会論文誌 , TJSKE-D. オンライン版 . DOI: 10.5057/jjske.TJSKE-D-23-00050

(3) 芸術認知の文化差に関する研究

ウィーン大学の Helmut Leder 教授（心理学），Raphael Rosenberg 教授（美術史）の研究グループとの共同研究として，図形の形態における対称性・非対称性についての選好を異文化比較により検討した。潜在連合課題（Implicit Association Test）と呼ばれる潜在意識下での形の対称性 / 非対称性への選好，顕在評定に基づく選好を，日本とオーストリアで比較した結果，日本・欧州関係なく対称性の高い形態に対して高い選好が見うけられた。このことは非対称性についての好みが指摘されてきた日本文化を想定しての検討であったが，日本人でも一般大学生を対象にする限りでは非対称性についての選好は認められなかった。さらに，顔や画像，絵画の好みについての日本とオーストリアでの比較を行い，文化的側面と個人的側面とを上手く分離する指標化の開発を行い，現在論文を投稿中である。

Leder, H., Mikuni, J., Kawabata, H., & Rosenberg, R. (2024) Symmetry as an Inter-Cultural Feature Constituting Beauty: Implicit and Explicit Beauty Evaluation of Visual Symmetry in Japan. *Empirical Studies of the Arts*. 42(2), 519-535.

研究報告

人類・文明の空間的な世界地図状構造を捉える文化差研究

齋木　潤　　上田　祥行　　大塚　幸生

キーワード：注意、認知、文化差、オントロジー、メタ分析

1. 注意に関する異文化研究とシミュレーション

線分長の探索課題ではアメリカ人で観察される探索非対称性が東アジア人では消失するのに対し、傾きの探索課題では、逆に東アジア人の方が強い探索非対称性を示す刺激特異的な視覚探索の文化差を説明するために、文字を含む文化的人工物に対する認知的適応の効果であるという仮説を立てた。これを検証するために、視覚探索の計算論的モデルである顕著性マップモデルを用いて視覚探索の非対称性における知覚範囲の効果を検討した。具体的には、知覚範囲を小さく取ると日本人のデータと同様に線分長探索では非対称性が消失し、傾き探索で強い非対称性が生じるのに対し、知覚範囲を倍の大きさに拡大するとアメリカ人と同様、線分長、傾き両方で探索非対称性がみられることが分かった。この知見の一般性を評価するため、DNN を用いた視覚探索の計算モデルを用いたシミュレーションを行い、同様の結果が再現できることを確認した。現在、これらの成果を英文論文として投稿準備中である。

2. 道徳的ジレンマ状況に対する行動選択の文化差

道徳的ジレンマ状況における行動選択の文化差の背後にある認知処理を検討するために、功利主義的傾向・義務論的傾向・一般的不作為傾向を切り分ける多項処理木モデリングを用い、日本・中国・アメリカの参加者からデータを収集した。功利主義的思考よりも義務論的思考の影響が強いことは文化間で共通するが、アメリカでは、倫理的許容性判断と自身の行動判断で乖離がみられるのに対し、日本や中国では乖離が見られないといった文化間の際も観察された。また、一般的不作為の影響は日本や中国では、アメリカよりも強かった。このことは、道徳的ジレンマの倫理的許容性判断を、自分の行動を基準とする傾向に文化間差異を示唆している。

3. 注意や認知の制御に関連する文献を用いたメタ分析

人間の行動抑制を反映する課題であるストループテストに焦点を当てて，ストループテストに関する認知データベースを作成した。また，2016 年から 2020 年に報告されたストループテストの効果量を用いたメタ分析を実施した。それぞれの研究が実施された地域（ヨーロッパ，アジア，北米）を調整変数としてメタ分析を実施した結果，ヨーロッパ，北米と比較してアジアの地域でストループテストの効果量が大きいことが示された。これらの結果は，ヨーロッパや北米と比較してアジアの地域の人々は当面の課題とは無関連な情報を抑制することが困難であることを示唆している。本年度は，これらの研究成果をまとめて論文を執筆し投稿した。

4．連携研究に向けた検討

他の研究グループとの連携に向けた検討の一つとして、画像の記憶容易性（Memorability）に着目して、A02 松本班と共同して考古遺物の memorability の解析により古代人の認知特性の特性を解析する研究を現在準備中である。

研究報告

アートの起源における描画の認知基盤についての進化・発達的検証

齋藤　亜矢

キーワード：アート、パレイドリア、洞窟壁画、バーチャル・リアリティ

ヒトの視覚芸術（アート）において、文化や時代を越えて表現されるモチーフに動物がある。その原点である旧石器時代の洞窟壁画のモチーフもほとんどが動物で、さまざまな動物種が写実的に描かれているのに対して、人物の表現はまれで、植物はほとんど描かれない。その要因を明らかにするには、狩猟採集生活をしていた当時の人びとの認知特性を考慮する必要がある。報告者らは、洞窟壁画には岩の凹凸や亀裂を活かした表現があることから、パレイドリアの特性が、動物が多いことへの一因となっている可能性に着目しており、バーチャルリアリティ（VR）を用いた実験で検証することにした。VR により、絵が描かれる前の洞窟の岩肌を再現し、そこにどのような見立てが生まれやすいのか、VR 内での描画実験により検証するものである。実験のためのデータ構築やデバイスの開発については、メディアアートが専門の札幌大谷大学の小町谷圭氏を協力者として進めた。

(1) 旧石器時代の洞窟壁画の調査とアルタミラ洞窟の 3D データの撮影

フランスとスペインにある旧石器時代の洞窟壁画（実物 8 箇所、レプリカ 3 箇所）を調査し、見立て表現がどのように現れているかを観察した。そのうち顕著な見立て表現が多くあるアルタミラ洞窟のレプリカでは、アルタミラ博物館の許可を得て、LiDER により天井画をスキャンし、3D データの構築をおこなった。

(2) 洞窟内での描画体験のための VR ツールの構築

描画実験に先だって、VR ゴーグルを装着して、バーチャル空間内で洞窟壁画を体験し、絵が描かれていない状態の壁面に描画もおこなえるデバイスの開発をおこなった。ゲーム開発のソフトである Unreal Engine を用いて、松明のような単一光源の設定や凹凸のある壁面に描画するためのしくみの実装を進めた。

洞窟壁画に動物が描かれることの背景については、現代も伝統的な狩猟採集生活を送る人びとの文化や認知的特性にもヒントがある。本プロジェクトのテーマにも関連して国立民族学博物館で 2020 年度よりおこなってきた共同研究「描かれた動物の人類学」（代表：山口未花子）での人類学者やアーティストらとの学際的な議論をまとめ、書籍化に向けての原稿執筆を進めた。その他、新聞や一般雑誌の連載執筆、講演やワークショップ、メディア対応などをとおして、研究成果のアウトリーチ活動をおこなった。



研究報告

家畜化によるヒトと動物の関係変容に伴う性格関連遺伝子の変化

村山　美穂

キーワード：個性、共通モデル、家畜化、ゲノム、種間比較

人類がユーラシア大陸から日本列島など各地へと移動・拡散したのに伴い、家畜も共に移動した。その際のヒトとの関係性の変化や動物自身の変化は、遺伝的な変化に反映されていると考えられる。本研究では、最も古い家畜であり、伴侶動物としてヒトと社会的な絆の深いイヌを中心として、新奇探求性などの移動・拡散に影響する性格の基盤となる遺伝子の多様性を調べ、家畜化に影響したゲノム領域を解明することを目指した。

アフリカ・ガーナの在来犬 18 個体と、日本で猟犬として飼育されてきた柴犬の 3 集団 (美濃柴 5 個体、山陰柴 5 個体、その他の柴 6 個体) の全ゲノムを比較した。Illumina 社のライブラリー作製試薬 (PCR 有) によりライブラリーを調整し、NovaSeq 6000 を用いて全ゲノムシークエンスを行い、他地域の在来犬やオオカミの SRA データベース上の登録配列と比較した。その結果、嗅覚や学習に関連する遺伝子に差異があることがわかった。柴犬内の比較から、各集団のペアにおいて、頻度差が大きいほうから 1% の SNP を抽出し、その近傍の 48 遺伝子をリストアップした。山陰柴と他の集団間において、先行研究で猟犬特有の変異を持つとされる leucine rich repeat transmembrane neuronal 4（LRRTM4） や oxytocin receptor（OXTR）等の遺伝子に差異を見いだした。ガーナおよび各地の在来犬の比較から、アフリカとそれ以外の地域で嗅覚や学習能力に関連する遺伝子に差異が大きいことが示唆された。

また近年イヌよりも国内飼育数が多いネコについて、質問紙評定と遺伝解析を実施した結果、活動性や発声と遺伝子型との関連を見いだした。

研究報告

単層・重層社会における集団性と文化形成メカニズムの進化的基盤：比較認知科学的検討

山本　真也

キーワード：集団性、重層社会、集団内協力、集団間競合、比較認知科学、家畜化

(1)「複雑な道具使用」の社会学習

野生のチンパンジーは複数の道具を順に用いてひとつの目標を達成することが知られている。たとえば、アリの巣を入口を太い棒で掘り開け、開いた穴に細くて柔軟な釣り棒を差し込みアリを釣り取るような道具使用である。しかし、このような「複雑な道具使用」の獲得過程についてはほとんど解明されていない。とくに、道具セットの一つ目の道具使用については、明確な報酬（上記の例でいうと、アリという食物）と結びついているわけではなく、道具使用の目的を理解することが困難である。このような複雑な道具セット使用をチンパンジーが社会学習によって獲得できるのかを、2段階パズルボックスを独自に作成し、飼育下のチンパンジーを対象に検証している。さらに、チンパンジー・ボノボを対象に、アイトラッカーを用いて社会学習時の注視行動を厳密に測定する実験をおこなった。社会学習は文化伝播の肝となる認知・行動プロセスで、文化の進化的起源を探る比較認知科学においても注目を集めてきた研究テーマである。しかし、これまでは「社会学習が起こるかどうか」を調べる研究は多数あれども、社会学習における視覚的注意のメカニズムについて調べた研究はほとんどなかった。本研究では、観察個体自身の道具使用技法とモデルの技法が同じとき・異なるときで注意状態が異なるか、チンパンジー・ボノボでの種間比較、などを中心に分析をおこなっている。

(2) 個体間の行動同調

チンパンジーの排尿行動に注目し、個体間で行動が同期・同調するかを調べた。行動の同期・同調は、集団でのまとまりを維持するために必須の行動調整のひとつであり、動物の社会性、ひいてはヒト社会の集団性を理解するうえで欠かせない研究テーマのひとつである。ランダムに排尿が起こると仮定したシミュレーション結果と得られた観察データを比較することにより、排尿がランダムで起こるのではなく、個体間で同期することを明らかにした。さらに、この同期が近い個体間で起こることを突き止め、単なる偶然ではなく、近い個体間で伝染している可能性が示唆された。また、この伝染の方向には社会的地位の影響も示唆されている。

(3) 集団性の比較認知科学

オキシトシンの経鼻投与・アイトラッカーを用いた認知実験・音声プレイバック実験による集団行動の観察等、さまざまな手法を持ちいて集団性の進化について実証的研究をおこなった。対象種はチンパンジー・ボノボを中心に、ウマやネコと多岐にわたる。私たちの先行研究から、未知個体（外集団）の音声が集団の結束を高める効果があることがチンパンジーで知られていたが、同様のことがボノボでもみられることがわかった。チンパンジーとボノボでは集団性（とくに外集団との関係性）が大きく異なると考えられているが、共通基盤についても示唆する結果である。また、新たな取り組みとして、集団協力行動について、理論と実証を組み合わせるプロジェクトも立ち上げている。これまでの成果を基に、新しい研究の展開をみせている。

B03 班

集団の拡散と文明形成に伴う遺伝的多様性と身体的変化の解明

B03 班活動報告

B03 斑活動報告

B03 班代表　瀬口　典子

2023 年度の班全体の研究概要

瀬口、米元らは種子島広田遺跡出土古人骨の意図的な頭蓋骨変形を査読有の国際論文として報告した。瀬口は大学院生と共に、前年度に水野・植田が歯石を収集した個体の健康指標データを調査し、その所見をまとめた。また、広田遺跡と土井が浜遺跡の古人骨の３次元相同モデル・テンプレートモデルを新たに作成し、意図的な頭蓋骨変形のある広田と頭蓋骨変形がされていない土井が浜を比較し、広田の人々の頭蓋骨形態のどの部分が不自然に変形しているのかを分析し、ビジュアルに示す試みを始めた。

五十嵐は縄文時代と弥生時代の人骨資料を調査し，縄文６集団と弥生２集団の間で人口構造の比較を行った。その結果，出生率には北海道・東北集団で高く，中国地方･九州集団で低いという地理的勾配が明らかとなった。また、AI を用いた歯種鑑別モデル構築を行い、下顎小臼歯の鑑別精度を 80％まで向上させた。

山本チームは、2023 年度はチベット高地民族の低酸素適応機構や糖尿病の発症リスクに関わるゲノム解析を行う一方で、出ユーラシア前から人類が付き合ってきた感染症についての疫学的・遺伝学的研究も進めた。また、ネパールのムスタン地区で生活をするチベット高地民族の調査を行うにあたり、ネパールの Nepal Health Research Council に倫理申請を行い、2023 度末に承認を得た。来年度はこの倫理承認を得た調査を実施する。

良好な人間関係はホモ・サピエンスの出ユーラシアに関連する要因でもあるため、松永・石井は大学生を対象とした調査を行い、人間関係のスタイルは、ウェルビーイングや孤独感などの主観的な心理状態に影響を及ぼし、さらに身体機能（自律神経機能）にも影響を及ぼしていることを明らかにした。カナダ・アルバータ大学と文化と感情認識に関する共同研究も実施している。

水野と植田は日本列島から出土した古人骨、中米から出土した古人骨をもちいて、核ゲノム情報とミトコンドリアゲノム情報を解析した。縄文早期から晩期にいたる縄文人のミトコンドリア DNA から見た多様性と変遷を査読有の国際論文として報告した。日本列島に加えて、新大陸への人類の拡散（出ユーラシア）への知見を深めるために、メソアメリカ・テオティワカン遺跡から出土した人骨の DNA 分析を進め、査読有の国際論文として報告した。

勝村は、これまでに同定した新奇性追求関連遺伝子の機能解析と分子進化解析を実施し、まず、遺伝子破壊個体を用いてこれまでの実験結果の再現性を確認した。次にメダカおよびヒトにおいて、当該遺伝子の塩基配列データを用いて、進化パターンを推定した。最後に、生息域拡大過程に違いがあり、新奇性追求関連行動にも違いが認められる九州メダカ地域集団を用いて、その原因ゲノム領域の探索と集団史の推定に取り組んだ。

2023 年度の全体会議

最終年度である 2023 年、６月 30 日、７月１日、７月２日には、第９回拡大全体会議として「出ユーラシア」国際会議が明治大学において開催された。テーマは「出ユーラシアにおける王権の創成：超越的力出現のメカニズム “The Creation of Royalty in Out of Eurasia civilizations: Exploring the mechanism of the Emergence of Transcendent Power”」であった。王権の創成をメソアメリカとアンデス文明圏を中心に検討し、さらに、北米、オセアニア、日本での王権の創成についても各班から協働発表が行われ、議論された。第一日目のセッション２の動物ヘラルキーの認知と階層社会の形成、王権との関わり：Royality and hierarchical cognition of animals では、B03 班の研究協力者である杉山奈和が「Animal Matter in Sovereignty Formation at Teotihuacan」を発表した。第２日目のセッション４、Monuments, Rituals and royalty では、B03 班の五十嵐由里子がコメンテータとして、「Class differences analyzed by human skeletal remains：人骨からわかる階級差」を報告した。

2024 年、３月１日、２日、３日は岡山大学で第 10 回の最終全体会議が開催された。第１日目のセッション２の「ドメスティケーションと共進化（オーガナイザー：　瀬口典子・稲村哲也）」において、B03 班からは水野文月が最新の「縄文人の DNA 分析」を報告し、研究協力者の太田博樹がコメントをおこなった。次に班を超えた協同研究を行っている B03 班の嶋田誠と A02 班の石村智が「ヒトのニッチ構築と環境の相互作用；人口論モデルの実証的研究を目指して」を報告した。

研究報告

3 次元相同モデル・テンプレートモデルを用いた頭蓋骨の形態パターンの解析と久米島近世時代人の口腔衛生

瀬口 典子　米元 史織　James F. Loftus　蓮田 賀子

キーワード：頭蓋骨形態、3 次元相同モデル、口腔衛生

1. 3 次元相同モデル・テンプレートモデルを用いた頭蓋骨の形態パターンの解析

2023 年 8 月に出版した　“Investigating intentional cranial modification: A hybridized two-dimensional/three-dimensional study of the Hirota site, Tanegashima, Japan”1 ではタイトルの通り、頭蓋骨形態の２次元のフーリエ分析と骨表面にみられる微小曲線の比較をおこなったのだが、2023 年度は頭蓋骨形態の一部だけではなく、3 次元における頭蓋骨形態全体の変形パターンを検証する試みを始めた。

本研究では、人為的な頭蓋骨変形をおこなっていない土井が浜弥生時代古人骨の 3 次元データを基準テンプレートとし、ランドマーク推定用テンプレートデータを作成し、相同モデル化したい３D スキャンデータから相同モデルの平均形状を作成して各個体の相同モデルを作成した。この相同モデル・テンプレートモデルを使って主成分分析をおこなうと、相同ランドマーク周辺だけの変化ではなく、頭蓋骨全体の形態のパターンをビジュアルに示すことができる。相同モデルには女性と男性の頭蓋骨を用いた。その結果として、第 1 主成分の固有値は 40.6% で乳様突起の大きさ、頭蓋の大きさ、顔骨の長さを表していた。これは女性と男性の違いを表していると考えられる。第 2 主成分の固有値は 23.5% で、頭蓋の形態、特に前頭骨の傾斜度、後頭骨の隆起部の形状を表していた。これも性差を表しているようである。第 3 主成分は固有値が 18.2% で、上顎骨の突顎のパターンと後頭骨の隆起パターン、後方への長さのパターンを表していた。第 4 主成分は固有値が 10％で、ナジオンから鼻骨部分の高まりのパターンとそれに連動するように突額のパターンを表していた。第 5 主成分の固有値は 7.6% と小さく特筆すべきではないが顔骨部分の前突のパターンを表していた。

同様に種子島広田遺跡から出土した意図的に変形させた頭蓋骨の相同モデルを作成し、広田古人骨と土井が浜古人骨の頭蓋骨形状と比較することにより、広田の頭蓋骨のどの形状が土井が浜と異なるパターンを示すのかを検証する。この比較検証から、広田の人為的頭蓋骨変形での形状パターンがわかれば、頭蓋骨のどの部分を器具で抑え変形させたのかを推定できるのではないかと分析を進めている。

2. 久米島カンジン・ヤッチのガマ、九州近世時代人の口腔衛生

2023 年、7 月には大学院博士課程の院生と沖縄久米島のカンジン･ヤッチのガマの口腔衛生（歯周病、齲蝕、咬耗など）を調査した。ヤッチのガマに埋葬された久米島近世時代人は意外と若くして亡くなっている人たちが多かった。まず咬耗は弱い傾向もあった。齲蝕については根面齲蝕が多い傾向がみられた。若いにもかかわらず、歯周炎の激しい進行が認められ、侵襲性歯周炎がみられる個体も確認された。久米島の集団は年齢の割に歯周炎が進み、それに伴う歯根齲蝕が認められる傾向があった。九州の近世時代人は歯根齲蝕よりも歯冠齲蝕の方が多い傾向がみられるので 2、歯根齲蝕はカンジン・ヤッチのガマの特徴かもしれない。

参考文献

[1] Seguchi N. Loftus JF III, Yonemoto S, Murphy MM. 2023. Investigating intentional cranial modification: A hybridized two-dimensional/three-dimensional study of the Hirota site, Tanegashima, Japan. *PLOS ONE*, August 16, 2023. 18(8), e0289219. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289219

[2] 蓮田賀子、瀬口典子．2023．近世の九州における口腔衛生状況の集団差の検討．第 77 回日本人類会 大会、東北大学　2023 年 10 月 7―9 日。

研究報告

2023 年度の研究活動について

山本 太郎

キーワード：高地適応、リスク因子、感染症

長崎大学ではネパール高地のチベット高地民族を対象としたフィールド調査を続けている。2017 年、2019 年の調査に引き続き、第三回のフィールド調査を実施するため、Nepal Health Research Council に調査計画を申請しており、本年度承認が下りた。2024 年度の夏に調査を実施する計画を立てている。関節リウマチや糖尿病のリスク因子、高地居住者における病原体の保有率について明らかにする予定である。

また、出ユーラシアより遥か昔から人類が付き合ってきた感染症であるマラリアについて、疫学的、遺伝学的視点から小児コミュニティで蔓延している熱帯熱マラリア株を明らかにし学術論文にて報告した。都市部と農村部で観察されるマラリア原虫株が遺伝的に異なることから、治療薬の服薬状況や殺虫剤使用状況などを含めた様々な淘汰圧が地域によって異なっている可能性がある。ヒトと病原体の双方の視点から、感染症の拡がりについて今後も検証を続けていく。

研究報告

狩猟採集社会（縄文人集団）と農耕社会（弥生人集団）の人口構造の復元

五十嵐 由里子

キーワード：人口構造、妊娠出産痕、出生率、人工知能

狩猟採集生活に基盤を置く縄文時代と農耕生活に基盤を置く弥生時代の諸集団において，人口構造（「出生率」と「年齢構成」）を復元した。

出生率の推定は以下のように行った。各遺跡集団の女性人骨において，骨盤上の妊娠出産痕 (PPS) (Igarashi et al. 2020) のスコアを判定した。スコア０は「妊娠出産なし」，低スコアは「妊娠出産回数が少ない」，高スコアは「妊娠出産回数が多い」という指標であるので，集団内でのスコア０，低スコア，高スコア の割合を出生率とみなした。

集団の年齢構成は，集団内の各個体の死亡年齢から推定した。各個体の死亡年齢は，骨端線の癒合の程度 (Brothwell 1981)，耳状面の形状 (Igarashi et al. 2005) から推定した。個体の年齢推定値から集団の年齢構成を推定する際には，回帰木分析を用いた（五十嵐ら 2023）。今回用いた方法は，回帰木分析の結果の試験的な適用であるが，集団の年齢層を「40 歳未満」「40 歳以上 60 歳未満」「60 歳以上」に分けるものである。誤差の大きい年齢推定値をそのまま使って生存曲線を描くのではなく，推定幅は大きいが誤差の少ない年齢構成を求めるためである。

結果は以下のようになった。出生率と年齢構成には集団差が見られた。

出生率には地理的勾配が見られた（図 1）。高スコアの割合は北海道縄文，岩手縄文，福島縄文，千葉縄文で高く，愛知縄文，岡山縄文，山口弥生，福岡弥生で低い。スコア０の割合は山口弥生，福岡弥生で高い。つまり出生率が高いのは，北海道縄文，岩手縄文，福島縄文，千葉縄文であり，出生率が低いのは山口弥生，福岡弥生であった。

年齢構成には地理的勾配は見られなかった（図２）。高年齢層が多い集団は，岩手縄文，福島縄文，福岡弥生であり，低年齢層は，福島縄文で少ない。しかし他の集団ではあまり違いが見られなかった。出生率と年齢構成から人口構造のパターンを推定した（図３）。

出生率が高い集団は縦軸の値が大きい（多産傾向）。寿命が長い集団は横軸の値が大きい（長寿傾向）。岩手縄文は，出生率が高く寿命も長い。北海道縄文は，出生率が高いが寿命は短い福岡弥生は出生率が低いが寿命は長い。山口弥生は出生率が低く寿命も短い。

以上の分析からわかったことは，出生率と年齢構成には地域差が見られることである。さらに出生率には地理的勾配が見られた。出生率が最も高いのは北海道縄文，次いで岩手縄文である。出生率が最も低いのは福岡弥生，次いで山口弥生である。出生率は北で高く南で低い傾向にある。年齢構成には地理的勾配は見られない。

これらの違いが、地域（緯度）の違い，つまり気候や生業システムの違いによるものなのか、時代（縄文と弥生）の違い，つまり生業システムや遺伝子の違いによるものなのかは、今のところ判断できない。今後，九州地

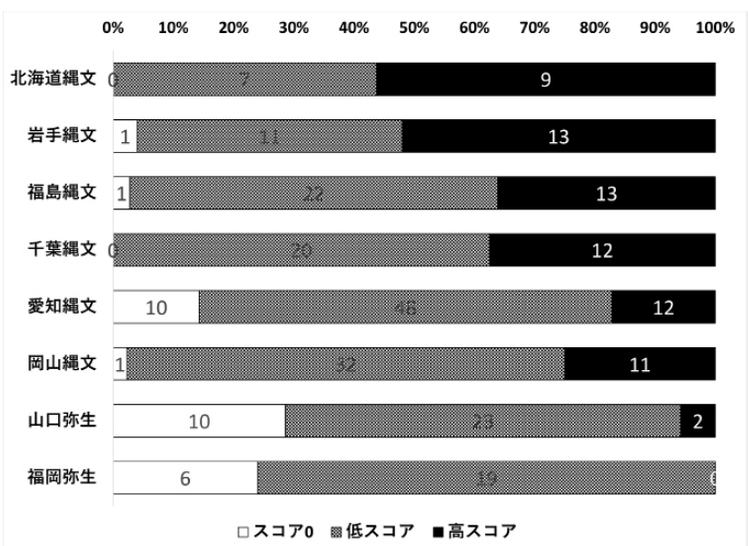


図１　各集団の出生率

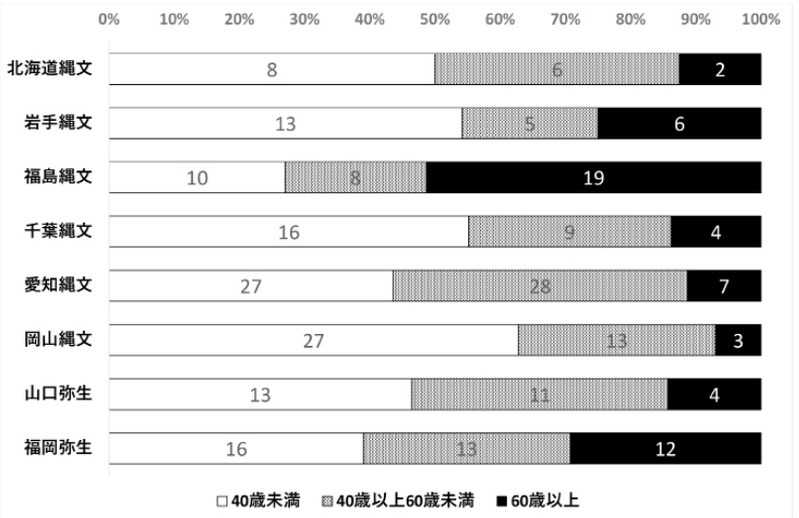


図２　各集団の年齢構成

方の縄文集団と中国地方以北の弥生集団において，出生率と年齢構成を調査する予定である。それらの結果をもとに，出生率と年齢構成の違いの原因を明らかにし、狩猟採集民と農耕民の間で人口構造が異なるという仮説の真偽を検証する。

人々が定住し、離乳食（乳児用の柔らかい食べ物）が手に入り、母親の体が高い栄養状態にあり、子供が共同保育されると、出生率が高まることが，これまでの文化人類学や生態人類学の研究から示唆されている。縄文狩猟採集民と弥生農耕民についても，上記の要因の人口構造に対する影響を考察することも今後の課題である。

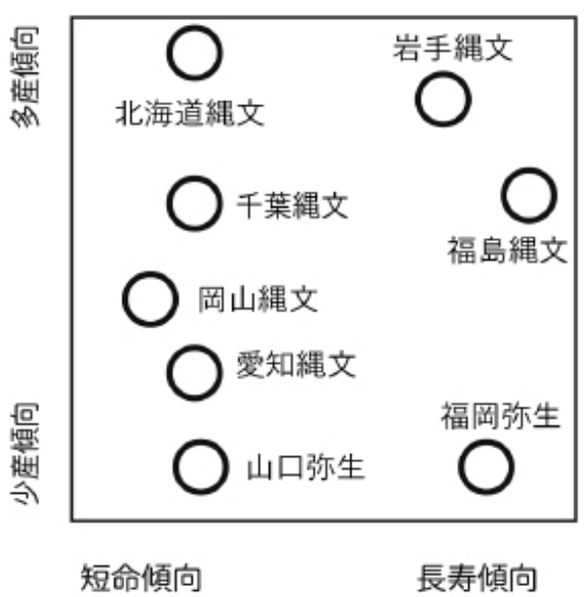


図３　各集団の人口構造

人工知能を用いた形態判別方法の開発

人工知能（AI）を用いて人骨の年齢推定を行い，推定精度を向上することを将来的な目標として，その基礎研究を行っている。AI の中核技術である機械学習，中でもヒトの神経細胞をモデル化したニューラルネットワークをベースとしたディープラーニング（深層学習）（DL）を用いて歯の鑑別を行う研究を行っている。下顎中切歯と下顎大臼歯の鑑別モデルはすでに完成している。今年度対象とした歯種は下顎左右第一小臼歯と第二小臼歯である。資料として歯肉除去単独歯石膏模型および抜去歯を用いた。資料を回転台に乗せて回転させ，固定カメラで動画を撮影し（図４），動画から静止画像を作成して訓練データ，検証データ，テストデータとした。ディープラーニングの中でも，畳み込みニューラルネットワークを採用した。これまでの実験で，学習モデル自体の正当性は証明されているので，学習データの改良により，モデルの精度の向上を試みた。今年度の新たな試みは以下の通りである。（１）資料として抜去歯（実物）を用いる（２）転移学習を導入する（３）資料の撮影方向を様々に変えてみる。その結果，抜去歯を舌側面 60°の方向から撮影した画像を用いた場合に，最も鑑別精度の高いモデルを作ることができた。そのモデルでは，72.84％の確率で正しく歯種を鑑別し，左右を問わなければ 84.31％の確率で正しく歯種を鑑別することができることがわかった。

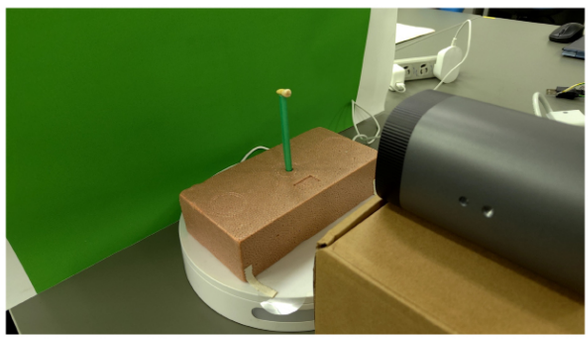


図４　資料（抜去歯）の動画撮影風景

文献

(1)Brothwell, D.,R. 1981. *Digging Up Bones*. Cornell University Press. New York.

(2)Igarashi, Y., Uesu, K., Wakebe, T., Kanazawa, E. 2005. A New Method for the Estimation of Adult Skeletal Age at Death from the Morphology of the Auricular Surface of the Ilium. *American Journal of Physical Anthropology,* 128: 324-339,

(3)Igarashi, Y., Shimizu, K., Mizutaka, S., Kagawa, K. 2020. Pregnancy parturition scars in the preauricular area and the association with the total number of pregnancies and parturitions. *American Journal of Physical Anthropology*,171: 260-274,

(4) 五十嵐 由里子 , 香川 幸太郎 , 水高 将吾 , 清水 邦夫. 縄文時代の人口構造 ―年齢構成と出生率―. 2023. 第 77 回日本人類学会大会. 東北大学. 2023 年 10 月 8 日.

研究報告

アメリカ大陸へ拡散した人々とその文明形成
– メキシコ中央高原・テオティワカン遺跡出土人骨を用いた科学分析より –

水野　文月　植田　信太郎

キーワード：古人骨、古代ゲノム、テオティワカン

要約

メキシコの首都メキシコシティから北東約 50 キロに位置する世界遺産・テオティワカン遺跡から出土した 3 ～ 7 世紀に遡る 6 体の古人骨について DNA 分析、放射性炭素年代測定、炭素窒素同位体分析を実施した。それら古人骨のミトコンドリア DNA ほぼ全長配列を決定し、古代テオティワカン人の母系的多様性の詳細が明らかになった。また、炭素窒素安定同位体分析によって、古代テオティワカン人は主な食料源として C4 植物に依存していたことが明らかにされた（Mizuno et al. 2023）。

テオティワカン遺跡の居住地域から発掘された 6 体の古人骨について放射性炭素年代測定をおこない、それら古人骨の年代は 250 年から 636 年 cal AD であること、すなわち最盛期の人々であることが示された。我々は、ターゲットエンリッチメントと次世代シークエンシングを組み合わせた手法を用いて、ほぼ完全長のミトコンドリア DNA 分析に成功した。得られた塩基配列に基づいてハプログループを決定すると、6 個体は A2f2、A2ae、A2d1、A2d1、B2c1、D1i に分類された。これまでに我々が決定した現代メソアメリカ集団の Maya、Mazahua、Zapotec のミトコンドリア DNA 塩基配列情報と比較すると、アメリカ先住民集団で多く見られるハプログループ A2、B2、または D1 に属していた（図 1 ）。

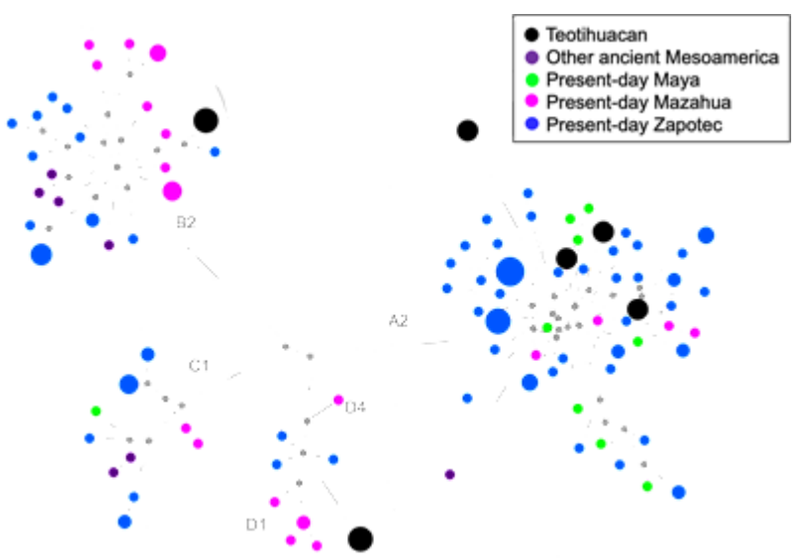


図 1　古代および現代メソアメリカ人のミトコンドリア DNA 配列で描いたネットワーク系統樹。現代および古代のメソアメリカ人はハプログループ A2、B2、C1、D1、および D4 に属した。黒：テオティワカン人。 紫 : その他の古代メソアメリカ人。 緑：現代 Maya。 マゼンタ：現代 Mazahua。 青：現代 Zapotec。（Mizuno et al., 2023 の図を改変。Mizuno et al. 2014, 2017、Morales-Arce et al. 2017、2019 のデータを使用。）

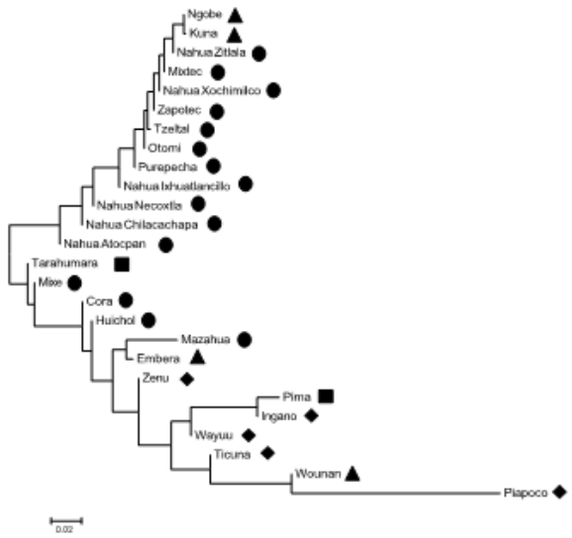


図 2　現代アメリカ先住民集団におけるミトコンドリア DNA のハプログループ割合をもちいて描いた NJ 系統樹。（Mizuno et al. 2014 のデータを使用。）

我々は、現代メソアメリカとその周辺地域の先住民集団で観察される各ハプログループの割合を見た結果から、2 つの集団クラスター “Centro-Mesoamerican cluster” と “Pan-American cluster” が存在することを提案した（図 2）。Centro-Mesoamerican cluster に分類される先住民集団は、それぞれハプログループ A および B の頻度が高い傾向が見られる。今回分析に成功した 6 個体のテオティワカン人は、A2f2、A2ae、A2d1、A2d1、B2c1、D1i であり、Centro-Mesoamerican cluster に含まれる集団との類似性を示唆している。今後さらに多数の個体の、そして本研究で分析した最盛期の前ならびに後の時期の人々の（古人骨を用いた）さらなる研究によって、テオティワカン人集団が前述の 2 つのクラスターのどちらに属するのか、あるいは、両クラスターの交替劇があったのか等が明らかになっていくであろう。

次に、テオティワカン 6 個体の人骨から抽出したコラーゲンをもちいて炭素窒素安定同位体比を測定し、先行研究の古人骨の値と比較した（図 3）。その結果から、6 個体のテオティワカン人はトウモロコシなどの C4 植物を多く摂取していたことが示された。

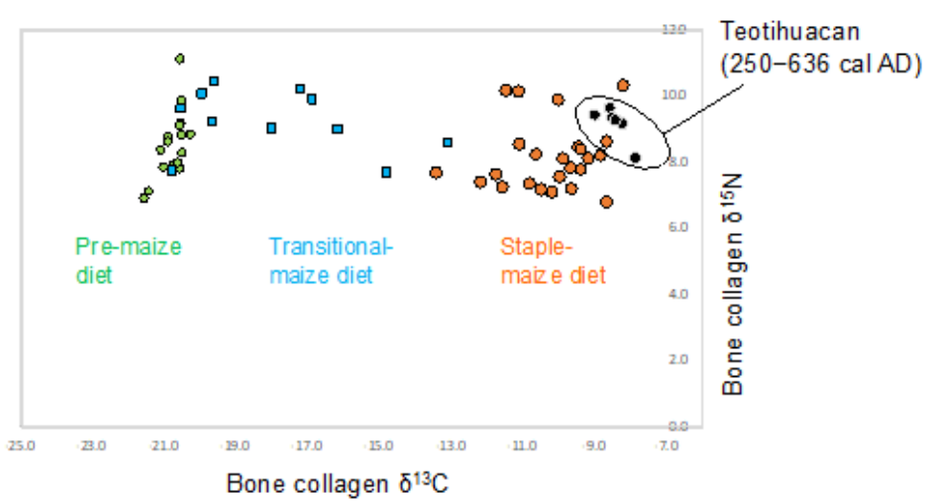


図 3　炭素・窒素安定同位体比 (δ 13C および δ 15N) の分析結果。黒丸は 6 個体のテオティワカン人。 先行研究の緑、青、オレンジの値は、それぞれトウモロコシが主食となる以前、移行期、主食となってからの古人骨の炭素・窒素安定同位体比を示している。（本研究による古代テオティワカン人以外の古代メソアメリカ人の安定同位体結果は Kennett et al. 2020 より。）

参考文献

Kennett, D. J. et al. (2017). High-precision chronology for Central American maize diversification from El Gigante rockshelter, Honduras. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(34), 9026-9031.

Kennett, D. J. et al. (2020). Early isotopic evidence for maize as a staple grain in the Americas. *Science Advances,* 6(23), eaba3245.

Mizuno, F. et al. (2023). Bioarchaeological study of ancient Teotihuacans based on complete mitochondrial genome sequences and diet isotopes. *Annals of Human Biology*, 50(1), 390-398.

Mizuno, F. et al. (2014). Complete mitogenome analysis of indigenous populations in Mexico: its relevance for the origin of Mesoamericans. *Journal of Human Genetics*, 59(7), 359-367.

Mizuno, F. et al. (2017). Characterization of complete mitochondrial genomes of indigenous Mayans in Mexico. *Annals of Human Biology*, 44(7), 652-658.

研究報告

人間関係のスタイルと心理状態・自律神経機能との関連

石井 敬子　松永 昌宏

キーワード：孤独感、ウェルビーイング、幸福感、LF/HF

アフリカ大陸で発生したと考えられるY染色体ハプログループD系統遺伝子は、子孫系統であるD-M55が日本で高頻度に見られることから（日本人男性の約32%~39%に見られる）、ホモ・サピエンスの出ユーラシアに関連している遺伝子であると示唆される。我々は、D-M55と性格特性との関連を調査したところ、D-M55を持つ男性は、持たない男性や女性に比べて親しい友人の数が多いことが分かった（参考文献1）。また、セロトニントランスポーター遺伝子多型のSS遺伝子型の国内の割合と、集団主義／個人主義は関連するという調査結果がある（参考文献2)。日本では、不安になりやすいと考えられているセロトニントランスポーターSS遺伝子型を持つ人の割合が高いが、一方で集団主義（親密に結びついた人々が織りなす社会的なパターン）傾向が強い傾向があり、不安になりやすいとされる遺伝子を持つ人たちは、人のつながりを大切にし、集団主義的な文化を創り出し、生存を有利にしているという可能性がある。これらのことから、『良好な人間関係』はホモ・サピエンスの出ユーラシアに関連する要因のひとつである可能性が示唆されている。

本研究では、人間関係のスタイル（つきあいの数の多さ）が心身の状態にどのような影響を及ぼしているのかを明らかにするために、どれだけ多くの数の人と連絡を取っているかという「つきあいの数」の自己評価と、心理状態・自律神経機能との関連を明らかにすることを目的とした。210名の健康な日本人男女（18歳～25歳、平均19.79歳,、男性97名、女性113名）に対し、『現在、一週間の間にあなたが直接会ったり、電話で話したりする親しい人の数をお答えください。親しい人であれば、親族や友人、恋人など、どのような相手でも構いません』という質問により、親しい人の人数を答えてもらうとともに、「日本語版主観的幸福感尺度（4項目の平均点で評価）」により幸福感を、「UCLA孤独感尺度（20項目の平均点で評価）」により孤独感を、「K6日本語版（6項目の合計点で評価）」により自覚的うつ症状をそれぞれ評価した。また、「からだの状態」「こころの状態」「生きがい」「暮らしの質」「社会とのつながり」「日常機能」の6項目をそれぞれ10点満点で自己評価してもらい、その合計点をウェルビーイング得点として使用した。それに加えて、立位で心電図をとり、心電図から心拍変動（HRV）高周波成分（High Frequency: HF）と低周波成分（Low Frequency: LF）の割合（LF/HF）を算出した。

実験の結果、人間関係のスタイル（つきあいの数の多さ）は、孤独感・LF/HFと負の相関、ウェルビーイング･幸福感と正の相関がそれぞれ見られた（図1)。また、LF/HFを従属変数、年齢と性別を独立変数に設定し、孤独感などの指標をそれぞれ独立変数に加えた重回帰分析の結果、LF/HFはウェルビーイングや孤独感で予測できるモデルを作ることができた（図2)。

本研究により、人間関係のスタイル（つきあいの数の多さ）は、ウェルビーイングや孤独感などの主観的な心理状態に影響を及ぼし、さらに身体機能（自律神経機能）にも影響を及ぼしていることが示唆された。HRVは心臓への自律神経の調整機能を反映しており、LF/HFが高

	孤独感	ウェルビーイング	うつ症状	幸福感	LF/HF
つき合いの数	-0.281＊＊	0.239＊＊	-0.119	0.256＊＊	-0.157＊
孤独感	—	-0.646＊＊	0.367＊＊	-0.645＊＊	0.199＊＊
ウェルビーイング		—	-0.514＊＊	0.699＊＊	-0.194＊＊
うつ症状			—	-0.486＊＊	0.121
幸福感				—	-0.136＊

図1　数字は相関係数。p < 0.01、*p < 0.05**

独立変数	モデル1	モデル2	モデル3	モデル4
年齢	0.140	0.168＊	0.163＊	0.169＊
性別	0.090	0.054	0.069	0.075
つきあいの数	-0.128			
孤独感		0.191＊＊		
ウェルビーイング			-0.183＊＊	
幸福感				-0.131

図 2　数字は標準化係数 β。p < 0.01、*p < 0.05**

いと身体がストレスを感じていると考えられている。本研究は相関研究のため、つきあいの数の多さ、心理状態、自律神経機能の関連の因果関係を示すことはできないが、対人関係が良好な人は、身体的にも精神的にも安定していることが示唆される。

参考文献

1) Matsunaga, M., Ohtsubo, Y., Masuda, T., Noguchi, Y., Yamasue, H., Ishii, K.
A Genetic Variation in the Y Chromosome Among Modern Japanese Males Related to Several Physiological and Psychological Characteristics.
Front Behav Neurosci. 2021, 15:774879. doi:10.3389/fnbeh.2021.774879

２）Chiao, J. Y., & Blizinsky, K. D.
Culture–gene coevolution of individualism–collectivism and the serotonin transporter gene.
Proceedings of the Royal Society B　2010, 277: 529-537. doi:10.1098/rspb.2009.1650

研究報告

新奇性追求関連遺伝子の配列解析および機能解析による進化的意義の解明

勝村 啓史

キーワード：メダカ、ヒト、新奇性追求、集団史

2023 年度は、これまでに同定した新奇性追求関連遺伝子の機能解析と分子進化解析を実施した。まず、遺伝子破壊個体を用いてこれまでの実験結果の再現性を確認した。次にメダカおよびヒトにおいて、当該遺伝子の塩基配列データを用いて、進化パターンを推定した。最後に、生息域拡大過程に違いがあり、新奇性追求関連行動にも違いが認められる九州メダカ地域集団を用いて、その原因ゲノム領域の探索と集団史の推定に取り組んだ。

本年度は、新奇性追求関連遺伝子の配列解析および機能解析による進化的意義の解明に向けて、以下の 5 つの成果が得られた。

1. 新奇性追求関連遺伝子を破壊したメダカに現れた行動変化の再現性を確認するため、野生型と変異型それぞれをホモ接合でもつメダカを用いて，開放型実験水路による行動実験を行い、嫌悪刺激下での新奇刺激接近度を測定した。その結果，変異型をもつオスメダカにおいて、新奇刺激接近度が低下することが認められた。しかしながら、変異型をもつメスメダカにおいて新奇刺激接近度の低下がみられた昨年度の結果とは異なっていた。

2. 新奇性追求関連遺伝子の分子進化パターンを推定するため、Hackflex 法による Amplicon-seq を行い、メダカ地域集団（81 地域）を対象に新奇性追求関連遺伝子周辺塩基配列（約 10,000 bp）を決定した。それらデータを遺伝子上流配列、遺伝子コード領域、遺伝子下流配列に分けて分子系統樹を再構築した結果、遺伝子上流配列に基づく系統樹では、他領域を用いた分子系統樹とは異なる樹形を示した。

3. メダカで見つかった新奇性追求関連遺伝子が、現生人類においてどのように広がってきたかを推定するために、現生人類と古人類、大型類人猿を対象に公開されている集団ゲノム情報を整理した。そして、候補遺伝子で知られている特徴的なハプロタイプについて解析を行い、進化パターンを推定した。

4. メダカの生息域拡大に関連して新奇性追求を強化したと考えられる変異を探すため、祖先の異なる樋脇集団と玖珠集団を掛け合わせて得られた F2 世代 (n = 156) を用いて、開放型実験水路による行動実験により新奇刺激接近度を測定した。

5. 新奇性追及の程度が異なる九州地域集団の進化史を明らかにするために、九州各地で採集されたメダカを対象にゲノムワイド SNP に基づく集団遺伝学的解析を進めた。

研究報告

出ユーラシアを支えた寒冷適応：南太平洋の海洋民も寒さに適応したか？

中山 一大

キーワード：寒冷適応、褐色脂肪組織、ゲノム多型

アフリカ大陸の低緯度地域で数百万年にわたって進化を続けてきた人類にとって、高緯度帯の寒冷な気候はその拡散を阻む大きな障壁となっていたと考えられている。褐色脂肪細胞はミトコンドリアに富み、酸化的リン酸化を脱共役することで熱を産生する特殊な脂肪細胞で、ヒトでは鎖骨上窩部や脊柱周辺などの大血管周辺に局在している。褐色脂肪細胞は身体の深部に存在しており、高効率でエネルギーを熱に変換できることから、寒冷環境での体温維持に大きく寄与していると考えられている。さらに、褐色脂肪細胞での熱産生能には大きな個人差があり、これへの遺伝的素因の関与が示唆されている。本課題では、南北の出ユーラシア集団、すなわちベーリンジアを経由してアメリカ大陸へ移住した集団と南太平洋の海洋域に進出した集団で、褐色脂肪細胞での熱産生能が寒冷適応に関係した自然選択を受けた可能性を検証することを目標とした遺伝解析研究を実施した。両地域への拡散の中継地点ともいうべき東アジアのヒト集団５００名程度を対象に、陽電子放出断層撮影―コンピューター断層撮影法、赤外線サーモグラフィー、呼気ガス分析法等の複数の手法で寒冷刺激後の褐色脂肪活性を測定、同時にゲノム試料の提供を受けることで、褐色脂肪活性の個人差に寄与するゲノム多型の検出を試みた。その結果、オセアニアのヒト集団でネアンデルタール人からの遺伝子流入の痕跡を残しており、かつこの地域での肥満感受性との関連が報告されている遺伝子の一つであるβ２アドレナリン受容体遺伝子（Naka et al. 2012, B03 公募班大橋の成果報告も参照）の SNP が褐色脂肪活性に強い影響を及ぼしていることを発見した（図１）。一方、これまでの集団遺伝学研究から、グリーンランドのイヌイットや高緯度ユーラシアのヒト集団で寒冷適応に関係した正の自然選択をうけた可能性が報告されているいくつかの SNP（Levi and Leonard 2022）についても調査したところ、レプチン受容体遺伝子の SNP では示唆的な関連が認められるも、概ねすべての SNP が褐色脂肪活性とは関連していないことが明らかになった。調査した SNP には、グリーンランドイヌイットの寒冷適応進化の候補遺伝子として有力視されていた TBX15-WARS ２遺伝子領域も含まれており、この成果は、集団遺伝学証拠のみに基づいてヒトの寒冷適応進化を議論することには注意が必要であることを改めて支持している。上記の試料群については、追加のサンプリングおよび全ゲノムレベルでの SNP 遺伝型判定実験が進行中であり、今後は、出ユーラシア集団での寒冷適応進化を、集団遺伝学解析や生理人類学解析などを合わせた包括的なアプローチで解明する試みを継続する。

参考文献

Levy, S. B., & Leonard, W. R. (2022). The evolutionary significance of human brown adipose tissue: Integrating the timescales of adaptation. *Evolutionary Anthropology*, 31(2), 75–91.

Naka, I., Hikami, K., Nakayama, K., Koga, M., Nishida, N., Kimura, R., Furusawa, T., Natsuhara, K., Yamauchi, T., Nakazawa, M., Ataka, Y., Ishida, T., Inaoka, T., Iwamoto, S., Matsumura, Y., Ohtsuka, R., Tsuchiya, N., & Ohashi, J. (2013). A functional SNP upstream of the beta-2 adrenergic receptor gene (ADRB2) is associated with obesity in Oceanic populations. *International Journal of Obesity* (2005), 37(9), 1204–1210.

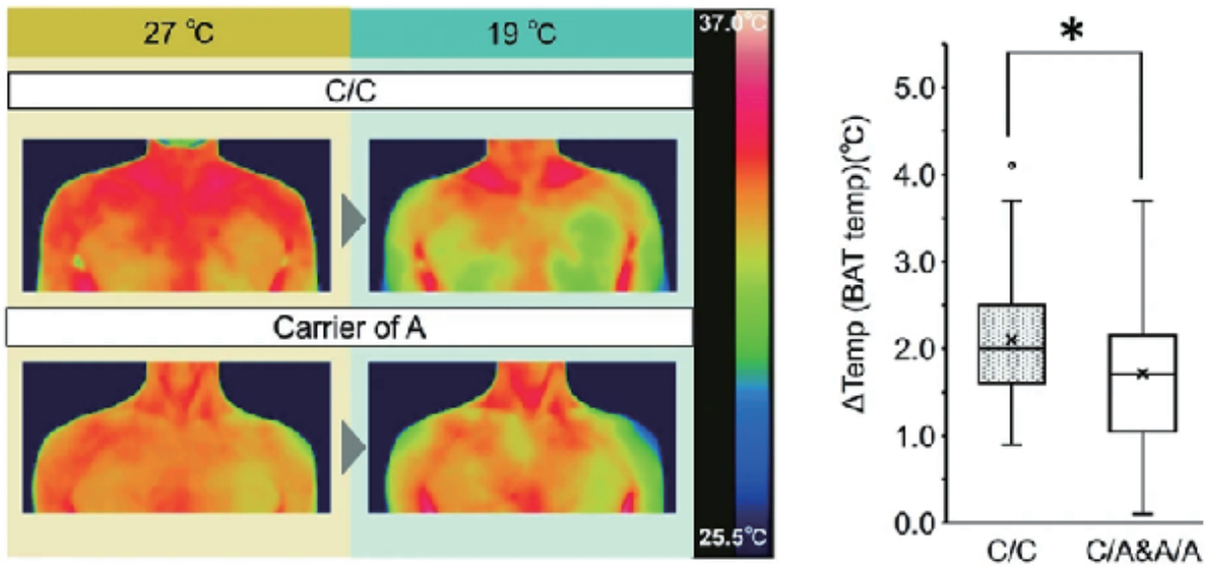


図 1　β 2アドレナリン受容体遺伝子の SNP と褐色脂肪活性の関連　左 赤外線サーモグラフィーによる褐色脂肪活性個人差の測定結果の一例をしめす。上段の被検者には 19℃ 90 分の寒冷曝露後に褐色脂肪の局在部位である鎖骨上窩に温度が高いスポットを認めたが、下段の被検者には認めなかった。右）SNP の遺伝型別にみた褐色脂肪活性の差異を示す。褐色脂肪活性は鎖骨上窩部と胸部（コントロール部位）の温度差である⊿ Temp で評価した。研究業績中の Ishida et al. 2024 より転載。

研究報告

リモートオセアニアへの移住を可能にした遺伝的特性の解明

大橋 順

キーワード：遺伝子移入、旧人、オーストロネシアン

ヒトのオセアニアへの大規模な移住は 2 回あったと考えられている。最初の移住は、約 47000 年前に非オーストロネシア語族集団によって行われた。最初の移住により、オーストラリア、ニューギニア、ビスマルク諸島、ソロモン諸島西部からなるニアオセアニアに到達した。2 回目は、台湾を起源とするオーストロネシア語族集団の移住であり、彼らは約 3500 年前にビスマルク諸島でパプア先住民と混血し（ラピタ人の誕生）、ソロモン諸島を経由してリモートオセアニアと呼ばれる、ヴァヌアツ、ニューカレドニア、フィジー、トンガ、サモアへ 600 年ほどで拡散した。本研究では、ラピタ人の子孫であるオーストロネシア語族集団の全ゲノム配列解析と集団ゲノム学的解析を行い、出ユーラシアを経てリモートオセアニアへ到達したラピタ人の移住過程を推定するとともに、彼らが肉眼では確認できない遠方の島への航海を繰り返した遺伝的特性と、それを可能にした遺伝的背景を明らかにすることを目的とする。

我々の先行研究において（Naka et al., 2013）、オセアニア島嶼民の肥満と関連する ADRB2 ハプロタイプが、ネアンデルタールに由来することが明らかとなった。そこで、オーストロネシア人への旧人からの遺伝子移入の影響を調べるため、トンガ人 16 名の全ゲノム配列決定を行い、旧人からの遺伝子移入がどの程度あったのかを調べた（図 1）。その結果、ネアンデルタールからの遺伝子移入は、デニソワからの遺伝子移入よりもはるかに多く散見された。今後、同定した移入領域に存在する変異と肥満や脂質代謝との関連を、現代トンガ人集団を対象に調べる予定である。

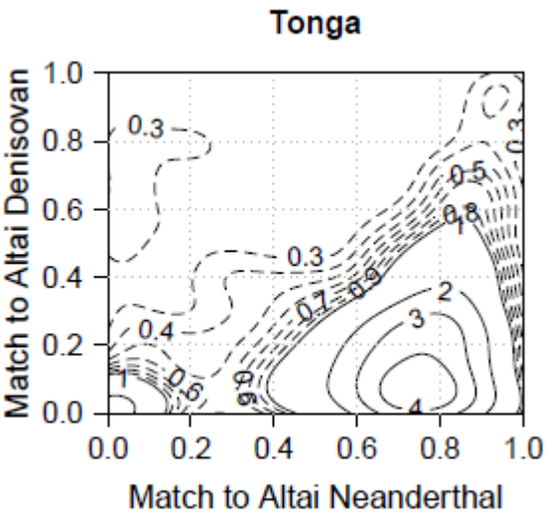


図 1 トンガ人 16 名の全ゲノム配列

参考文献

Naka I, Hikami K, Nakayama K, Koga M, Nishida N, Kimura R, Furusawa T, Natsuhara K, Yamauchi T, Nakazawa M,AtakaY, Ishida T, Inaoka T, Iwamoto S, Matsumura Y, Ohtsuka R, Tsuchiya N, Ohashi J. (2013) A functional SNP upstream ofthe beta-2 adrenergic receptor gene (ADRB2) is associated with obesity in Oceanic populations. *International Journal of Obesity* 37(9):1204-10

研究報告

ニッチ構築をめぐる集団サイズと多様性進化

嶋田 誠

キーワード：人類集団、集団サイズ、ゲノム多様性進化、ポリグルタミン反復多型

人類の進化が他の動物の進化と異なる最たる点は、自ら生態学的地位（ニッチ）を構築・改変して次世代以降の進化に影響することであり、本新学術領域の理論的支柱でもある。そこで、おもに以下の二つについて 2023 年度に実施した。

本新学術領域内諸分野間統合

・『三元ニッチ構築モデル』の実証的研究へ向けて

三元ニッチ構築モデルの実証的研究を目指し、ニッチと密接な関係にある、環境収容力（K）や人口動態について、昨年度の全体集会を機に石村 智 氏（A02 班）との共同研究を開始した。

まず、三元ニッチ構築モデルを実証的に研究するための方法論や戦略を示すため、如何にパラメータを設定し、どのようなデータをとれば、三元ニッチモデルのどこの要素をどう実証できるか、議論を重ねた。そして、おもに報告者は、三元ニッチ構築モデルを異分野間で学際的共同研究を促進・展開するため、個体群生態学的文脈と経済学的人口論での「ニッチ」という用語の定義や使用の確認と個体群モデルの成立要件について整理・検討した。

文献調査では、かねてより生態学と経済学との間の共同の必要性が指摘されていたこと、および、時々に官民巻き込んだ意識の高まった時があったことが分かった。1970 年代には国際的シンク・タンクであるローマクラブと MIT が共同で世界人口増加と地球環境との相互関係を探り将来を予測した結果が一般向けにも発表されるようになり (Meadows et al., 1972)、その結論を 1990 年代には現実世界の変化を踏まえコンピュータ・モデルを駆使してより広範に検証したり (Meadows et al., 1992)、あるいはより一般向けに解説されたりしてきた (Joel E. Cohen, 1995)。現在、環境変動、人口動態においても持続可能性を人類の知性によって修正する最後の時期とされる時代と認識できる。他方、これらの結論を導いてきた解析において、これまでも、様々なモデルでヒト人口動態が予測されてきた (Joel E. Cohen, 1995; Cohen, 2010)。

報告者は、人口論モデルの基本となった個体群生態学におけるロジスティック曲線を地球上の全人類の人口動態データに適用した。人口データは国連機関によって公表されている、世界人口推計（World Population Prospects）を用いた。世界人口をロジスティック曲線に当てはめると、現在までの人口増加の様相は S 字曲線の中間である最大の増加率（接線の傾き）を示したのは前年比 2.24% を示した 1964 年であり、そこから徐々に増加率が減少しつつあり、2020 年に前年比 1% を下回ったまま、0.9% 台である現在は S 字曲線のプラトー（一定）状態へ向かう途上といえる。S 字曲線のプラトー状態は、前年比 0% を維持し続けることであるが、国連の予測によると、前年比 0% に達するのが 2086 年であり、そこから増加率が負の値つまり人口減少を予測している。この曲線の二つの特異的な点である、増加率極大の 1964 年と増加率が正から負に転じる 2086 年のデータ（年と人口）を、S 字曲線を時間微分したロジスティック方程式にそれぞれ外挿することでロジスティック曲線が概念的にしめす、環境収容力（Carrying capacity, K）と内的自然増加率（intrinsic natural growth rate, r ）を計算した。

その結果、上に突の 2 次関数であるロジスティック方程式

$dN/dt = rN (1 - N/K)$

の頂点にあたる 1964 年時点の人口 3,267,212,338 人から、この時の環境収容力（K）は約 65 億人であり、内的自然増加率（r）は 1.37 X 10-9 であった。また、増加率が正から負に転じる年、すなわちロジスティック方程式の X 軸との交点にあたる 2086 年時点での人口を環境収容力（K）とすると、10,430,926,280 人（約 104 億人）となった。さらにこの時点を基準に頂点の x 座標、K/2=5215463140 に最も近い人口を世界人口推計で示すのは 1989 年であった。すなわち、実際の増加率最大の 1964 年から 25 年ずれていた。したがって、世界人口の変化はロジスティック曲線とは一致せず、環境収容力が拡大する方向にずれていた（図 1）。

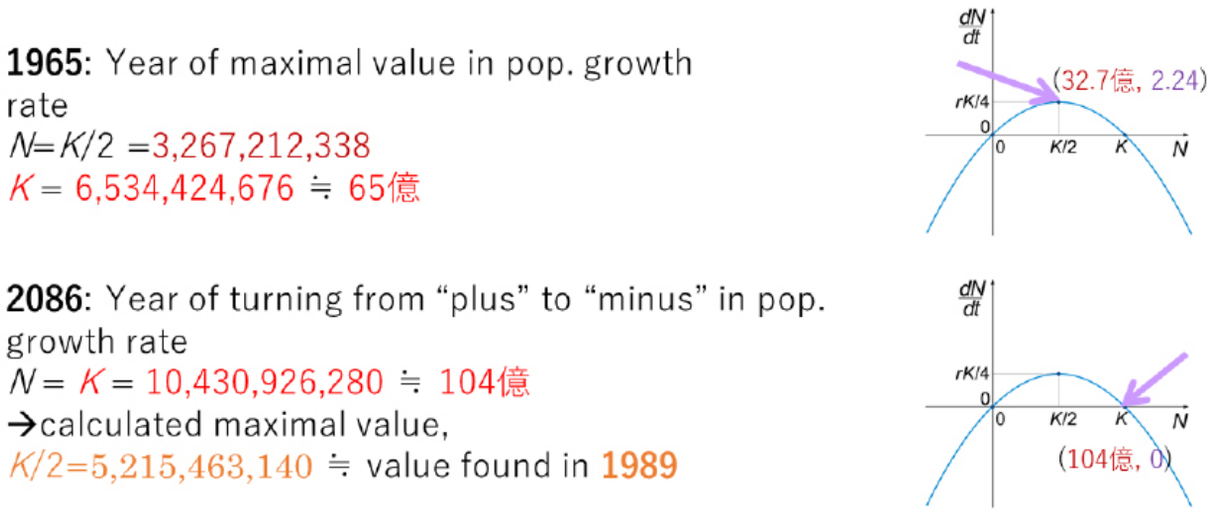


図 1. ロジスティック方程式の頂点（1964 年）と x 軸との交点（2086 年）それぞれにおいて、世界人口推計データを外挿することにより環境収容力（K）を算出した。
World Population 1950-2023, Original Source: United Nations - World Population Prospects, data downloaded from "www.macrotrends.net" on 2023/05/27.

・石村　智 氏（A02 班）との共同執筆に向けての準備状況

以上の結果は、環境収容力の概念を単純化して示すのに世界の人口を用いたものである。一方、共同研究者の石村氏は島嶼集団を閉鎖系ニッチとみなして、考古学的な証拠に基づいてオセアニアの島々における、環境収容力（K）と人口動態および人の適応戦略を 5 つのパターンに分類することに成功した。今後、両者を総括して発表する計画である。折しも本研究のさなか、日本でも人口問題について、産学共同体シンク・タンク、人口戦略会議から政府へ「緊急提言：人口ビジョン 2100」がなされ、人口と産業および地球環境は互いに密接に関連する喫緊の課題として強く認識されている。そうした中、ニッチ構築の概念は今後の予測に重要な要素として、ますます成熟して応用されていくべきと考える。

公募計画の概要と進捗

・ポリグルタミン病責任反復長の多様性

ポリグルタミン（polyQ）は DNA 配列中で CAG あるいは CAA を単位とした反復配列が翻訳され、グルタミンが連なったアミノ酸配列である。このような単純な反復配列は一般に配列回数 (配列長) が変化しやすい性質をもつため、進化の過程で様々な反復長が生まれて多様性が比較的短期間に増大する。報告者は、反復回数に多型が存在する polyQ は脳神経発達にかかわる遺伝子に有意に多いことを見つけたことから、ヒトが高度分業化社会を構成する過程で、集団内で個体数が増加しただけではなく、個性が多様化した可能性を探っている (Shimada et al., 2016)。本研究では、polyQ 反復数多型が神経発達における多様性を生み出すことで、人類社会の高度分業化への進化にかかわったこと、およびその過程で多様化した polyQ 座位が神経変性疾患のリスクになった可能性を検証している。

・HapSTR 解析

地球上の現代人諸集団の polyQ 長多型座位と近傍領域の SNP 多型をひと繋がりのハプロタイプ多型（hapSTR）として検出することで、従来進化速度が速すぎるために進化学的解析が適用できなかった反復数多型にかかる選択圧を同定し、人類の分布拡大過程でポリグルタミン反復多型がどのように変化したかを明らかにすることを目指している。

2023 年度は、実験技術や解析の工程を決定することを目的として、少数個体試料にて 4 つの hapSTR 座位（1.5kb ～ 10kb）において実施した、Long PCR の産物の HiFi long read の結果を検討した。その結果、4 座位のうち 2 座位で目的の領域約 10kb の配列を十分なデータ量で得ることができていた。しかし、現段階では CAG 反復を含むゲノム領域のため Long PCR における技術的な課題も示されている。

・フラグメント解析

PolyQ 多型座位の異常過伸長により引き起こされるポリグルタミン病 9 疾患それぞれについて、健常人の反復長変異のうち、反復の長い遺伝子の型を受け継ぐことで、細胞分裂に伴う DNA 複製を重ねる過程で、反復の異常過伸長がおこり、ポリグルタミン病を発症しやすくなると言われている（中間型仮説）。この中間型仮説にしたがうと、健常人のうちでも長い反復の遺伝子頻度が高いポリグルタミン病が発症する頻度も高くなることになる。さらには、ポリグルタミン反復回数が多様化すれば、必然的に長い型（allele、アリル）が生じ、集団内にリスクとなるアリルを抱えることになる。そうなると、人類集団はポリグルタミン病のリスクを抱えながらもなお多様化したことになり、そこまで多様化したことの利益あるいは意義にかかわる。現在、世界の民族の間で各ポリグルタミン病患者の報告例に違いがあることが知られている。例えば、ハンチントン病ではアジア系民族では少ない (Rawlins et al., 2016)。この発症率にばらつきがある原因が遺伝的背景によるものなのか、集計の違いによるものなのか、はっきりさせるため、健常人における polyQ 反復数の遺伝子頻度を世界の集団間で比較することで、中間型仮説の実態を明らかにしたい。そこで、ポリグルタミン病のうち、1 疾患（脊髄小脳変性症 1 型、SCA1) の責任遺伝子 ATXN1 の polyQ 座位について、4 大陸 23 集団より集めた 380 個体の反復数を同定するためのフラグメント解析を実施した。その結果、中間型と言われている 35 ～ 38 リピートは、どの集団でも見られなかった（図 2)。

このことから、（１）中間型によらずに、急激な反復数の増加が起こる可能性、（２）中間型の定義が 35 ― 38 リピートより短い可能性が考えられる。

また、CAG 反復の間に他の配列が入っていて、見かけの反復数データよりも CAG 反復が短い可能性がある。そのため、疫学データと健常人のデータは相関しないと考えられる。

さらに、ヨーロッパ集団では反復数アリルの分散が狭く、アフリカ集団では広かった。このことは、歴史的な人類集団の移動が反映していると考えられる。しかし、最大値に目立った差がないことから、発症年齢と寿命の間の補正をすれば、アフリカでも SCA1 の患者が相当数存在することになると考えられる。

謝辞

HapSTR 解析の技術確立にあたり、基礎生物学研究所共同利用プログラムにより重信秀治研究室の支援を受けた。チンパンジーの DNA 試料は京都大学霊長類研究所（現、ヒト行動進化研究センター）共同利用プログラムにより提供を受けた。ヒトの DNA 試料は Coriell Institute for Medical Research より提供を受けた。

引用文献

Cohen, J. E. (1995). *How Many People Can the Earth Support?* [新人口論：生態学的アプローチ]. W.W. Norton & Company, Inc.

Cohen, J. E. (1995). Population Growth and Earth's Human Carrying Capacity. *Science*, 269(5222), 341-346. https://doi.org/doi:10.1126/science.7618100

Cohen, J. E. (2010). Population and climate change. *Proc Am Philos Soc*, 154(2), 158-182. http://www.amphilsoc.org/sites/default/files/CohenWeb1540203.pdf

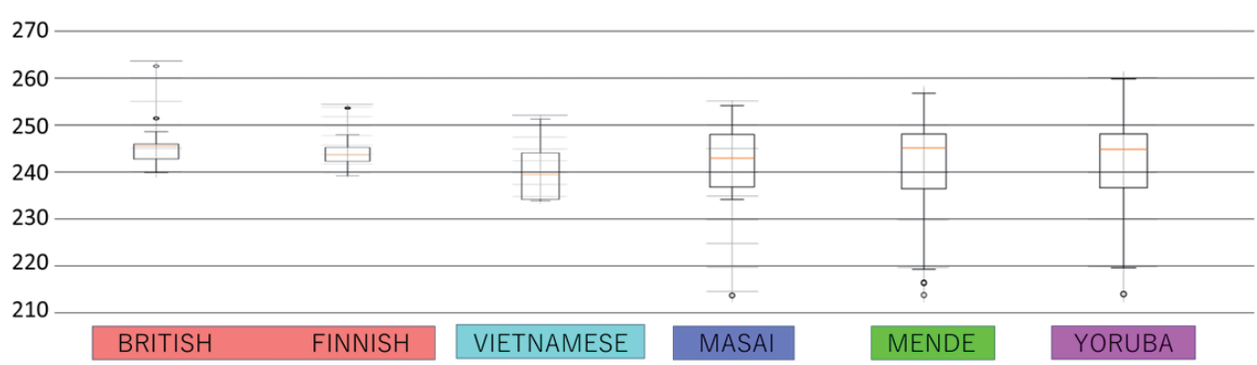


図 2. ヨーロッパ、アジア、アフリカより選んだ 6 地域集団における ATXN1 遺伝子中の CAG 反復長のフラグメント解析

Meadows, D. H., Meadows, D. L., & Randers, J. (1992). *Beyond the Limits* [限界を超えて]. Chelsea Green Publishing Company.

Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens III, W. (1972). *The Limits to Growth* [成長の限界]. Universe Books. https://www.clubofrome.org/publication/the-limits-to-growth/

Rawlins, M. D., Wexler, N. S., Wexler, A. R., Tabrizi, S. J., Douglas, I., Evans, S. J., & Smeeth, L. (2016). The prevalence of Huntington's disease. *Neuroepidemiology*, 46(2), 144-153. https://doi.org/10.1159/000443738

Shimada, M. K., Sanbonmatsu, R., Yamaguchi-Kabata, Y., Yamasaki, C., Suzuki, Y., Chakraborty, R., Gojobori, T., & Imanishi, T. (2016). Selection pressure on human STR loci and its relevance in repeat expansion disease [journal article]. *Molecular Genetics and Genomics*, 291(5), 1851–1869. https://doi.org/10.1007/s00438-016-1219-7

C01 班

三次元データベースと数理解析・モデル構築による分野統合的研究の促進

C01 班活動報告

C01 班活動 2023 年度活動報告書

C01 班代表　中尾 央

最終年度ということもあり，調査よりも解析と論文執筆などの成果発表に重点を置いた．調査については以下の場所で古人骨の三次元計測を行った．

・磐田市文化財課（西貝塚出土古人骨）
・刈谷市歴史博物館（本刈谷遺跡出土古人骨）
・さきたま史跡の博物館（妙音寺洞穴出土古人骨）
・水子貝塚資料館（水子貝塚・打越遺跡出土古人骨）
・浦和博物館（円正寺遺跡出土古人骨）」
・春日部市教育委員会（神明貝塚出土古人骨）
・海津市歴史民俗資料館（羽沢貝塚出土古人骨）

以上の人骨は主に縄文時代の古人骨である．

論文の執筆については，これまで計測してきた古人骨に関する幾何学的形態測定による解析結果について，数本発表することができた．弥生人骨に関しては，東西で地理的クラインが見られるものの，北部九州の人骨の方が一部の縄文人骨に近いという結果になり，このクラインをどう理解すべきかについては課題が残った（Nakao et al. 2023，論文タイトル他は業績一覧を参照）．

古墳人骨については従来の指摘通り，こちらも地理的なクラインが観察できたが，もう少し詳細な時期に分けて確認したところ，この地理的クラインが維持されているのは前期と後期のみであり，中期ではかなり微妙なものになっていた（Nakao et al. 2024）．特に東北・関東方面の古人骨形状が西の形状に近いという結果になっており，これは中期における古墳時代の社会変動をある程度反映させたものかもしれない．またそれ以外にも，考古遺物から示唆される交流関係と人骨形状の類似関係が一致しており，古墳時代の文化的類似性は文化伝播だけでなく，人的移動を伴うものであった可能性が考えられる．これはさまざまな史的記録とも合致する結果である．さらに，南九州の人骨に関しては，特に西都原考古博物館所蔵の人骨を中心に解析を行い，詳細な地域内での形状変異についても考察を行うことができた（中川他 2023）．

縄文人骨については本報告書を執筆時点では再投稿中だが，従来から指摘されていた地理的クラインが，先行研究で想定されているほどには明確に観察することができなかった（Nakao et al. resubmitted）．この結果からは，縄文文化は地域的独自性が高かったとはいえ，一方でさまざまな文化的交流が指摘されており，こうした交流がある程度一定した，また広範囲に渡る人的移動も伴っていた可能性が考えられる．

こうした古人骨データの基礎的な解析により，日本先史時代のさまざまな考古遺物の時空間動態を人的移動から考察するための，基盤的結果が得られたと考えている．これまで人類学ではこうしたマクロな視点からの研究があまりなされておらず，それゆえ考古学と人類学の知見を結びつけることが困難であったが，こうした結果をもとに，両者の融合をさらに進めていきたいと考えている．

また，これまで 4.5 年間の研究成果をまとめた書籍を発表し，その内容について関連研究者と意見交換・議論を行うことができた（中尾 2024）．本年度でこの科研も終了するが，こうした議論によって得られた知見をもとに，さらに研究成果を発展させていくことができるだろう．

ほかの関連業績としては，北部九州の甕棺データを用いた研究をあげることができる．甕棺形状の楕円フーリエ解析に基づき，当時の社会的変動との関連を考察したり（Nakao 2023; 中尾 印刷中），また甕棺の埋葬方位データを用いて，当時の埋葬儀礼に関する考察も行うことができた（Maikuma & Nakao 2024）．古人骨の解析は 3 次元データに基づくものであるが，こうした従来の（主に 2 次元の）データを用いた研究についても，一定の進展を得ることができたと考えている．

積み残しとしては，他班と連携して進めていた古墳時代の人口動態と古墳サイズの研究などがある．こちらについても，継続して検討を重ね，近いうちに発表ができればと考えている．


カタチの由来、
データの未来
三次元計測の人類史学
中尾央 編著
勁草書房
三次元計測で考古学・人類学が変わりはじめた！
注目の三次元データはどうやって計測して、どう使う？
なにが大事？ 技術からコミュニティのあり方まで含め、
学際的アプローチで過去と対峙するノウハウとこころ
がまえ。みんなでつくる新しい人類史研究へ。
keisoshobo

研究報告

金田　明大

キーワード : 三次元データ取得、SIM、土器

本年度は三次元計測手法の基礎研究を続行した。本研究で使用しているLaser ScanningおよびPhotogrammetryの両技術共に、前者は機器の低廉化や高密度化、後者は解析ソフトウェアの廉価化・無償化や国際情勢による利用制限の可能性等の懸念もあり、見直しが必要となっている。このため、新規の機器やソフトウェアの導入と検証とすすめるとともに、効率的な作業手法についての検討をおこなっている。

特に、SfM・MVSにおける作業手順については、画像取得の後、データを転送して解析という手順が一般的であったが、複数枚取得後にソフトウェアに転送し、SfMによる位置合わせと疎な点群生成をおこなう方法が試みられており（山口 2023）、実務上多量のデータ取得に期待が持たれる。現状では遺構についての検討が進んでいるが、需要が大きいと思われる考古資料、特に土器に対する手法を確立したい。これらについては治具の設計と試験をおこなったが、安全性と迅速性を合わせた機器の製作までは達成出来なかった。

実際の資料の計測としては、平城宮跡出土土器、生駒地域出土土器を中心に、資料の計測を実施した。今後、分析や報告を含めて、データを公開したい。

また、遺構や土器の表面情報をいかに把握するか、という点で試行をおこなった。今後の利用も考え、公開されている分析ソフトウェアでの利用を試みた。この成果については最終報告会にて概要を紹介した（金田 2024）。使用したソフトウェアが地形を主な対象としているため、考古資料に対しては、これらを発展させた技術の確立が必要と考える。今後、特定のサービスや手法に限定されることなく、自由に表面形状の観察が可能な方法を検討し、公開していきたい。

参考文献

金田明大　2024　文化財の表面痕跡の可視化の試行 新学術領域研究「出ユーラシアの統合的人類史学」第 10 回全体会議 ポスター発表

山口欧志　2023　文化財三次元計測のためのリアルタイムフォトグラメトリの実現　日本文化財科学会第 40 回記念大会研究発表要旨集

研究報告

田村　光平

キーワード : 感染症、比較社会進化、データベース

『エヴォリューショナリィ・ナカオ・ブリザード』こと『カタチの由来、データの未来：三次元計測の人類史学』の２～５章を分担執筆した。特に、２章において、オープンサイエンスや再現可能性問題といった、より広い文脈での学術的動向を、人類史研究と関連させつつ紹介した。実験を主軸にする学問分野と、人類史研究を同じ枠組みで扱うことは現実的ではないものの、分野と国境を横断して制度設計がされつつあるなかで、自身の知識生産のあり方を見直し、共通の言葉で説明する必要がある。たとえば、結果が得られた後仮説をつくる研究慣行を HARKING とよび、再現可能性を下げる要因となっている。また、「理論の当てはめを避ける」ことが重視され、個別の遺跡や地域に特化したモデルをつくることが推奨される。これらの研究慣行は、仮説検証の枠組みに載せるならば、表面上は仮説の検証の体裁をとっていても、実質的には仮説の構築をおこなっており、仮説の検証がみかけよりもなされていない可能性がある。と、同時に、個別事例に特化したモデルから、社会提言が引き出されることがある。個別のデータの説明に最適化したモデルは、一般性を犠牲にしている可能性が高く、検証を経ていなければその社会提言の信頼性は低くなることになる。本書に対してネット上でも反響が起こっており、「エターナル・ナカオ・ブリザードとはなにかよくわかる」といった感想がみられた。好評を博している。

エターナル・ナカオ・ブリザードの骨組みは昨年度にできたので、データの到着を待っている。公開に際し、倫理的な問題があるとして公開を保留していた人骨の三次元モデルについて、事例調査をおこなった。その結果、現在アメリカ人類学会が、人骨資料の管理や研究利用について新しいガイドラインを策定するために調査を実施していることがわかった。さらに、日本にも調査のために訪問し、「日本の人類学者の倫理規範が低い」旨の発言が琉球新報に掲載されており、日本の自然人類学コミュニティの対応に頭を抱えた。他方で、大学や文化施設が保管している人骨が「行方不明」になることも多い。人骨を専門とする学芸員が文化施設におらず、地域の「権威」である大学教員に貸し出されることが原因の一端だが、文化施設への予算配分がさらに減ることが予想されるなかで、属人的でない管理の方法を模索する必要がある。三次元データは公開しないものの、資料の管理のために、文化施設とエターナル・ナカオ・ブリザードを連携させる方策について考えていきたい。

その他継続的にエターナル・ナカオ・ブリザードの普及につとめてきた。期間終了後ではあるが、アメリカ考古学会の口頭発表でもエターナル・ナカオ・ブリザードの紹介をした。今後、中尾央（作詞・作曲・歌・踊り）のプロモーションビデオを制作するなどして、地球規模の認知度の向上を目指したい。

文献

中尾央（編・著）『カタチの由来、データの未来：三次元計測の人類史学』勁草書房

研究報告

野下 浩司

キーワード : 賀川式土器、幾何学的形態測、球面調和関数

2023 年度は遠賀川式土器の三次元データを対象とした解析の結果について論文や書籍として取りまとめた．

75 遺跡の遠賀川式土器 483 資料を対象に三次元表面データを収集し，球面調和関数解析（Ritchie & Kemp 1999）により定量化をおこなった．球面調和係数を特徴量とし，主成分分析によりデータを縮約し，実測形態空間を作成した．形態空間解析の結果，第 1 主成分は高さ - 幅の比，第 2 - 第 4 主成分は非対称的な形態の変動，また第 2 主成分と第 4 主成分は中央部の丸みに対応していた．第 5 主成分は側面の曲率と厚みに，第 6 主成分は側面の底部から中央部まで外側への湾曲に対応していた．

いくつかの成分は二次元的な解析結果とも一致していた．二次元輪郭形状を楕円フーリエ解析（Kuhl & Giardina 1982）を用いて解析した結果と比較したところ，双方の第 1 主成分は土器の高さ - 幅の比に対応しており，高い相関を示した．二次元の解析に基づく第 3 主成分は三次元の解析に基づく第 4 主成分と，二次元の解析に基づく第 3 主成分は三次元の解析に基づく第 5 主成分と，それぞれ一定の負の相関を示し，土器の側面の中央部の丸みをそれぞれ捉えていることが見て取れた．また，二次元の解析に基づく第 5 主成分は三次元の解析に基づく第 3 主成分及び第 4 主成分と僅かな負の相関を示し，土器の底部に対する相対的な口縁部の幅の形態的な変動に相当する．

従来の二次元的な計測に基づく計測結果に対応する結果も得つつ，三次元の計測に基づくことではじめて捉えることができた形態的な変動，例えば土器の厚みなど，もある，今後ますます一般化が進む三次元計測やその結果を定量的に解析すること，さらにはそこから考古学的な考察を進める上での重要なデータセットと解析事例を提供できた．一方で，こうした定量的な解析の事例は多くない．単純に三次元データを取得し，可視化するだけで終わっているケースが散見される．専門知識を有する研究者であればそうした三次元データの観察から情報を抽出できる可能性が高いが，暗黙知化されがちで形式知化が難しい．定量的な形態データの解析が進むことを期待する．多くの人が気軽に形態解析を実施できる環境を作ることが重要であることを実感した．そこで，形態解析向けの Python パッケージ「ktch」（https://doc.ktch.dev/）を公開した．引き続き開発を進めていくので，必要な機能などを issue で投げて頂けると幸甚である．

参考文献

Ritchie, D.W., Kemp, G.J.L., 1999. Fast computation, rotation, and comparison of low resolution spherical harmonic molecular surfaces. *J Comput Chem* 20, 383–395.

Kuhl, F.P., Giardina, C.R., 1982. Elliptic Fourier features of a closed contour. *Computer Graphics and Image Processing* 18, 236–258.

2023 年度業績一覧

A01 班：人工的環境の構築と時空間認知の発達

書籍

後藤明 (2024).「太平洋世界の考古学」中野聡・安村直巳（編）『岩波講座・世界歴史　第 19 巻（太平洋海域世界〜 20 世紀）』pp.71-92 岩波書店

後藤明 (2023).「太平洋世界の考古学」中野聡・安村直巳（編）『岩波講座・世界歴史第 19 巻（太平洋海域世界〜 20 世紀）』pp.71-92 岩波書店

笹生衛 (2024).「宗像・沖ノ島における古代祭祀の意味と中世の変容」佐藤信・溝口孝司編『世界遺産 宗像・沖ノ島 みえてきた「神宿る島」の実像』pp.162-197 吉川弘文館

杉山三郎 (2023).『メキシコ古代都市の謎　テオティワカンを掘る』朝日選書

Goto, A., N. Matsumoto (eds.) (2024). *Trekking shores, Crossing Water Gaps, and Beyond: Maritime Aspects in the Dynamics of "Out of Eurasia" Civilizations.* Research Institute for the Dynamics of Civilizations, Okayama University

Sugiyama, S., N. Robles, P. Sanchez(2023). *Proyecto Ciudades Cosmicas Mesoamericanas en 3D: Informe de la Segunda Fase de Estudios Comparativos en 2022: Cholula, Teotihuacan y Oaxaca.* Report submitted to the Archivo Tecnico del INAH

Sugiyama, N., S. Sugiyama, L. Rivero(2023). *Proyecto Complejo Plaza de las Columnas, Teotihuacan: Informe Parcial de la Sexta Temporada.* Report submitted to the Archivo Tecnico del INAH

Lopez, L., S. Sugiyama, et al. (2023). *Proyecto Templo Mayor: Informe de la novena temporada (fase 2022-2023) del Proyecto Templo Mayor.* Report submitted to the Archivo Tecnico del INAH

Lopez, L., S. Sugiyama, R. De Anda(2023). Archeologia della sostituzione urbana in un mondo globalizzato: le capitali dellImpero Mexica, della Nuova Spagna e della Repubblica Messicana. in Migliorati, L., et al.(eds.) *"Integracion del patrimonio edificado en ciudades con continuidad de vida en America y Europa Integrazione delledificato storico in citta a continuita di vita in America ed Europa",* pp.69-80. Edizioni Quasar

河合洋尚、松本雄一、山本睦（編）(2023).『景観で考える：人類学と考古学からのアプローチ』. 臨川書店

佐々木虔一 , 笹生衛 , 菊地照夫 (2023).『古代の交通と神々の景観―港・坂・道―』八木書店

杉山三郎、猪俣健、レオナルド・ロペス・ルハン（監修）(2023).『特別展「古代メキシコ－マヤ、アステカ、テオティワカン」展覧会図録』. NHK : NHK プロモーション : 朝日新聞社

論文

De Anda, R., L. Lopez, S. Sugiyama (2023). El resurgimiento del Templo Mayor: Los proyectos arqueologicos en la piramide principal de Tenochtitlan. *Arqueologia Mexicana.* 181: 16-23

Goto, A. (2024). The Watercraft of Out-of-Eurasia Groups: A Review, a Re-evaluation and Prospects. In: Goto, A., N. Matsumoto (eds.) *'Trekking shores, Crossing Water Gaps, and Beyond: Maritime Aspects in the Dynamics of "Out of Eurasia" Civilizations'.* 70-85

Ito, N. (2023). Los Monumentos Lisos en Mesoamérica. XXXVI *Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2023*

Nojima, Y. (2024). Ceremonial Landscape in Island Melanesia: The gamal complex of the Banks Islands, Northern Vanuatu. In: Goto, A., N. Matsumoto (eds.) *'Trekking shores, Crossing Water Gaps, and Beyond: Maritime Aspects in the Dynamics of "Out of Eurasia" Civilizations'* 229-242

Sekiguchi, K. (2024). arcAstro-VR for Archaeoastronomy. In: Goto, A., N. Matsumoto (eds.) *'Trekking shores, Crossing Water Gaps, and Beyond: Maritime Aspects in the Dynamics of "Out of Eurasia" Civilizations'* 141-153

Yamaguchi, T. (2024). Direct historical approach to ritual landscape in Tongareva Atoll, the Northern Cook Islands. In: Goto, A., N. Matsumoto (eds.) *'Trekking shores, Crossing Water Gaps, and Beyond: Maritime Aspects in the Dynamics of "Out of Eurasia" Civilizations'* 219-228

伊藤伸幸 (2024).「横位に出土した素面 " 石碑 " に関する一考察」『名古屋大学人文学研究論集 . 』7: 389-408

後藤明 (2023).「海／天（あま）の人類学」『青淵』891: 14-16

笹生衛 (2023).「古代の交通路と祭祀の景観―祭祀・祭具の意味と古代末期の変化を中心に―」. 佐々木虔一・笹生衛・菊地照夫編『古代の交通と神々の景観―港・坂・道―』51-86
笹生衛 (2024).「新たな視点で考える三輪山の古代祭祀」.『大美和』145: 10-20
千葉裕太、髙田祐磨、杉山三郎 (2024)「テオティワカンの洞窟群における LiDAR 測量の有用性」『共生の文化研究』18:113-131.
山口徹 (2023).「絡み合いの景観論－祭祀景観をめぐる民族考古学的試み」. 河合洋尚、松本雄一、山本睦（編）『景観で考える：人類学と考古学からのアプローチ』144-162
山本睦 (2023).「景観をめぐる時間の多様性――繰りかえし築かれ、利用される神殿」. 河合洋尚、松本雄一、山本睦（編）『景観で考える：人類学と考古学からのアプローチ』106-124

学会発表

Ito, N. (2023) Los Monumentos Lisos en Mesoamérica. XXXVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala.
Lopez, L., S. Sugiyama. (2023) The Imperial Expansion of Tenochtitlan as Viewed from Archaeology: Religious Architecture, Monumental Sculpture, and Buried Offerings. in The Creation of Royalty in 'Out of Eurasia' civilizations: Exploring the mechanism of the Emergence of Transcendent Power.
Matsumoto, G. (2023) The political system of Lambayeque society as viewed from the spatial configuration of Sicán Archaeological Complex. In The Creation of Royalty in 'Out of Eurasia' civilizations: Exploring the mechanism of the Emergence of Transcendent Power.
Sugiyama, S., L. Lopez. (2023) The Dynamism of Rulership Materialized at Teotihuacan and beyond. In The Creation of Royalty in 'Out of Eurasia' civilizations: Exploring the mechanism of the Emergence of Transcendent Power.
Vargas, J.,A. Yamamoto, O. Arias. I (2023) Dataciones Radiocarbonicas en el Valle del Canar: Cerro Narrio, Loma de Pinzhul y El Bosque Encuentro de Arqueologia en los Andes Septentrionales.
浅見恵理 , 西澤弘惠 , 鶴見英成 , 瀧上舞 , 尾嵜大真 , 大森貴之 , 米田穣 . (2023)「東京大学総合研究博物館所蔵染織品の調査概報―放射性炭素年代測定および炭素・窒素同位体比分析を中心に―」. 第 28 回古代アメリカ学会研究大会 .
伊藤伸幸 . (2023)「チャルチュアパ遺跡のフラスコ状ピット出土種子」第 28 回古代アメリカ学会研究大会 .
後藤明 (2024)「海岸を歩き、水隙を超える：出ユーラシア集団の海景観」出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 - 第 10 回全体会議 .
後藤明 (2024)「イントロダクション (2)：世界神話学から再考する超越者」出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 - 第 10 回全体会議 .
後藤明・長岡拓也 . (2024)「空挺 LiDAR によるナンマトルおよびポーンペイ島の調査報告」日本オセアニア学会第 41 回研究大会 .
笹生衛 (2024)「景観形成と神・霊魂観―日本列島東部、3 世紀～ 10 世紀の事例分析から―」出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 - 第 10 回全体会議 .
笹生衛 . (2023)「祭礼・神輿渡御の成立と展開―都市の神輿渡御祭礼の成立と地方での受容―」神道宗教学会第 77 回学術大会学術シンポジウム『社会の復元力と神・まつり～古代・中世移行期と祭礼の発生・展開を軸に～』
佐藤優音 , 金崎由布子 , 鶴見英成 . (2023)「ペルー北部中央山地ワヌコ盆地における形成期後期から末期にかけての土器の変化」第 28 回古代アメリカ学会研究大会 .
杉山三郎 . (2024)「メソアメリカの時空間認知と都市景観の創成メカニズム」出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 - 第 10 回全体会議
関口和寛・北條芳隆、杉山三郎 (2024)「出ユーラシアの天体認知と社会変容へのダイナミズム」出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 - 第 10 回全体会議 .
鶴見英成 . (2023)「リャマと神殿の誕生―アンデスの大地形に即した（未だ登頂ルートの見えない）文明形成論」公開シンポジウム『古代アンデスとリャマ：文明形成をめぐる新視点』
鶴見英成 , 北條芳隆 (2024)「時空間の認知と人為景観化：アンデス形成期および日本列島の弥生・古墳時代において」出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 - 第 10 回全体会議 .
野嶋洋子 (2024)「ウレパラパラ島の儀礼空間とコミュ

ニティ主体の文化遺産保護」出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 - 第 10 回全体会議 .

松本剛 . (2023)「ペルー・ランバイェケ地方におけるサイクロン『ヤク』およびエルニーニョの 被害について」文化遺産国際協力コーソアシム中南米分科会 .

松本剛、山本睦、大谷博則、G・ロス・リオス（他）(2024).「アンデスにおける 都市景観の創成メカニズム 〜シカン遺跡における LiDAR および発掘調査から」「出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 -」第 10 回全体会議

山口徹 (2024)「旅する＜オロ神＞の歴史人類学」出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 -」第 10 回全体会議 .

山口徹 . (2023)「モノを通した『ダブル・ビジョン』の歴史人類学－慶應大所蔵のニューギニア民族資料を中心に－」海域アジア・オセアニア研究講演会 .

山口徹 , 山野博哉 . (2024)「モート環礁プカプカの先史人間居住と熱帯サイクロン：ジオ考古学の試み」日本オセアニア学会第 41 回研究大会 .

山本睦 . (2023)「リャマと神殿社会の展開：ペルー北部における神殿の多様性」公開シンポジウム『古代アンデスとリャマ：文明形成をめぐる新視点』

山本睦、O・アリアス、大谷博則 . (2023)「ペルー北部インガタンボ遺跡とトゥルコ遺跡の発掘調査」第 28 回古代アメリカ学会研究大会 .

山本睦、大谷博則 . (2024)「ペルー北部熱帯低地におけるモニュメントの生成―インガタンボ遺跡とトゥルコ遺跡の発掘調査―」出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 - 第 10 回全体会議 .

吉田晃章 , 喜多理王 , 鶴見英成 , 真世土マウ , 粟野若枝 (他). (2023).「 笛吹きボトル土器の音響解析―模型を用いた実験成果の概要―」第 28 回古代アメリカ学会研究大会 .

アウトリーチ他

Arias Oscar, Atsushi Yamamoto (2023) Informe del Proyecto de Investigación Arqueológica Huancabamba – Marañon. Ministerio de Cultura, Perú.

笹生衛 (2023) ＮＨＫ ＢＳ、令和 5 年 1 月 3 日、「平安時代サミット 2024　本当に『平安』だったのか」出演

笹生衛 (2023）奈良県立橿原考古学研究所付属博物館、令和 5 年度春季企画展研究講座「古代の神まつりと沖ノ島祭祀遺跡」、令和 5 年 4 月 23 日

笹生衛 (2023) 兵庫県加古川市教育委員会、令和 5 年度加古川市文化財講座「行者塚古墳から考える古墳時代の祭祀」、令和 5 年 11 月 4 日

杉山三郎 (2024)　メキシコ政府のメキシコ歴史アカデミー会員の称号授与

杉山三郎 (2023) 特別展「古代メキシコーマヤ、アステカ、テオティワカン」（東京国立博物館、九州国立博物館、大阪国立国際美術館）の監修・ゲストキュレーター、カタログ出版（杉山三郎、猪俣健、レオナルド・ロペス・ルハン）NHK, NHK プロモーション、朝日新聞社。

杉山三郎 (2023)NHK テレビ特別番組「生と死、古代メキシコの世界へ」出演

杉山三郎 (2023) 瑞宝小綬章受賞

山本睦 (2023) ポスト・コロナといわれるなかでの調査『古代アメリカ学会会報』48: 7-9.

＊＊＊

A02 班：心・身体・社会をつなぐアート / 技術

書籍

工藤雄一郎（2024）. 『縄文時代草創期の年代学』雄山閣

河合洋尚 , 松本雄一 , 山本睦（編）（2023）.『景観で考える : 人類学と考古学からのアプローチ』臨川書店 .

論文

Tema, E., Santos, Y., Trindade, R., Hartmann, G. A., Hatakeyama, T., Terra-Nova, F., Matsumoto, N., Mitsumoto, J. and Gulmini. M. (2023). Archaeointensity record of weak field recurrence in Japan: new data from Late Yayoi and Kofun ceramic artefacts, *Geophysical Journal International,* Volume 233, Issue 2, pp.950–963.

Matsumoto, N. (2023). Women in Japanese Archaeology. In Sandra L. López Varela (ed.), *Women in Archaeology: Intersectionalities in Practice Worldwide*, pp.535-558. Springer.

松本直子 , 太郎良真妃 (2023). 3D モデルを用いたヒト形人工物の顔研究の可能性 .『日本情報考古学会講演論文集』26(通巻 46): pp.7-9.

松本直子（2023）.「考古学とジェンダー」『季刊考古学』164 号、リレー連載「考古学の旬」第 22 回、pp.101-106

松本直子（2023）.「美術の歴史とジェンダー」『何が歴史を動かしたのか　第 3 巻　古墳・モニュメントと歴史考古学』春成秀爾編、雄山閣、2023 年 12 月 15 日、pp.131-142

Tema, E., Hatakeyama, T., Ferrara, E., Davit, P., Polymeris, G.S., Mitsumoto, J., Matsumoto, N. (2024). Insights on the firing temperature of ancient ceramic coffins through a multi-analytical approach: The case of the Sada Nishizuka Kofun, Japan. *Journal of Cultural Heritage*, 66, pp.265-270.

Ishii, T. and Matsumoto, N. (2024). Mutual permeation model of things, people, and the supernatural: Insights form Jomon pottery and dogu figurines. Proceedings of the Out of Eurasia Hawai'i Conference, March 02-03, 2023. *Trekking Shores, Crossing Water Gaps, and Beyond: Maritime Aspects in the Dynamics of "Out of Eurasia" Civilizations.* Goto, A. and Matsumoto, N. (eds.), pp.108-116. Research Institute for the Dynamics of Civilizations, Okayama University.

中園聡 (2024).「分析科学（胎土）」『考古学研究会 70 周年記念誌 考古学の輪郭』考古学研究会 , pp.170-171.

中園聡 , 平川ひろみ , 太郎良真妃 (2023).「明石地域における埴輪の蛍光 X 線分析—五色塚古墳とその前後—」『明石の歴史』6: pp.21-34.

中園聡 , 平川ひろみ , 太郎良真妃 , 春成秀爾 (2023).「特殊器台の製作体制」『何が歴史を動かしたのか』2 弥生文化と世界の考古学 雄山閣 , pp.155-166.

中園聡 , 平川ひろみ , 太郎良真妃 , 春成秀爾 , 中川渉 (2024). 神戸市念仏山古墳の埴輪とその評価『兵庫県立考古博物館研究紀要』17: pp.13-36.

桑原牧子（2023）.「フランス領ポリネシアの歴史」中野聡、安村直己編集『岩波講座世界歴史 - 太平洋海域世界 19 巻』岩波書店、pp. 193-212

石村智（2023）.「ポリネシアの漁撈文化」『網漁の諸問題　海洋考古学会第 13 回研究会資料集』pp.27-29, 海洋考古学会

髙倉純 (2023).「人類によるダチョウの卵殻利用のはじまり」『ビオストーリー』39、pp.43-48、誠光堂新光社

Takakura, J. (2023). The Stemmed Projectile Points of the Terminal Pleistocene in Hokkaido, Northern Japan: Current State of Research. *Anthropological Papers of the University of Alaska Fairbanks, New Series*, 7 (1-2): pp.148-169.

長﨑潤一 , 髙倉純 , 北村成世・阿部嵩士・高林奎史 (2024).「北海道蘭越町立川 1 遺跡第 2 次・3 次調査概報」『早稲田大学大学院文学研究科紀要』69: pp.581-606.

研究発表・講演

松本直子 , 太郎良真妃 , 平川ひろみ , 中園聡 (2023).「岡山県備前市長縄手遺跡出土「長縄手式土器」の復元に向けた基礎的検討」日本情報考古学会第 47 回大会 . 2023/3/25-26.

松本直子（2023）「縄文・弥生社会の環境構築」日本学術会議公開シンポジウム「最終氷期以降の日本列島の気候・環境変動と人類の応答」2023/6/11. オンライン（招待講演）

松本直子（2024）.「文明と戦争—生と死のコントロール—」第 41 回人文機構シンポジウム「戦争をめぐる生と死」2024/1/28. コモレ四谷タワー＋オンラ

イン（招待講演）

工藤雄一郎（2024）.「縄文時代早期末～前期に北海道にウルシは存在したのか？」 新学術領域研究 2019 年度～ 2023 年度　出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 - 第 4 回全体会議. 2024/3/3・4

工藤雄一郎（2023）.「旧石器・縄文時代の人と植物の関係を探る .」福井洞窟ミュージアム　どうくつ体験リレー講座　第 2 回，2023 年 7 月 22 日，於：福井洞窟ミュージアム

工藤雄一郎（2023）.「岩宿時代の環境と人との関係を探る .」令和 5 年度 岩宿大学「岩宿時代の自然環境と人類 」第 2 講，2023 年 8 月 6 日

佐藤悦夫 , 中園聡 , 平川ひろみ , 太郎良真妃 , 髙田祐磨 . (2024). メキシコ、テオティワカン遺跡「月のピラミッド」出土土器の蛍光 X 線（pXRF）分析 . 新学術領域研究「出ユーラシアの統合的人類史学」第 10 回全体会議 .（ポスター発表、岡山大学)

上野祥史 (2023). コメント .「出ユーラシアにおける王権の創成 : 超越的力出現のメカニズム」第 9 回全体会議 ,2023/07/01-02

上野祥史 (2024).「造形から復元した行為・認識と社会変革の評価 .」「出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 -」第 10 回全体会議 (オンライン・ポスター発表),2023/02/25

松本雄一 , 大谷博則 , ユリ・イゴール・カベロ・パロミノ（2024）.「アンデス中央高地における公共祭祀建築の出現」『出ユーラシアの総合人類学：文明創出メカニズムの解明』最終全体会議 2024 年 2 月 24 日

松本雄一（2024）.「ペルー中央高地南部アヤクチョ地方の形成期社会：チュパスとカンパナユック・ルミの比較から」『基盤研究（A)「社会的記憶の観点からみたアンデス文明史の再構築」(代表 關雄二）・基盤研究（B）「総合資料学にもとづく古代アンデス文明の社会統合の解明」(代表 鵜澤和宏）・基盤研究（A）「生物考古資料にもとづく生業モデルの実証的研究とアンデス文明発展の機序解明」（代 表・瀧上舞）共同研究会) 東亜大学 2024 年 2 月 17 日

松本雄一（2023）.「チャビン現象を問い直す : ペルー中央高地からの視座」古代アメリカ学会第 28 回研究大会 京都外語大学 2023 年 12 月 3 日

Cavero Palomino, Yuri y Matsumoto, Yuichi（2023）Quinta temporada de excavaciones en el centro ceremonial de Campayuq Rumi Vilcashuamán, Ayacucho: arquitectura, ritual y paisaje. X CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA（2023/11/28）

Cavero Palomino, Yuri y Matsumoto, Yuichi（2023）. Investigavciones arqueologicas en el centro ceremonial de Campanayuq Rumi: Arquitectura, Ritual, y Paisaje. YUNGAS Sociedades Prehispanicas del Litoral.（2023/06/20）

Dante, Daniel, Segami, Saucedo, Takahashi, Hiraku, Matsumoto, Yuichi y Yamamoto, Atsushi（2023）. Los caminos y su valor como Patrimonio Cultural: Un estudio comparativo de los caminos prehispánicos en el distrito de La Molina (Lima, Perú) y los caminos históricos del pueblo de Iide (Yamagata, Japón). XXXV CONGRESO CANELA（a Confederación Académica Nipona, Española y Latinoamericana）(2023/05/28)

桑原牧子（2024）.「身体性とミックスの可視化／不可視化－仏領ポリネシア・タヒチ島の事例から」(国立民族学博物館共同研究「ミックスをめぐる帰属と差異化の比較民族誌―オセアニアの先住民を中心に」研究会発表)

桑原牧子（2024）.「マルケサス諸島の彫刻とイレズミの文様生成における相関性」「出ユーラシアの統合的人類史学―文明創出メカニズムの解明」第 10 回全体会議、ポスター発表

石村智（2023）.「ポリネシアの漁撈文化」海洋考古学会第 13 回研究会、2023 年 10 月 7 日～ 8 日、岡山大学

石村智（2024）.「チャタム諸島におけるポリネシア人の適応の特質」日本オセアニア学会第 41 回研究大会・総会、2024 年 3 月 24 日、国立民族学博物館。

Takakura, J. (2023). Fracture wing analysis of the LGM microblade production technology in Northeast Asia. International Seminar on Lithic Technology in Northeast Asia and the Beringia. MSH, Nanterre University, Nanterre. 2023/11/17.

その他

Goto, A. and Matsumoto, N. (eds.) (2024). Proceedings of the Out of Eurasia Hawai'i Conference, March 02-03, 2023. Trekking Shores, Crossing Water Gaps, and Beyond: Maritime Aspects in the Dynamics of "Out of Eurasia" Civilizations. Research Institute for the Dynamics of Civilizations, Okayama University.

中園聡 (2024).「3D 考古学の新時代に想う」『月刊考古学ジャーナル』791: 1-1.
上野祥史 国立歴史民俗博物館 2023 年度企画展示（2024).「歴博色尽くし」.2024/03/11-2024/05/06

アウトリーチ

松本直子（2023）.「人類史の中でジェンダーを考える」2023 年 7 月 29 日、イキイキ人間学（人権教育連続講座)、ライフパーク倉敷
中園聡「邪馬台国はどこに〜日本古代史 “ 最大のミステリー ” 〜」NHK クローズアップ現代 2023 年 7 月 4 日出演

＊＊＊

A03 班：集団の複合化と戦争

書籍

青山和夫編 . (2023).『古代アメリカ文明：マヤ・アステカ・ナスカ・インカの実像』講談社現代新書 .

青山和夫監修 . (2023).『カラー版　マヤと古代メキシコ文明のすべて』宝島社新書 .

市川彰 . (2023).『メソアメリカ文明ガイドブック』新泉社 .

Taube, Karl and Kenichiro Tsukamoto. (2023). Hills of the Ancestors: Copan Temple 22 and Sacred Architecture of the Northern Maya Lowlands. In *When East Meets West, edited by Travis Stanton, Karl Taube, and Jeremy Coltman, Nelda, Marengo*. pp. 753-790. BAR International Series, Oxford.

佐々木憲一 . (2022).「古墳時代中期東国は国家段階か？」『纏向学の最前線』（桜井市纏向学研究センター設立 10 周年記念論集）pp. 687-696.

佐々木憲一 . (2022).「前方後円墳体制と国家的支配」吉村武彦（編）『律令制国家の理念と実像』pp. 61-85. 八木書店

渡部森哉 . (2024).『インカ帝国　歴史と構造』中央公論新社 .

論文

青山和夫 . (2023).「LiDAR 技術とマヤ文明」『電子情報通信学会論文誌 D』J106-D(6):366-374 (査読有).

青山和夫、井上幸孝、吉田晃章、渡部森哉、松本雄一 . (2023).「古代アメリカに関する中学・高校教科書問題―中学歴史と高校歴史総合・世界史探究の検討―」『古代アメリカ』26:93-108.

市川　彰 . (2023).「火山灰が創る景観」『景観で考える：人類学と考古学からのアプローチ』125-143, 臨川書店 .

Ceballos, Xanti, Kenichiro Tsukamoto, Agustín Ortíz Butrón, Luis Barba, and Araceli Vázquez Villegas. (2023). Ancient Maya Standard-Bearers' Foodways: Chemical Residue Analyses of Ceramic Vessels at the Guzmán Group of El Palmar, Campeche, Mexico. *The Mayanist* 4 (2): 73-92.

Sharpe, Ashley E., and Aoyama, Kazuo. (2023). Lithic and Faunal Evidence for Craft Production among the Middle Preclassic Maya at Ceibal, Guatemala. *Ancient Mesoamerica* 34(2):407-431. doi:10.1017/S0956536122000049 (査読有)

橋本達也 . (2024.3). 島内 139 号地下式横穴墓の甲冑 . 『島内 139 号地下式横穴墓　Ⅲ』. えびの市教育委員会 : 67-70

橋本達也 . (2024.3). 島内 139 号地下式横穴墓の鳴鏑 . 『島内 139 号地下式横穴墓　Ⅲ』. えびの市教育委員会 : 75-77

橋本達也 . (2024.3). 島内 139 号地下式横穴墓の骨鏃 . 『島内 139 号地下式横穴墓　Ⅲ』. えびの市教育委員会 : 78-81

橋本達也 . (2024.3). 島内 174 号～ 179 号地下式横穴墓の三次元計測 .『島内地下式横穴墓群Ⅶ』. えびの市埋蔵文化財調査報告書第 64 集 . えびの市教育委員会 : 29-42

橋本達也 . (2023.12).「盾形銅鏡」の系譜―行燈山古墳・津堂城山古墳出土銅板の再評価―.『第 19 回古代武器研究会発表資料集』. 古代武器研究会事務局 : 84

橋本達也 . (2023.9). 島内地下式横穴墓群 .『季刊考古学』. 別冊 43. 雄山閣 : 122-125

寺前直人 .(2024.1). 縄文・弥生時代の農耕を土器から探る .『深化する歴史学 史資料からよみとく新たな歴史像』. 大月書店 . 2-7

寺前直人 .(2023.9). 縄文時代像と弥生時代像の相生と相克 .『何が歴史を動かしたのか』第 2 巻 . 雄山閣 . 19-30

寺間直人 (2023.5). 縄文後・晩期石製儀器の起源と行方－継承・存続・再利用あるいは混入－.『季刊考古学』163. 99-106

研究発表

青山和夫 . (2023). マヤ文明：最新の研究成果と意義 . 2023 年度駒澤史学会大会記念講演 , 駒澤大学 (東京), 2023/06/17.

青山和夫 . (2023).「謎と神秘」のマヤ文明の実像に迫る . 茨城大学図書館土曜アカデミー , 茨城大学 (水戸市), 2023/07/08.

青山和夫 . (2023). マヤ文明の研究最前線：起源を求めて . NHK 文化センター柏教室 (オンライン), 2023/08/05.

青山和夫 . (2023). メソアメリカ文明の実像に迫る : マヤ文明、テオティワカン文明とアステカ文明 . 朝日カルチャーセンター新宿教室 (オンライン), 2023/08/26.

青山和夫 . (2023). マヤ文明への招待 . いきいき大学 , 千

葉市民会館大ホール (千葉市), 2023/10/02.

青山和夫、井上幸孝、吉田晃章、渡部森哉、松本雄一 . (2023). 古代アメリカの教科書問題：中学歴史と高校歴史総合・世界史探究の改善を目指して . 古代アメリカ学会第 28 回研究大会 , 京都外国語大学 (京都市), 2023/12/02.

青山和夫 . (2024). マヤ文明の景観と戦争の通時的変化 . 「出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 -」第 10 回全体会議 (ポスター発表), 2024/03/01.

青山和夫 . (2024). マヤ文明の起源と形成 . アンデス文明研究会定例講座 , 東京外国語大学本郷サテライト (東京), 2024/03/16.

市川　彰 . (2023).「古代都市・遺跡－中米に栄えた古代マヤ文明への誘い―」『朝日カルチャーセンター名古屋教室』, 2023/4/22.

市川　彰 . (2023).「環境変化は文明の衰退や崩壊を招くのか？－マヤ南部地域諸遺跡の発掘調査」『いにしえの世界を探る－金沢大学古代文明・文化資源学フォーラム 2023』2023/7/22.

Ichikawa Akira. Everything comes togethers: The emergence of saltwork mounds at Nueva Esperanza on the Pacific coast of El Salvador. 8th Annual Rocky Mountain Pre-Columbian Association Colloquium, 2023/9/29.

市川彰 . (2023).「古代メソアメリカ文明の盛衰と気候変動」『南山大学ラテンアメリカ研究センター主催・外国語学部スペイン・ラテンアメリカ学科共催講演会』2023/12/5.

市川彰 . (2023).「大干ばつとメソアメリカ古典期社会－オアハカ地域を事例として―」『アンデス文明研究会 2023 年冬季講座』2024/1/20.

佐々木憲一 . (2023). “Legacy Collections: Japanese Archaeological Artifacts in the National Museum of Natural History Collection.” U.S.A.-Japan Museum Cooperation: Curatorial and Scholarly Exchange, 明治大学 , 2023/3/11.

佐々木憲一 . (2022). “Meiji University Expedition to Alaska in the 1960s.” Smithsonian Institution-Meiji University Research Exchange, オンライン , 2022/6/21.

Tsukamoto, Kenichiro, Luz Evelia Campaña Valenzuela, Octavio Q. Esparza Olguín y Daniel Salazar Lama. (2023). Los señores de Kaanul y El Palmar: Una relación política singular. Paper presented at XII Congreso Internacional de Mayistas, Mexico City, 2023/06/25.

Octavio Q. Esparza Olguín y Kenichiro Tsukamoto. (2023). Más allá de las fronteras. El Palmar y sus vínculos suprarregionales durante el período clásico. Paper presented at XII Congreso Internacional de Mayistas, Mexico City, 2023/06/27.

Tsukamoto, Kenichiro. (2023). Materialization of Authority in Classic Maya Dynasties. Paper presented at The Creation of Royalty in “Out of Eurasia” civilizations: Exploring the mechanism of the Emergence of Transcendent Power, Tokyo, 2023/07/01.

塚本憲一郎 . (2024).「エル・パルマール王朝における戦争と儀礼」 出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 第 9 回全体会議、ポスター発表 , 2024/01/24.

寺前直人・渡部森哉・松本直子・橋本達也・藤澤敦・山口徹 . (2024).『攻撃と文明　対談 2 政治化する武器―我々とかれらの区分―』. 新学術領域研究・出ユーラシアの統合的人類史学」第 10 回全体会議 , 2024/3/3.

橋本達也 . (2023). 島内武人とヤマト政権 .『えびの市歴史民俗資料館　企画展講演会』. えびの市歴史民俗資料館 , 2023/10/15.

Watanabe, Shinya. (2023). Arqueología en el Perú. Arqueología de América II, Carrera de Arqueología, Universidad Veracruzana en Xalapa, online. 2023/5/3.

Watanabe, Shinya. (2023). Inca Kings and Material Evidence. The Creation of Royalty in “Out of Eurasia” civilizations: Exploring the mechanism of the Emergence of Transcendent Power 出ユーラシアにおける王権の創成：超越的力出現のメカニズム , Meiji University. 2023/7/1.

Watanabe, Shinya. (2023). Dinámica social en la región Cajamarca durante el Horizonte Medio. Charla Magistral. Segunda charla del mes de septiembre, PUCP. 2023/9/12.

渡部森哉 . (2023).「アンデス文明の起源」古代アンデス文明　起源と展開（全 3 回）. 岩倉市生涯学習センター . 2023/10/28.

渡部森哉 . (2023).「プレ・インカの諸王国」古代アンデス文明　起源と展開（全 3 回）. 岩倉市生涯学習セ

ンター . 2023/11/11.

渡部森哉 . (2023).「インカ帝国の成立」古代アンデス文明　起源と展開(全 3 回). 岩倉市生涯学習センター . 2023/12/09.

Watanabe, Shinya, Jorge Luis Ruiz Barcellos, and Juan Ugaz. (2023). Segunda temporada de investigaciones en el sitio Terlén-La Bomba, valle medio de Jequetepeque, norte del Perú. X Congreso Nacional de Arqueología, Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú, Lima. 2023/11/29.

渡部森哉 . (2023).「ワリ期に何が起こっていたのか？ ペルー北部の事例より」古代アメリカ学会第 28 回研究大会 , 京都外国語大学 . 2023/12/2.

長岡朋人 , 渡部森哉 . (2024). ポスター発表「ペルー、サンタ・デリア遺跡から出土した人骨の人為的損傷」出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 -第10回全体会議, 岡山大学＋オンライン . 2024/3/01-03.

渡部森哉 . (2024).「古代アンデスにおける神」出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 - 第 10 回全体会議 , 岡山大学＋オンライン . 2024/3/2.

渡部森哉 . (2024).「インカ帝国研究とクロニカ」パネルディスカッション「クロニカから古代アメリカ文明を読む」, 専修大学生田キャンパス . 2024/3/23.

寺前直人．(2024).「研究史からみた脱高地性集落論―比較考古学への展望―」「高地性集落」論のいま―半世紀ぶりの研究プロジェクトの成果と課題―，同志社大学今出川キャンパス． 2024/3/2

寺前直人．(2024).「東国からみた百舌鳥・古市古墳群－ 1600 年前の視点と令和の視点－」「百舌鳥・古市古墳群」世界遺産シンポジウム世界遺産「百舌鳥・古市古墳群」の「おもしろさ」に触れるには，羽曳野市立生活文化情報センター，2024/2/18

寺前直人．(2024).「弥生時代中期から後期の社会構造と変化－継承と断絶、あるいは拒絶－」，第 23 回播磨考古学研究集会「播磨から弥生社会を問いなおす」，姫路市教育会館，2024/1/27

寺前直人．(2023).「関東地方の弥生系高地性集落」，むきばんだ遺跡土曜講座，鳥取県立むぎばんだ遺跡ガイダンス施設，2023/12/23

寺前直人．(2023).「階層化にあらがう弥生時代の墓制」，「弥生研究の最前線」連続シンポジウム第 3 回【墓制と社会】，大阪府立弥生文化博物館，2023/9/16

寺前直人．(2023).「日本列島における初期農耕社会の儀礼 －銅鐸の成立背景にみる縄文儀礼の影響－」，嶺南考古学会 2023 年度学会定期学術会議，慶北大学校，2023/4/1

アウトリーチ、その他

青山和夫 . (2023).「会長就任にあたって」『古代アメリカ学会会報』48:1-2.

青山和夫 . (2023).「自著紹介『マヤ文明の戦争　神聖な争いから大虐殺へ』」『古代アメリカ学会会報』48:26-28.

青山和夫 . (2023).「自著紹介『Mesoamérica: El Estudio de Sus Procesos de Transformación Social desde una Perspectiva de Larga Duración』」『古代アメリカ学会会報』48:28-30.

青山和夫 . (2024).「始まりの 1 冊『古代マヤ　石器の都市文明　2005 年』 人類史研究に新視点」『読売新聞』朝刊 .

塚本憲一郎 . (2023).「上白石萌音のはるかなる古代文明マヤ」 NHK 総合テレビ . 出演 8 月 10 日午後 7 時 30 分放送 .

塚本憲一郎 . (2024).「はるかなる古代文明マヤ～ 生命はめぐり神は降臨する～」 NHKBS. 出演 3 月 16 日午後 7 時 30 分放送 .

渡部森哉 . (2023.07)「巻頭言」『南山大学人類学研究所通信』23[2022 年度版]:2.

渡部森哉 . (2023.07)「ペルーにおける考古学関係の団体、雑誌」『南山大学人類学研究所通信』23[2022 年度版]:7-8.

渡部森哉 , 市木尚利 , 伊藤伸幸 , 井上幸孝 , 多々良穣 , 松本雄一 , 森下壽典 . (2023.08)「古代アメリカに関する授業案作成 WG の 2022 年度の活動報告」『古代アメリカ学会会報』48:21-23.

＊＊＊

B01 班：民族誌調査に基づくニッチ構築メカニズムの解明

書籍

梅﨑昌裕 . (2023).『微生物との共生：パプアニューギニア高地人の適応システム』京都大学出版会 .

大西秀之 . (2023).「景観を」ではなく「景観で」考える：交差点としての景観研究の布置 . 河合洋尚・松本雄一・山本睦（編）『景観で考える：人類学と考古学からのアプローチ』臨川書店 .

大西秀之 . (2023).『講演２北方研究の立場から：日本人類学にとっての北方研究』（「後藤明の研究の歩みと四人の巨人」公開シンポジウム（後藤明教授退職記念）講演録）. じんるいけん Booklet 2023.

河合洋尚 (編)・王恵 (訳). (2023).『景観人類学――身体・表象・物質性』華南理工大学出版社.

河合洋尚・松本雄一・山本睦 (編). (2023).『景観で考える：人類学と考古学からのアプローチ』臨川書店 .

河合洋尚 . (2024).『南太平洋の中国人社会――客家・本地人・新移民』風響社 .

後藤正憲 . (2023). 景観の物語を語る――住まうことの重層性 . 河合洋尚・松本雄一・山本睦 (編)『景観で考える：人類学と考古学からのアプローチ』臨川書店.

清水郁郎 . (2023). 霊性との呼応から創出される景観――ラオス南部の水辺集落における浄化儀礼から考える . 河合洋尚・松本雄一・山本睦（編）『景観で考える－人類学と考古学からのアプローチ』臨川書店.

清水展 . (2024).『アエタ 灰のなかの未来：大噴火と創造的復興の写真民族誌』京都大学学術出版会.

論文

池谷和信 . (2023). ビーズからみた新たなアフリカ文化史.『季刊民族学』47(3): 4-13.

池谷和信 . (2023). 世界に発信するアフリカンビーズ .『季刊民族学』47(3): 57-63.

稲村哲也 . (2024). ヒマラヤにおけるウシ飼養の多様性と変容―ブータン極東部のウシ・ヤク・ミタン「三元交配」に着目して .『家畜資源研究会報』22: 3-15.

稲村哲也 . カナル・キソル・カルマチャリャ・イシュワリ . (2024). ネパールの狩猟採集民「ラウテ」社会の変容－行政と NGO の関与を中心に『共生の文化研究』18（印刷中）.

鶴見英成・稲村哲也・葉田善章・五藤素直. (2024). 放送大学教員の共同研究による大学ミュージアム構想の検討と試行的展示公開.『放送大学研究年報』41: 147-163.

石井祥子・奈良由美子・鈴木康弘・稲村哲也・スヘー・バトトルガ・オトゴンツェツェグ・スフバートル・ビャンバジャブ・ナラマンダハ. (2024). モンゴルにおける防災啓発―防災カルタ、市民主導防災―および遠隔教育 .『放送大学研究年報』41: 7-23.

Vengiau G, Marks GC, Morita A, Pulford J, Wawaga E, Parapi I, Fasi B, Umezaki M, (in press). Development and validation of the physical activity questionnaire (PNG-PAQ) that assess time spent on sedentary and moderate to vigorous physical activities: A case study in rural highland and peri-urban coastal communities in Papua New Guinea. *People and Culture in Oceania* 39:1-8

Leyso NL, Umezaki M, (2023). Uncovering spatial patterns and temporal trends in the ageing of the Tokyo Metropolis population. *Journal of Population Ageing.* DOI: org/10.1007/s12062-023-09412-x

Kosaka S, Suda K, Gunawan B, Umezaki M, (2023) A Questionnaire Survey to Assess Motivations for Food Intake in Sundanese Communities in Indonesia, and an assessment of the applicability of the questionnaire. *Japanese Journal of Health and Human Ecology* 89(6):171-183.

Mizuno Y, Inaba Y, Masuoka H, Kibe M, Kosaka S, Natsuhara K, Hirayama K, Inthavong N, Kounnavong S, Tomita S, Umezaki M, (2023). Determinants of oxidative stress among indigenous populations in Northern Laos: trace element exposures and dietary patterns. *Science of the Total Environment.* DOI:org/10.1016/j.scitotenv.2023.161516

Ōnishi, Hideyuki. (2024). Aleutian Kayak under the Colonisation of the North Pacific Coast: Techniques of the Body concerned with Building and Steering Aleutian Kayak in the Russian Colonial Era、*Trekking Shores, Crossing Water Gaps, and Beyond: Maritime Aspects in Dynamics of "Out of Eurasia" Civilizations*（Akira Goto and Naoko Matsumoto (eds.)、RIDC, Okayama University）. pp.52-62

Nagai Shin, Taku M, Saitoh Ayumi, Kotani Tomoaki, Tomoaki Miura, Hiromi Nakagawa, Chifuyu Katsumata, Hiroshi Morimoto, Hideyuki Ōnishi.

(2024). Perspective and review: how to develop our understanding of temporal changes in the relationship between people and the landscape under societal and climate change in Northeast Asia. *Frontiers in Environmental Science* 12: 1-17.

Tatsuno M, Wada T, Kato E, Hirayama K, Fujisawa M, Kimura Y, Ishimoto Y, Hirosaki M, Nose M, Yamada C, Kohori-Segawa H, Kasahara Y, Yamamoto N, Okumiya K, Matsubayashi K, Sakamoto R. (2023). Association between glucose tolerance and mortality among Japanese community-dwelling older adults aged over 75 years: 12-year observation of the Tosa Longitudinal Aging Study. *Geriatr Gerontol International* 23 (5): 341-347. DOI: 10.1111/ggi.14572

Ishimoto Y, Kimura Y, Wada T, Hirayama K, Kato E, et al. (2024). Association of decreased frequency of conversation with depression, oral function and eating alone: A cross‐sectional study of older adults during the COVID‐19 pandemic. *Geriatrics & Gerontology International*. ahead-of-print. DOI: 10.1111/ggi.14832

Sasiwongsaroj K, Ono M., Duangkaew S, Kimura Y. (2024). Emic and etic perspectives in transnational migration research: methodological reflections of a cross-national research team". *Qualitative Research Journal.* ahead-of-print. DOI: 10.1108/QRJ-12-2023-0185

Sekiya S, Masuoka H, MIzuno Y, KIbe M, Kosaka S, Natsuhara K, Hirayama K, Inthavong N, Kounnavong S, Tomita S, Takayasu L, Suda W, Yagyu F, Umezaki M. (2024). Asymptomatic enteric virus infections and association with the gut microbiome in rural residents of Northern Laos. *American Journal of Tropical Medicine and Hygine.* in press（掲載確定）.

Fajari MF, Gunawan B, and Umezaki M. (2023?). mini-ethnography of stingless bee honey gathering in rural Sumedang, West Java: the practice and its contribution to economic and livelihood system in rural areas. *ETNOSIA: Jurnal Etnografi Indonesia*. in press（掲載確定）.

Kibe M, MIzuno Y, Masuoka H, Kosaka S, Natsuhara K, Hirayama K, Inthavong N, Kounnavong S, Tomita S, Umezaki M. (2023?). Transition to a market economy and chronic psychosocial stress in northern Laos: An exploratory study of urinary free cortisol in rural residents. *American Journal of Human Biology.* in press（掲載確定）.

Pooseesod K, Umezaki M, Phetrak A, Phuanukoonnon (2023). Handwashing among caregivers of young children in a protracted and complex refugee and immigration context: A mixed methods study on the Thai-Myanmar border. *Frontiers in Public Health* 11. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1099831

Mizuno Y, Inaba Y, Masuoka H, Kibe M, Kosaka S, Natsuhara K, Hirayama K, Inthavong N, Kounnavong S, Tomita S, Umezaki M. (2023). Impact of modernization on oxidative stress among indigenous populations in Northern Laos. *American Journal of Biological Anthropology.* DOI: 10.1002/ajpa.24722

木村友美・斎藤 優久乃・伊東 実穂,・山道 萌子・Raffaello Riley VOLUNTAD・高松 真夕 .（2023）.「地域の食」を探求する―瀬戸内食のフィールドワークから . 未来共創 10: 311-335.

寺村晃・木村友美 .（2023）.「通いの場における介護予防―住民主体の通所型サービスの事例から」地域ケアリング 25(6):82-85.

Patiphol Yodsurang, Pranom Tansukanan, Wittaya Duangthima, Phisith Sihalarth, Sithixay Insisiengmay, Yasufumi Uekita, Marie Nakamura, Ikuro Shimizu, (2024) Pop and Purification: Exploring the Traditional Management Systems of Riverfront Communities in Southern Laos. *Journal of Mekong Societies.*（査読中）.

Mahdi Hussen, Ikuro SHIMIZU, (2023) The Latent Power of Sustainable Tourism in Cultural Landscape Resilience in Taketomi Island, Okinawa Prefecture, Japan. *SEATUC Journal of Science and Engineering* 4 (1): 76-83.

佃麻美 .（2023）.「中央アンデス高地でアルパカとともに生きる人びと：牧民村落の市場経済化と技術の変容」2023 年度京都大学博士論文（人間・環境学）.

Sai A, Konishi T, Nishiyama H, Yamazaki M, Hao M, Yamauchi T, Yamauchi T. (2023) The Physical and Mental Health Status of the Homeless in a Cold Region of Japan: Alcohol Intake, Diet and Psychosocial Distress. *International Journal on Homelessness* 32. DOI: 10.5206/ijoh.2022.2.14682

Sato K, Hamidah U, Sai A, Ikemi M, Ushijima K, Sintawardani N, Yamauchi T. (2023) The Impact of Water, Sanitation, Hygiene and Menstrual Education on Menstrual Hygiene Management Practices in an Urban Slum of Indonesia. *Sanitation* 72. DOI: 10.34416/sanitation.00007

Yokoya S, Suzuki K, Sai A, Yamauchi T. (2023) Exploring the Barriers and Coping Strategies Faced by Male Nursing Students in Japanese Nursing Education. *Asian Nursing Research* 17(4). DOI: 10.1016/j.anr.2023.08.003

Rifqi MA, Hamidah U, Sintawardani N, Harada H, Nyambe S, Sai A, Yamauchi T. (2023) Effect of handwashing on the reduction of Escherichia coli on children's hands in urban slum Indonesia. *Journal of Water and Health* 21(11).

Michinaka M, Sai A, Yamauchi T. (2023) Impact of COVID-19 on the mental health of men experiencing homelessness: A cross-sectional study in Osaka, Japan. *PLOS ONE* 10(18). DOI: 10.1371/journal.pone.0292377

Nyambe S, Kataoka Y, Hanyika S, Yamauchi T. (2024) "I See You" – Visualizing Water, Sanitation, and Hygiene with Children and Youth in Peri-Urban Lusaka, Zambia. *TRAJECTORIA*. DOI: 10.51002/trajectoria_024_04

Sambo J, Nyambe S, Yamauchi T. (2024) A qualitative study on Menstrual Health and Hygiene Management among adolescent schoolgirls in peri-urban Lusaka, Zambia. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development* 14 (1): 15–26 DOI: 10.2166/washdev.2024.069

≪公募≫

Shin N, Saitoh TM, Kotani A, Miura T, Nakagawa H, Katsumata C, Morimoto H and Onishi H. (2024). Perspective and review: how to develop our understanding of temporal changes in the relationship between people and the landscape under societal and climate change in Northeast Asia?. *Front. Environ. Sci.* 12:1236664. DOI: 10.3389/fenvs.2024.1236664

発表

池谷和信 . (2023). Mobility among Nomadic Peoples in Monsoon Asia- A Comparison of Forest Hunters and Pig Herders. The 19th IUAES-WAU World Anthropology Congress. University of Delhi, India, 2023/10/19.

池谷和信 . (2024). ペルー北東部におけるペッカリーの皮商人とその流通 . 文部科学省 科学研究費助成事業新学術領域研究（研究領域提案型）2019 年度～ 2023 年度 .「出ユーラシアの統合的人類史学―文明創出メカニズムの解明」会議 , オンライン , 2024/02/23.

Inamura, T. (2023). Coments and discussion. Session 2"Royalty and hierarchical cognition of animals"International Conference 2023. The Creation of Royalty in "Out of Eurasia" civilizations: Exploring the mechanism of the Emergence of Transcendent Power, Meiji University, Tokyo, 2023/06/30-07/02.

稲村哲也 . (2023). コメント . 山形大学公開シンポジウム「古代アンデスとリャマ」, 2023/10/21.

稲村哲也 . (2023). 遊動の民 : ツァータンとラウテ . 国立民族学博物館（池谷研究会）「アジアの狩猟採集民の移動と生業――多様な環境適応の人類史」2023/12/09.

稲村哲也 . (2024). アンデス・ラクダ科家畜をめぐるドメスティケーション・ランドスケープ・文明形成 . 出ユーラシア最終全体会議・セッション 2『ドメスティケーションと共進化』岡山大学 , 2024/03/01/-03/03.

大西秀之 . (2023) アイヌ民族への知の返還 . 日本文化人類学会第 57 回研究大会 . 県立広島大学 , 広島市 , 2023/06/03.

Ōnishi, H. (2023). Living Heritage in Japan and Asia. International Workshop Living Heritage of Asia-Oceania. Sultan Qaboos University, Muscat, Oman, 2023/05/01

大西秀之 . (2024). 対談 1 :「武器」概念の境界と身体」. 出ユーラシアの統合的人類史学第 10 回全体会議：セッション 5「攻撃と文明」. 岡山大学 , 2024/03/03.

大西秀之 . (2024). 認知変容のトリガーとしての物質・技術・制度 . 出ユーラシアの統合的人類史学第 10 回全体会議：セッション 4「モノとココロの人類史」. 岡山大学 . 2024/03/04.

大西秀之 . (2024). 死の確定：技術と制度のイデオロギー . 歴博共同研究「死者への行為が形成する認

識と社会変容」. 国立歴史民俗博物館第 1 会議室 , 2024/02/03.

大西秀之 . (2023). サイエンスを強くする人文学：人類史と超学際を事例として . 令和 5 年度地球研プロジェクト今昔ダイアローグ . 総合地球環境学研究所 , 2023/10/20.

大西秀之 . (2023). イオルをめぐる「環境知識」と学史に留意しながらの意見 . 国立台湾史前文化博物館特別企画・海外巡回展《台湾先住民の文化と環境知識》開催記念 . 先住民の環境知識－未来に向けた再構築・活性化の多様な試み－ . 沙流川歴史観レクチャーホール , 2023/09/03.

大西秀之 . (2023). アートからクラフトまで：アイヌ民具資料の収集をめぐる選択 . 国立民族学博物館共同研究「国立民族学博物館の資料収集活動に関する研究：創設後 50 年のレビュー」第 3 回研究会　国立民族学博物館 , 2024/03/10.

河合洋尚 . (2023). 守られゆく景観――ホノルルの客家会館はなぜ『生きる文化遺産』であり続けているのか？ . 生きる文化遺産研究会 , オンライン , 2023/04/01.

清水郁郎 . (2024). 文化を自らの手で書き直す――北タイ農村における民家調査をめぐって . 第 27 回「生きる文化遺産」研究会 , オンライン , 2024/01/06.

Yumi Kimura, Hiroshi Akasaka, Toshihito Takahashi, Saori Yasumoto. Preventive behaviors against a decline in physical fitness during the COVID-19 pandemic: A qualitative study of community-dwelling older adults in Japan. International Conference on Frailty and Sarcopenia Research 2023, Toulouse, France, poster presentation, 2023/03/22-03/24.

Yumi Kimura, Diet and oral health among older adults: with a focus on food diversity and eating alone. Gerodontology 2 Symposium, IAGG Asia/Oceania Regional Congress 2023, Yokohama, Japan, 2023/06/12-06/14.

木村友美 . 食を通じた介護予防の可能性―農村地域における共食の実践から . シンポジウム『長寿時代の食とコミュニティ』第 18 回日本応用老年学会大会 , 大阪 , 2023/10/28-10/29.

木村友美 . 高齢期のフレイルと食行動との関連―日タイ比較研究から . シンポジウム 26「タイにおける高齢者の健康維持と課題：最新の研究成果と将来展望」グローバルヘルス合同大会 2023・第日本国際保健医療学会学術大会 , 東京 , 2023/11/24-11/26.

Rumi Okazaki, Ikuro Shimizu, Tadesse Girmay, Fasil Giorghis, Eisuke Shoji, Kentaro Nishiyama, Kei Misumi, Taiga Takehara. (2023). Tracing the Original Urbanscape of Addis Ababa: Case of Armenian Sefer. 第 32 回日本ナイル・エチオピア学会 , 2023/04/15-4/16

Patiphol Yodsurang, Pranom Tansukanan, Wittaya Duangthima, Phisith Sihalarth, Sithixay Insisiengmay, Yasufumi Uekita, Marie Nakamura, Ikuro Shimizu. (2023). Pau-Pop: tradition management system of the Mekong riverfront communities, ICOMOS GA2023 SCI ENTI F IC SYMPOSIUM, 2023/09/1-2023/09/08.

Mahdi Hussen, Shimizu Ikuro. (2023). The Tourism in Taketomi Island, Okinawa Prefecture: An Itinerant Essential Component of the Cultural Landscape. 日本建築学会『2023 年度大会学術講演梗概集（関西）』: 941-942.

Darunaithorn Tharin, Shimizu Ikuro. (2023). Relationship between Requirement and Spatial Organization, and Revitalization Process for Shophouses　Case study: Tokyo and Bangkok Shophouses. 日本建築学会『2023 年度大会学術講演梗概集（関西）』: 943-944.

周　煜　航 , SHIMIZU Ikuro. (2023). The outline of investigation and renovation of traditional living environment of Li Nationality in southern China, Take Bai-cha village as study target.」日本建築学会『2023 年度大会学術講演梗概集（関西）』: 173-174.

清水郁郎・上北恭史 . (2023). 東南アジア水辺集落の居住文化・景観の再生とリバース・イノベーションによる発信 その 8 メコン川流域島嶼社会における儀礼から探る景観の様態 . 日本建築学会『2023 年度大会学術講演梗概集（関西）』: 913-914.

阿部拓也・庄司栄介・清水郁郎・山田協太 . (2023). タイのチュムチョンにおける家族と親戚の関係性 . 日本建築学会『2023 年度大会学術講演梗概集（関西）』: 915-916.

三角桂・清水郁郎・岡崎瑠美・山根祐介・浦山真 . (2023). アイヌの建築文化に関する研究　その 3　現代に生きるアイヌ民族の環境構築論 . 日本建築学会『2023 年度大会学術講演梗概集（関西）』: 37-38。

藤村雪野・清水郁郎 . (2023). 人と猫の共生空間における

コミュニティ形成の研究 . 日本建築学会『2023 年度大会学術講演梗概集（関西）』: 153-154。
岡崎瑠美・清水郁郎・庄司栄介・西山健太郎・三角桂 . (2023). エチオピア歴史地区における基礎研究　その 13　アジスアベバ・アルメニア地区における建築遺産の保存と活用 . 日本建築学会『2023 年度大会学術講演梗概集（関西）』: 79-80。
浦山真・山根佑介・三角桂・岡崎瑠美・清水郁郎 . (2023). アイヌの建築文化に関する研究　その 1　上川郡鷹栖町・嵐山公園内におけるチセの建設 . 日本建築学会『2023 年度大会学術講演梗概集（関西）』: 311-312。
山根佑介・浦山真・三角桂・岡崎瑠美・清水郁郎 . (2023). アイヌの建築文化に関する研究　その 2　上川郡上川町・旧北の森ガーデン内におけるチセの建設と運営 . 日本建築学会『2023 年度大会学術講演梗概集（関西）』: 313-314。
山内太郎 . (2023). 狩猟採集民の子どもの活動：半定住集落と森 . 日本アフリカ学会第 60 回学術大会 , 2023/05/13-05/14
山内太郎 . (2023). 出ユーラシア集団における WASH-Food-Body Nexus の統合 . 科学研究費助成事業新学術領域研究「出ユーラシアの統合的人類史学：文明創出メカニズムの解明」, 2023/05
山内太郎 . (2023). Future Earth（地球の未来）を共創する . WHO オフィサーと語る－地球の未来と SDGs－ . 2023/06/04
Yamauchi T. (2023). Water, Sanitation and Hygiene (WASH) Co-design: Building resilient WASH solutions through transformative transdisciplinary collaborations. 11th Zambia Water Forum & Exhibition. 2023/06/11-06/13
Nyambe S, Yamauchi T. (2023). The Dziko Langa Training and Activity Manual: Leveraging positive community identity, civic participation, and self-worth for sustainable WASH. 11th Zambia Water Forum & Exhibition. 2023/06/11-06/13
Sambo J, Nyambe S, Yamauchi T. (2023). Adopting a holistic approach for Menstrual Health and Hygiene: Possible opportunities and challenges for WASH interventions in peri-urban Lusaka, Zambia. 11th Zambia Water Forum & Exhibition. 2023/06/11-06/13
Zgambo J, Nyambe S, Yamauchi T. (2023). Understanding our community through the eyes of children - a focus on peri-urban water, sanitation hygiene. 11th Zambia Water Forum & Exhibition. 2023/06/11-06/13
Yamauchi T. (2023). Food Security and Nutrition: Nutritional status, dietary intake and physical activity of rural villagers in contrasting ecological zones in Southern Zambia. Hokkaido University-University of Melborune International Workshop "Indigenous Health: Exploring Perspectives, Well-being, and Community-based Approaches" . 2023/06/29
Sai A, Yamauchi T. (2023). Indigeneity: Hygiene attitude and a sense of belonging among hunter-gatherers in Cameroon. Hokkaido University-University of Melborune International Workshop "Indigenous Health: Exploring Perspectives, Well-being, and Community-based Approaches". 2023/06/29
Nyambe S, Yamauchi T. (2023). Community-based WASH (water, sanitation and hygiene): Using participatory action research to explore ‘different ways of knowing. Hokkaido University-University of Melborune International Workshop "Indigenous Health: Exploring Perspectives, Well-being, and Community-based Approaches" 2023/06/29
Yamauchi T. (2023). Co-creation with local communities: An overview of Sanitation and Health in Indonesia, Japan and Zambia. Sustainability Research and Innovation Congress. 2023/06/26-07/12
Nyambe S, Yamauchi T. (2023). Water, Sanitation and Hygiene (WASH) Participatory Action Research with Children & Youth in peri-urban Lusaka, Zambia. Sustainability Research and Innovation Congress. 2023/06/26-07/12
Yamauchi T. (2023). Socio-economics, environment and health of the three populations of "Out of Eurasia" from the anthropometric perspective. International Workshop in Arequipa, Peru : Various Perspectives for Landscape Studies. 2023/08/16
Yamauchi T. (2023). Division of Labor and Physical Activity Levels among Caregivers in the Context of Childcare in the Baka Society: An Anthropometric and Observational Study. 16th International Congress of Physiological Anthropology. 2023/09/05-09/6
Yamauchi T. (2023). Co-creation of Community-based

Water, Sanitation and Hygiene (WASH) with Local Stakeholders. The 6th FHS International Conference. 2023/10/20

Mitsunaga A, Yamauchi T. (2023). Menstrual Hygiene Management among Adolescent Girls in Lilongwe District, Malawi. The 6th FHS International Conference. 2023/10/20

Rifqi MA, Hamidah U, Sintawardani N, Sai A, Yamauchi T. (2023). Water, sanitation and hygiene facilities and child diarrhea in urban-slum Indonesia during the COVID-19 Pandemic. The 6th FHS International Conference. 2023/10/20

Sambo J, Nyambe S, Yamauchi T. (2023). Menstrual Hygiene Management Mapping: A Baseline Study of the Impact of an Interventional Study on Menstruating Schoolgirls in Kafue Peri-urban Schools of Lusaka, Zambia. The 6th FHS International Conference. 2023/10/20

Zgambo J, Nyambe S, Yamauchi T. (2023). Water-Environment-Health Nexus : Assessing the Interplay of Water, Sanitation, and Hygiene with Environmental Factors and Health Risks in Peri-urban Zambia. The 6th FHS International Conference. 2023/10/20

Sunazawa F, Nilawati D, Sintawardani N, Sai A, Yamauchi T. (2023). Menstrual knowledge and attitude of schoolgirls in urban-slum Indonesia. The 6th FHS International Conference. 2023/10/20

Sai A, Yamauchi T. (2023). Future approach to exploring garbage workers' mental health and quality of life during the pandemic. "KAKENHI" Grant-in-Aid for Early-Career Scientists": Research Meeting on Urban Sanitation and Mental and Social Well-being In Bandung, Indonesia, 2023/10/30

山内太郎 . (2023). 人間の行動をハカル：時空間利用から栄養適応へ . 大型野生動物学と人類学の GPS・生体情報計測研究の最先端と今後の課題 . 2023/11/04-11/05

Yamauchi T. (2023). Community-based WASH Research: A Global Sanitation Project Revisit. The 7th International Symposium on Green Technology for Value Chains. 2023/11/14

Sai A, Sintawardani N, Yamauchi T. (2023). Mental Health Challenges: Faced by Urban-slum Sanitation Workers in Indonesia. The 7th International Symposium on Green Technology for Value Chains. 2023/11/14

Ushijima K, Yamauchi T. (2023). Does the community-based water supply system have cost merit?: Case in Hokkaido, Japan. The 7th International Symposium on Green Technology for Value Chains. 2023/11/14

Rifqi MA, Hamidah U, Sintawardani N, Sai A, Yamauchi T. (2023). Hand hygiene and child diarrhea in urban slum Indonesia during the COVID-19 Pandemic. The 7th International Symposium on Green Technology for Value Chains. 2023/11/14

山内太郎 . (2023). ステークホルダーとの協働 －超学際研究とサニテーションの共創－ . 第 3 回 Future Earth 日本サミット 2023. 人新世における平和と生命（いのち）. 2023/11/21

Rifqi MA, Hamidah U, Sintawardani N, Sai A, Yamauchi T. (2023). Assessing malnutrition in urban slum children: The influence of water, sanitation and hygiene (WASH) and dietary intake during the COVID-19 pandemic. International Society for Sanitation Studies Annual Conference 2023. 2023/11/28

Uz Zaman MD, Nyambe S, Sai A, Yamauchi T. (2023). Exploring menstrual hygiene management and socio- demographic factors affecting menstrual product usage among nursing and midwifery students in Bangladesh. International Society for Sanitation Studies Annual Conference. 2023/11/28

Zgambo J, Meki C, Nyambe S, Yamauchi T. (2023). Assessment of Water, Sanitation, and Hygiene in Peri-urban Kafue, Zambia. International Society for Sanitation Studies Annual Conference 2023. 2023/11/28

Sambo J, Nyambe S, Yamauchi T (2023). Water, sanitation and hygiene assessment for menstrual health and hygiene in peri-urban schools of Kafue district in Lusaka, Zambia. International Society for Sanitation Studies Annual Conference 2023. 2023/11/28

Sunazawa F, Nilawati D, Hamidah U, Sai A, Sintawardani N, Yamauchi T. (2023). Menstrual characteristics and obesity among adolescent girls of Bandung, Indonesia. International Society for Sanitation Studies Annual Conference 2023. 2023/11/28

佐井旭・山内太郎 . (2023). マレーシアの都市部に居住する若年男性のボディイメージと社会文化的要因 . 第 88 回日本健康学会総会 . 2023/12/01-12/02

砂澤楓華・佐井旭・山内太郎 . (2023). インドネシアの都市スラムに居住する女子学生の初経及び月経に関する知識、態度、経験について . 第 88 回日本健康学会総会 . 2023/12/01-12/02

山内太郎 . (2023). 排泄人類学とグローバルサニテーション . 第 2 回 排泄の自然誌を編む研究会 公開シンポジウム「出すことと出たものへのまなざし」. 2024/02/10

その他

稲村哲也 . (2024). 特別講演「海を渡った仏教寺院」. 野外民族博物館リトルワールド . 2024/03/17.

稲村哲也 . (2023). 放送大学 BS231 キャンパス EX 特集『考古・歴史・文化の今昔〜蘇る「兼高かおる世界の旅」と共に』メキシコ編 I「永遠の石たち」(出演: 伊藤伸幸・稲村哲也): 2023 年 4 月 3 日 9 時〜 9 時 40 分放映 .

稲村哲也 . (2023). 放送大学 BS231 キャンパス EX 特集『考古・歴史・文化の今昔〜蘇る「兼高かおる世界の旅」と共に』メキシコ編Ⅱ「ユカタンを歩く」(出演: 杉山三郎・伊藤伸幸・稲村哲也): 2023 年 4 月 10 日 9 時〜 9 時 40 分放映 .

稲村哲也 . (2023). 放送大学 BS231 キャンパス EX 特集『考古・歴史・文化の今昔〜蘇る「兼高かおる世界の旅」と共に』メキシコ編Ⅲ「メキシコの謎　オアハカ」(出演：杉山三郎・伊藤伸幸・稲村哲也)：2023 年 4 月 17 日 9 時〜 9 時 40 分放映

稲村哲也 . (2023). 放送大学 BS231 キャンパス EX 特集『考古・歴史・文化の今昔〜蘇る「兼高かおる世界の旅」と共に』メキシコ編Ⅳ「ロマンティック・グアダラハラ」(出演：伊藤伸幸・稲村哲也)：2023 年 4 月 24 日 9 時〜 9 時 40 分放映 .

梅﨑昌裕 . (2023). 世界の食文化⑧サツマイモ. 医学のあゆみ 287: 865-867.

梅﨑昌裕 . (2023). 人口と環境問題の関係：人類誌をふまえた理解. 月刊統計 2023 年 9 月号：28-35.

大西秀之 . (2023). 現地の知としての民族誌情報の返還 .『民博通信 On-line（旧民博通信）』8: 30-31.

大西秀之 . (2023). 書評：篠原徹（著）「ほろ酔いの村：超過密社会の不平等と平等」.『文化人類学』88(1): 172-175.

河合洋尚 . (2023). 中国民族誌学と文明の人類学 .『民博通信 Online』8:10-11.

河合洋尚 . (2023). サモア初訪問記――サモアで中国とアジアの影響をみる .『海域アジア・オセアニア NEWS LETTER』1: 43-46.

＜翻訳＞

清水郁郎（訳）・サンドラ・ピシク (編) ・本間健太郎・前田昌弘（監訳）. (2023).『世界居住文化大図鑑 人と自然の共生の物語』柊風舎 . 38-45 翻訳 .

＊＊＊

B02 班：認知科学・脳神経科学による認知的ニッチ構築メカニズムの解明

論文

Iriki A, Tanaka S. (2024) Potential of the Path Integral and quantum computing for the study of humanities: An underlying principle of human evolution and the function of consciousness. *Global Perspectives*, in press.

Yamazaki Y, Iriki A. (2024) Continuous social modulation in conflicting situations in marmoset pairs. *Royal Soc Open Sci,* under review.

Takemi M, Tia B, Kosugi A, Castagnola E, Ansaldo A, Ricci D, Fadiga L, Ushiba J, Iriki A. (2024) Dynamic motor representation in the marmoset motor cortex: static lower limb position modulates upper limb motor maps, *Cereb Cortex Comm*, under review.

Kawarai S, Sakai Y, Iriki A, Yamazaki Y. (2024) Gastric emphysema and pneumatosis intestinalis in common marmosets with duodenal dilation syndrome. *Vet. Pathol*, under review.

Seki F, Yurimoto T, Kamioka M, Inoue T, Komaki Y, Iriki A, Sasaki E, Yamazaki Y (2024) Development of a non-invasive novel individual marmoset holder for evaluation by awake functional magnetic resonance brain imaging, *Neurosci Meth*, under review.

大塚幸生（2023）心理課題を用いた認知マップの作成および文化人類学の資料との関連性の検討　基礎心理学研究，第 41 巻，第 2 号，pp. 118–124.（査読無し）

Zhou, Y., & Kawabata, H. (2023). Eyes can tell: Assessment of implicit attitudes toward AI art. *i-Perception*, 14(5), 20416695231209846. DOI: 10.1177/20416695231209846

Sano, T., & Kawabata, H. (2023). A computational approach to investigating facial attractiveness factors using geometric morphometric analysis and deep learning. *Scientific reports,* 13(1), 19797. DOI: 10.1038/s41598-023-47084-x

Zhou, Y., & Kawabata, H. (2024). Fluent Processing Amplifies Affective Judgments. *Experimental Psychology,* 70(5), 285–293. DOI: 10.1027/1618-3169/a000601

三好香次 , 川畑秀明 (2024). ダンスの美的評価に及ぼす鑑賞者の熟達性の影響 ——総練習時間および身体的再現可能性認知に着目して——. 日本感性工学会論文誌 , TJSKE-D. オンライン版 . DOI: 10.5057/jjske.TJSKE-D-23-00050

Achour-Benallegue, A., Pelletier, J., Kaminski, G., & Kawabata, H. (2024). Facial Icons as Indexes of Emotions and Intentions. *Frontiers in Psychology*, 15. DOI: 10.3389/fpsyg.2024.1356237

Leder, H., Mikuni, J., Kawabata, H., & Rosenberg, R. (in press) Symmetry as an Inter-Cultural Feature Constituting Beauty: Implicit and Explicit Beauty Evaluation of Visual Symmetry in Japan. *Empirical Studies of the Arts.*

Lee S. H. & Yamamoto S. (2023) The evolution of prestige: perspectives and hypotheses from comparative studies. *New Ideas in Psychology,* 68, 100987.
https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2022.100987

Jardat P., Ringhofer M., Yamamoto S., Gouyet C., Degrande R., Parias C., Reigner F., Calandreau L., Lansade L. (2023) Horses form cross modal representations of adults and children. *Animal Cognition*, 26, 369-377.

Gouyet C., Ringhofer M., Yamamoto S., Jardat P., Parias C., Reigner F., Calandreau L. & Lansade L. (2023) Horses cross modally recognize women and men. *Scientific Reports,* 13:3864.

Maeda T. & Yamamoto S. (2023) Drone Observation for the quantitative study of complex multilevel societies. *Animals*, 13, 1911.
https://doi.org/10.3390/ani13121911

Mendonca R., Maeda T., Pinto P., Inoue S., Ringhofer M., Yamamoto S. & Hirata S. (2023) Examining the effect of sociodemographic factors on feral horses' social networks. *Journal of Zoology.* Online first publication.

Kaigaishi Y. & Yamamoto S. (2023) A report of stillbirth and subsequent maternal cannibalism observed in a free-ranging group of Japanese macaques at Awajishima, Japan. *Primates*, in press.

Hattori, M., Kinoshita, K., Saito, A., & Yamamoto, S. (in press). Exogenous oxytocin increases gaze to humans in male cats. *Scientific Reports,* 14(1), 8953.

Paulet J., Molina A., Beltzung B., Suzumura T., Yamamoto S., Sueur C. (2023) Deep Learning for Automatic Facial Detection and Recognition in Japanese Macaques: Illuminating Social Networks. *arXiv*:2310.06489. https://doi.org/10.48550/arXiv.2310.06489

山本真也（2023）「できる」けど「しない」チンパンジー：認知的制約と動機的制約 . 基礎心理学研究 , 印刷中 .

山本真也、前田玉青 (2023) ドローンが明らかにするウマの重層社会 . 日本バイオロギング研究会会報 , 198, 11-12.

山本真也、クリスティン・リン (2023)　霊長類の共感性と社会的情動 . 科学 93(8): 692-696.

山本真也 (2023)「ワイワイワイルドライフ」連載第 6 回～野生アジアゾウ研究の展望～ . モンキー 8(2):42-43.

Matsumoto Y, Konno A, Ishihara G, Inoue-Murayama M: Genetic dissection of behavioral traits related to successful training of drug detection dogs. *Scientific Reports,* 13:7326, 2023. Doi: 10.1038/s41598-023-33638-6

Tanaka H, Nishina K, Shou Q, Takahashi H, Sakagami M, Matsuda T, Inoue-Murayama M, Takagishi H: Association between polymorphism in the arginine-vasopressin receptor gene (AVPR1A) and inequity aversion. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 14;290(2000):20230378, 2023.

書籍

川畑秀明 (2024).「精神（脳・睡眠）『脳』」第 2 章 アンチエイジング医学の基礎 . 宮地良樹ら（編）最新美容皮膚科学大系，第 3 巻「アンチエイジングとスキンケア」pp, 67-73.

日本霊長類学会編 .(2023). 霊長類学の百科事典 , 丸善出版 . (齋藤亜矢・服部裕子「霊長類における芸術：描画と音楽」pp.340-341) . ISBN：9784621308042

蓮沼昌宏 .(2023). BankART Over 35/ 2023 蓮沼昌宏 HASUNUMA Masahiro (齋藤亜矢「ささやかな物語の生まれる場所」pp.04-05)

内海健・古川聖・大谷智子編著 (2024) アートをひらく：東京藝術大学「メディア特論」講義 I, 福村出版 . (齋藤亜矢「「芸術の起源」の現在と未来」pp.68-87) . ISBN：9784571410741

高田マル (2024) 祈りの言葉は向かって行く線、今日も同じかたちをしている朝の挨拶 . 絵画検討社 . (齋藤亜矢「高田マル個展「向かっていく線、朝の挨拶」への応答：描くことをひもとく」pp.20-25) . ISBN：9784991137525

山本真也（2023）2 項目担当執筆（「向社会性の認知基盤」・「教育行動の萌芽と進化」）. 日本霊長類学会（編）：霊長類学の百科事典 . 丸善出版

山本真也（2023）集団における社会的認知 . 板倉昭二（編）：比べてわかる心の発達：比較認知発達科学の視点 . 有斐閣 .

山本真也（2023）「ヒトとは何か」を探る動物研究 . 河出書房新社（編）：最前線に立つ研究者 1 5 人の白熱！講義　生きものは不思議 . 河出書房新社 . pp. 268-283.

山本真也（印刷中）2 項目（「コミュニケーション」・「研究手法：ドローン」）担当執筆 . 日本哺乳類学会（編）：哺乳類学の百科事典 . 丸善出版

発表・講演

（招待）

Iriki A, Illusion of Control, Invited Speaker, “Neurobiological mechanisms towards cognitive evolution of Homo Sapiens.” Stockholm, Sweden (17 May, 2023).

Iriki A, 9th Asian Federation of Laboratory Animal Science Associations (AFLAS) Congress 2023, Invited Symposium Lecturer, “NHP Models in Neuroscience Research” Jeju, Korea (15 September, 2023).

Iriki A, 4th Meeting of the Cercle de la Fondation France-Japon de l’EHESS on Society 5.0: What Role of Social Sciences and Humanity for Innovation. Invited Speaker, “Co-Evolution of Brain, Culture &Technology.” Tokyo, Japan (16 October, 2023).

Iriki A, AALAS (American Association for Laboratory Animal Science) National Meeting, Organizer and Invited Panel, “International Perspectives and Considerations for Housing of Non-Human Primates, A Perspective from Japan: ‘Natural Laboratory Complex’ for novel primate neuroscience” Salt Lake City UT, USA (22-26 October, 2023).

Iriki A, Workshop on Quantum-like Revolution 2023, Invited Speaker, “Potential of quantum computing

for the study of humanities – philosophy, history, literature", Kyoto, Japan (1-2 November, 2023).

Iriki A, Workshop on "Quantum-like Modeling" in Biology, Cognitive & Social Sciences. Organizer and Moderator, Wako, Japan (26 January, 2024).

川畑 秀明 (2023). アートと美を感じる心の働きとその脳内基盤 . 日本感性工学会感性モデリング研究会（招待講演）

齋藤亜矢 .(2023). 講演・ワークショップ「ひとはなぜ、芸術するのか？：認知科学の視点から」. コドモとオトナ：芸術文化による学びの循環プロジェクト・CO ドモチョウナイカイ」. 東京 , 2023/6/17. (招待)

齋藤亜矢 .(2023). 想像する心の起源 : ヒトはなぜ絵を描くのか . 京都国際社会福祉センター治療教育講座 , 京都 , 2023/7/11, 7/18. (招待)

齋藤亜矢 . (2023). 芸術するこころの源流 . 第 72 回日本美術教育学会学術研究大会 , 岐阜 , 2023/8/11. (招待)

齋藤亜矢 .(2023). 東京藝術大学大学院美術解剖学特別講義 , オンライン , 2023/10/18. (招待)

齋藤亜矢 , 小町谷圭 .(2023). 洞窟壁画の描画実験のための VR コンテンツの作成 , 出ユーラシアの統合的人類史学第 10 回全体会議 , オンライン (ポスター発表), 2024/3/1-3/3.

齋藤亜矢 .(2023). アートとこころ . おうてもん心理職リカレントセミナー (臨床発達心理士、学校心理士資格更新研修会) , オンライン , 2024/3/30. (招待)

Shinya Yamamoto. Investigation on the evolution of humanity: through comparative animal research. Yonse University-Kyoto University Summer Program (15 September 2023, Kyoto)

山本真也、ナチケータ・シャルマ . ヒトと動物のよりよい共生社会の実現に向けて、基礎科学研究者に何ができるか～アジアゾウを例に～ . 第 25 回 SAGA シンポジウム（2023 年 10 月 21 日、秋田県立大学；オンライン参加）

山本真也 .「できる」けど「しない」チンパンジー：認知的制約と動機的制約 . サイエンスカレッジ（2023 年 11 月 21 日、京都大学）

学会

山﨑由美子（2024）. マーモセットの生態に沿った食餌導入と健康管理の取り組み . ジビエペットフード需要拡大に向けたシンポジウム - 鹿肉 & 昆虫ペットフードの可能性 -（松本 , 2 月 9 日）.

山﨑由美子・守屋 繁春・川原井 晋平・森田 英利・菊水 健史・入來 篤史 (2024). 短期間の昆虫食強化による飼育下マーモセットの腸内細菌叢と転写産物の変化 . 第 13 回日本マーモセット研究会（東京 , 2 月 20-21 日）.

Ueda, Y., Sun, H., & Saiki, J. "Cultural Variations in Moral Dilemma Judgment through Multinomial Processing Tree Model," 33rd International Congress of Psychology. (Abstract accepted)

Ueda, Y., Tsai, C.-C., Takebayashi, H., Saiki, J., & Yeh, S.-L. "Cross-Cultural Variations in Visual Search: Exploring Attention Deployment Strategies and Novel Priming on Search Asymmetry," Vision Sciences Society 24th Annual Meeting, St. Pete Beach, USA. (Abstract accepted)

Saiki, J. "Perceptual span can explain stimulus-specific cultural differences in visual search," Vision Sciences Society 23rd Annual Meeting, St. Pete Beach, USA, May 2023.

大石貴矢・岡部伊織・楊暁光・濵中祥弘・川畑秀明・水越興治 (2023). 顔画像の解像度間で生じる魅力評定値の差に関連する顔の三次元特徴 .

岡部伊織 , 大石貴矢 , 濱中祥弘 , 楊暁光 , 水越興治 , 津田裕之 , 川畑秀明 (2023). 実際の視環境を模した高解像度顔画像を用いた脳波によるヒト魅力認知の探求 . 第 25 回日本感性工学会大会 1A01-05.

大石貴矢 , 岡部伊織 , 濱中祥弘 , 楊暁光 , 水越興治 , 津田裕之 , 川畑秀明 (2023). 実際の視環境を模した高解像度顔画像を用いた脳波によるヒト魅力認知の探求 . 第 25 回日本感性工学会大会 1A01-06.

川畑秀明 , 田中美苗 , 石橋響子 (2023). 高齢者に対する対話型美術鑑賞の認知的効用：鑑賞の方法論の違いに着目した予備的検討 . 第 25 回日本感性工学会大会 1A02.

佐野 貴紀 , 川畑 秀明 (2023). 計算論的抽出と視線計測による顔印象要因の検討 . 第 25 回日本感性工学会大会 2E02-05.

Jun Shi, Yizhen Zhou, Takanori Sano, & Hideaki Kawabata (2024). How Active Engagement in Art Appreciation can Impact on Feeling of Beauty? The 10th International Symposium on Affective Science and Engineering (ISASE 2024), PM-1A-05.

Shiyun Yang, Jun Shi, & Hideaki Kawabata (2024). How Active Engagement in Art Appreciation can Impact on Feeling of Beauty? The 10th International

横山ちひろ、武田千穂、川﨑章弘、松本勇輝、林拓也、橋彌和秀、孟憲巍、小林洋美、八鍬聖、井上－村山美穂：マカクザルのヒト視線方向に反応するコミュニケーション行動と遺伝子多型　日本霊長類学会　2023 年 7 月、神戸

八鍬聖、横山ちひろ、林　拓也、武田千穂、川﨑章弘、Alexander Weiss、井上－村山美穂：コモンマーモセットにおける脳の構成成分の代謝遺伝子の多型とパーソナリティの関連　日本霊長類学会　2023 年 7 月、神戸

Chika Zemmoto, Minori Arahori, Yuki Matsumoto, Miho Inoue-Murayama: An investigation of dog behavioral traits ans their genetic underpinnings キルギスアカデミーシンポジウム　2023 年 9 月、ビシュケク、キルギス

Yume Okamoto, Madoka Hattori, Minori Arahori, Miho Inoue-Murayama: Factors that relate to cats' behavior: assessing the relationship between polymorphism in the oxytocin receptor gene and behavior questionnaire results. 日本動物心理学会 2023 年 10 月、上野原

岡本優芽（京大院・理）・服部円（京大院・理）・村山美穂（京大・野生動物）ネコ（Felis catus）の行動特性とアンドロゲン受容体遺伝子型の関連．日本動物行動学会 2023 年 11 月、京都

村山美穂：家畜化によるヒトと動物の関係変容に伴う性格関連遺伝子の変化．出ユーラシアの統合的人類史学・文明創出メカニズムの解明　第 10 回全体会議　2024 年 3 月、岡山

村山美穂、藤原摩耶子、佐藤悠：ゲノムと生殖細胞による野生動物保全の取り組み．動物園水族館大学 2024 年 3 月、京都

岡本優芽、服部円、井上 - 村山美穂：ネコ（Felis catus）のゴロゴロ音は生まれつき？ －アンドロゲン受容体遺伝子の解析から－．ヒトと動物の関係学会 2024 年 3 月、東京

アウトリーチ他

大塚幸生・上田祥行・齋木　潤 (2024). 実行機能の地域差：ストループテストの効果量を用いたメタ分析 新学術領域研究「出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 -」第 10 回全体会議（オンライン）

上田祥行・孫懐韜・齋木潤．(2024). 多項処理木モデリングによる道徳的ジレンマ判断における文化差の検 討 . Technical Report on Attention & Cognition 2024, 16.

齋藤亜矢 .(2023). 現代のことば：ごまめの歯ぎしり . 京都新聞 2023 年 4 月 27 日付夕刊

齋藤亜矢 .(2023). 現代のことば：こわくない話 . 京都新聞 2023 年 6 月 29 日付夕刊

齋藤亜矢 .(2023). 現代のことば：絵がうまい人 . 京都新聞 2023 年 9 月 7 日付夕刊

齋藤亜矢 .(2023). 現代のことば：洞窟の音のかたち . 京都新聞 2023 年 11 月 6 日付夕刊

齋藤亜矢 .(2023). 現代のことば：AI とアート . 京都新聞 2024 年 1 月 15 日付夕刊

齋藤亜矢 .(2023). 現代のことば：母の日記 . 京都新聞 2024 年 3 月 25 日付夕刊

齋藤亜矢 .(2023). 不変を見つめる (展覧会レビュー：杉本博司　春日神霊の御生　御蓋山そして江之浦) .『月刊アートコレクターズ』(2023 年 5 月号) 170：130-131. 生活の友社 ,2023 年 4 月 25 日 . ISBN：4910113990531

齋藤亜矢 .(2023). 手が生み出す (展覧会レビュー〈跳躍するつくり手たち：人と自然の未来を見つめるアート、デザイン、テクノロジー〉)『月刊アートコレクターズ』(2023 年 8 月号) 173：102-103. 生活の友社 . ISBN: 4910113990937

齋藤亜矢 .(2023). くぼみのなかみ (展覧会レビュー〈富永愛子－海をよむ〉) .『月刊アートコレクターズ』(2023 年 11 月号) 176：136-137 生活の友社 . ISBN:4910113991132

齋藤亜矢 .(2023). 画家の目 (展覧会レビュー〈ここへきてやむに止まれぬサンサシオン . ジャムセッション : 石橋財団コレクション×山口晃〉)『月刊アートコレクターズ』(2024 年 2 月号) 179：138 － 139. 生活の友社 . ISBN:4910113990241

齋藤亜矢 .(2023). NHK「チコちゃんに叱られる」拡大版 SP ！ . NHK 総合 2023/5/12 放送 (「なんで人間だけが絵を描けるの？」解説)

齋藤亜矢 .(2023). 絵がうまい人とうまくない人の違いはなんですか？『子供の科学』2023 年 9 月号 1049: 44. 誠文堂新光社 . ISSN1345-8825

村山美穂：遺伝情報を活用して野生動物を絶滅から守る．日本学術会議近畿地区シンポジウム：女性の活躍から未来を考える．2023 年 9 月、京都

村山美穂、岡本優芽：ネコの毛色と性格には関連があった!? みらいら（日本生命保険相互会社）10 月号

＊＊＊

B03 班：集団の拡散と文明形成に伴う遺伝的多様性と身体的変化の解明

論文

Seguchi N and Best K. 2024. Short time, big impacts: lessons, legacies, and future directions based on the work of Stephen D. Ousley. In Machines are Winning: Festschrift in Honor of Stephen D. Ousley (1961-2022). *Forensic Anthropology (Forensic Anthropology* Vol.7, Nos. 2-3:1-7.), University of Florida Press. DOI: 10.5744/fa.2023.0027

瀬口典子　2024.　Ending remarks：コメント【シンポジウムの記録・8】国際シンポジウム「まじゅん、語やびら !!――世界の遺骨返還問題と脱植民地化を考える」アイヌ・先住民研究　第 4 号 p.253-254. Aynu teetawanoankur kanpinuye (4) p. 253-254. ISSN 2436-1763, DOI 10.14943/Jais.4.255.

Seguchi N."Pacific Paradox" Revisited: Using Osteometric Data. Ethical Considerations. 2024. In Proceedings of an International Conference in Hawai'i, the USA March 02-03, 2023 *"Trekking Shores, Crossing Water Gaps, and Beyond: Maritime Aspects in the Dynamics of "Out of Eurasia" Civilizations."* Goto A., Matsumoto N, (Eds). Okayama University.

Seguchi N. Loftus JF III, Yonemoto S, Murphy MM. 2023. Investigating intentional cranial modification: A hybridized two-dimensional/three-dimensional study of the Hirota site, Tanegashima, Japan. *PLOS ONE*, August 16, 2023. 18(8), e0289219. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289219

Kambale Mathe Mowa Paul, Shirley V Simpson, Sabin S Nundu, Hiroaki Arima, Taro Yamamoto. 2024. Genetic diversity of glutamate-rich protein (GLURP) in Plasmodium falciparum isolates from school-age children in Kinshasa, DRC. *Parasitol Int*. 100:102866, 2024. doi: 10.1016/j.parint.2024.102866

Shinsaku Inomata, Hiroaki Arima, Takahiro Fukuda, Hiroki Ozawa, and Taro Yamamoto. 2024. Smoking and diabetes cause telomere shortening among alcohol use disorder patients. *Sci Rep*. 14: 4701, 2024 doi: 10.1038/s41598-024-55195-2

Mizuno F, Taniguchi Y, Kondo O, Hayashi M, Kurosaki K, and Ueda S. 2023.Diversity in matrilineages among the Jomon individuals of Japan. *Annals of Human Biology* 50 (1)：324 -331 , 2023. DOI: 10.1080/03014460.2023.2224060

Mizuno F, Tokanai F, Kumagai M, Ishiya K, Sugiyama S, Hayashi M, Kurosaki K, and Ueda S. 2023. Bioarchaeological study of ancient Teotihuacans based on complete mitochondrial genome sequences and diet isotopes.*Annals of Human Biology* 50 (1)：390 -398 , 2023 DOI: 10.1080/03014460.2023.2261844

松永昌宏、清水暢子、梅村朋弘、冨成祐介、山田恭子、坪内善仁、本多伸行、長谷川昇、加藤真弓、望月美也子、石井敬子、堀礼子、若山怜、成定明彦、坪井宏仁、鈴木孝太．2023. 音楽運動療法とパルス温熱療法の併用が高齢者の認知機能に与える影響. BIO Clinica, 38(5): 69-72.

Matsunaga, M., Ohtsubo, Y., Masuda, T., Noguchi, Y., Yamasue, H., Ishii, K. 2023. Exploratory research on genetic polymorphisms associated with positive empathy and trait forgivingness among the Japanese. *Neuro Endocrinol Lett.* 44(8):506-516. https://www.nel.edu/userfiles/articlesnew/1703274784_44_8_matsunaga_506-pdf.pdf

Lee, H., Masuda, T., Ishii, K., Yasuda, Y., & Ohtsubo, Y. 2023. Cultural influences on daily stress experiences: Perception of interpersonal vs. non-interpersonal situations among European-Canadian and Japanese undergraduate students. *Personality and Social Psychology Bulletin,* 49, 571-584. 10.1177/201461672211070360.

Luca Nishimura, Akio Tanino, Mayumi Ajimoto, Takafumi Katsumura, Motoyuki Ogawa, Kae Koganebuchi, Daisuke Waku, Masahiko Kumagai, Ryota Sugimoto, Hirofumi Nakaoka, Hiroki Oota, Ituro Inoue. 2024. Metagenomic analyses of 7000 to 5500 years old coprolites excavated from the Torihama shell-mound site in the Japanese archipelago. *PloS ONE* 19(1) e0295924, 2024,

DOI: 10.1371/journal.pone.0295924

Takayuki Nishimura, Midori Motoi, Hideo Toyoshima, Fumi Kishida, Sora Shin, Takafumi Katsumura, Kazuhiro Nakayama, Hiroki Oota, Shigekazu Higuchi, Shigeki Watanuki, Takafumi Maeda. 2023. Endocrine, inflammatory and immune responses and individual differences in acute hypobaric hypoxia in lowlanders. *Scientific Reports* 13(1) 12659-12659, 2023, DOI: 10.1038/s41598-023-39894-w.

Shimada, M. 2023. Splicing modulators are involved in human polyglutamine diversification via protein complexes shuttling between nucleus and cytoplasm. *International Journal of Molecular Sciences* 24(11) 9622.

嶋田　誠（投稿中）. 書評 : 太田 博樹 著『古代ゲノムから見たサピエンス史』吉川弘文館 2023 年 1 月刊、霊長類研究 .

Ishida, Y., Matsushita, M., Yoneshiro, T., Saito, M., Fuse, S., Hamaoka, T., Kuroiwa, M., Tanaka, R., Kurosawa, Y., Nishimura, T., Motoi, M., Maeda, T., & Nakayama, K. (2024). Genetic evidence for involvement of β 2-adrenergic receptor in brown adipose tissue thermogenesis in humans. *International Journal of Obesity,* 10.1038/s41366-024-01522-6. 48, pages 1110–1117 (2024) https://doi.org/10.1038/s41366-024-01522-6

Xia, T., & Nakayama, K. 2023. Signatures of adaptation in myopia-related genes on the sunlight exposure hypothesis. *Journal of Physiological Anthropology,* 42(1), 25. https://doi.org/10.1186/s40101-023-00341-4

Sugiyama, Nawa. 2023. El Águila Real en Teotihuacan: Portadora del Sol. *Arqueologia Mexicana* 182:34-39.

書籍・図書

瀬口典子　2023.　はじめに．特集 古代ゲノム学と医学の交差点．企画 & 序文　瀬口典子．医学のあゆみ Vol. 286. No. 4.2023．7.22. p.247. 医歯薬出版

太田博樹　2023．古代ゲノム学と進化医学．特集 古代ゲノム学と医学の交差点 . 医学のあゆみ Vol. 286. No. 4.2023．7.22. p.249-253. 医歯薬出版

長岡朋人 2023. 感染症学と古代ゲノム学の接点―古人骨研究の視点 . 特集 古代ゲノム学と医学の交差点 . 医学のあゆみ Vol. 286. No. 4.2023．7.22. p.255-258. 医歯薬出版

中山一大・夏添　2023.　添古代から現代へと受け継がれてきた生活習慣病遺伝子 . 特集 古代ゲノム学と医学の交差点 . 医学のあゆみ Vol. 286. No. 4.2023．7.22. p.259-263. 医歯薬出版

木村亮介 2023. 古代人ゲノムからの表現型復元 . 特集 古代ゲノム学と医学の交差点 . 医学のあゆみ Vol. 286. No. 4.2023．7.22. p.274-277. 医歯薬出版

水野文月 2023. 狩猟採集から農耕への生業変化―そのダークサイドを考える . 特集 古代ゲノム学と医学の交差点 . 医学のあゆみ Vol. 286. No. 4.2023. 7.22. p.278-281. 医歯薬出版

水野文月、松下真実　2024. 分担執筆　遺骸と科学分析 2 - 沖縄県南城市神座原古墓群の人骨分析から -.『近世大名家　墓の形成と背景』雄山閣 235-263. ISBN 9784639029663

Fujita M, Mizuno F, Yamasaki S. 2024. 分担執筆 Prehistoric migration of Homo sapiens in the Ryukyu Islands. The Prehistory of Human Migration - HumanExpansion, Material Culture, and Resource Use in Maritime Asia. *IntechOpen*　DOI: 10.5772/intechopen.114327

嶋田誠 2023. グエノン類 . 日本霊長類学会（編）『霊長類学の百科事典』丸善出版 . pp62-63

嶋田誠 2023. ヒヒ類 . 日本霊長類学会（編）『霊長類学の百科事典』丸善出版 .pp. 63-64

Freidel, David A, Saburo Sugiyama, and Nawa Sugiyama. 2024. The Ideas and Images of Cities and Centers: Teotihuacan and the Lowland Maya. In *The Materialization of Time in the Ancient Maya World: Mythic History and Ritual Order,* edited by Jerry Murdock, Anne S. Dowd, Arlen F. Chase Chase, and David A. Freidel, pp. 433–459. University Press of Florida, Gainesville.

Sugiyama, Nawa, Saburo Sugiyama. 2023.　メキシコ、テオティワカンで発見されたクモザルが意味するもの (The Significance of the Spider Monkey Discovered at Teotihuacan, Mexico). News Letter 出

ゆーらしあ (Out of Eurasia News Letter) 3:4-6.

Sugiyama, Nawa. 2023. Revisiting "Mesoamerica's Classic Heritage": Updates from Teotihuacan. In When East Meets West: Chichen Itza, Tula, and the Postclassic Mesoamerican World, edited by Travis W. Stanton, Karl A. Taube, Jeremy D. Coltman, and Nelda I. Marengo Camacho, pp. 33-40. BAR Publishing, Oxford.

Sugiyama, Nawa, Saburo Sugiyama, and Luis Rogelio Rivero Chong. 2023. Proyecto Complejo Plaza de las Columnas, Teotihuacan: Informe Parcial de la Sexta Temporada 2022. Site report submitted and approved by the Archivo Técnico del Instituto Nacional de Antropología e Historia, Mexico, DF, 648 pages.

学会発表

国際会議

Seguchi N. Yonemoto S. Loftus JF. 2023. The Kyushu University Museum skeletal collection 3D surface scan Sharing Project and related ethical considerations. The 92nd Annual meeting of American Association of Biological Anthropologists. April 3-4 (virtual), April 19-22, 2023, Reno Nevada.

Hasuda N. Seguchi N. 2023. Analysis of Fluctuating Asymmetry of mandibular morphology using interlandmark distances and landmdark-based-3DGM: A study on 3D mesh models of Japanese human remains from the 19th and 20th centuries. The 92nd Annual meeting of American Association of Biological Anthropologists. April 3-4 (virtual), April 19-22, 2023, Reno Nevada.

AABA Invited Symposium "Archiving and Sharing Craniofacial data: from 1D to 3D and beyond" Organizers: Seguchi, Noriko and Ousley, Stephen. Chair: Seguchi, Noriko. The 92nd Annual Meeting of the American Association of Biological Anthropologists. April 3-4 (virtual), April 19-22, 2023, Reno, Nevada.

Kim J, Mizuno F, Naka I, Matsushita M, Matsushita T, Ueda S, Kurosaki K, Ohashi J. Genetic Analysis of a Yayoi Individual from the Doigahama Site Provides Insights into the Origins of Immigrants to the Japanese Archipelago. 日本人類遺伝学会第 68 回大会　Human Genetics Asia 2023 合同開催　第 14 回アジアパシフィック人類遺伝学会（APCHG）第 22 回東アジア人類遺伝学会連合（EAUHGS), 2023

Takayuki Nishimura, Midori Motoi, Hideo Toyoshima, Fumi Kishida, Sora Shin, Takafumi Katsumura, Kazuhiro Nakayama, Hiroki Oota, Shigekazu Higuchi, Shigeki Watanuki, Takafumi Maeda. Physiological responses and individual differences in acute hypobaric hypoxia in Japanese lowlander. The 16th International Congress of Physiological Anthropology (2023)

Hanako Miwa, Jun Ohashi 2023. History of non-African human populations inferred from introgressed archaic variants. Human Genetics Asia 2023, October 11-14, 2023（Tokyo, Japan）

Ishida, Y., Matsushita, M., Yoneshiro, T., Saito, M. & Nakayama K. Are genes under positive selection in high latitudes associated with brown adipose tissue activity in East Asians and contributing to cold adaptation? 2023. 16th International Congress of Physiological Anthropology, University Malaysia of Sabah, Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia, 2023/9/7,

Xia, T. & Nakayama, K. 2023. Decomposing polygenic adaptation of myopia on the sunlight exposure hypothesis, 75th Annual Meeting of American Society of Human Genetics, Walter E. Washington Convention Center, Washington DC, USA, 2023/11/2

Sugiyama Nawa. 2023. Maya-Teotihuacan Updates from Plaza of the Columns Complex, Teotihuacan. Paper presented at the Being Maya: Identity, Ontology, Agency Workshop, Santa Fe Institute, New Mexico, November 29-December 1st, 2023.

Sugiyama Nawa. 2023. Proyecto Complejo Plaza de las Columnas. Invited speaker for the symposium, "Homenaje Póstumo al Profe Rubén Cabrera Castro, 60 Años en la Investigación de Teotihuacan", Instituto Nacional de Antropología e Historia, Archaeological Park of Teotihuacan, Mexico,

August 23rd, 2023.

Sugiyama Nawa. 2023. Animal Matter In Sovereignty Formation at Teotihuacan. Invited presentation at the International Conference on The Creation of Royalty Out of Eurasia: Exploring the Emergence of Transcendent Power, organized by Naoko Matsumoto and Saburo Sugiyama, Tokyo, Japan, June 30- July 2, 2023.

Sugiyama Nawa. 2023. Corporal Animal Forms as Ritualized Bodies in Burial 5, Moon Pyramid, Teotihuacan. Paper presented at the 88th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Portland, March 29th-April 2nd, 2023.

Sugiyama Nawa. 2023. The Matter of Corporeal Animal Forms and Imperial Formations at Teotihuacan. Paper presented at the Southern California Mesoamerica Network meeting. San Bernardino, California, March 4th, 2023.

国内会議

瀬口典子「脱人種主義、脱植民地主義時代の生物人類学」アジア共同体論、東亜大学、下関市　2023 年 11 月 23 日．招聘講義

蓮田賀子、瀬口典子　近世の九州における口腔衛生状況の集団差の検討　第 77 回日本人類学会大会、東北大学　2023 年 10 月 7-9 日

瀬口典子 2023. シンポジウム・エンディングコメント. 国際シンポジウム「まじゅん、語やびら !!――世界の遺骨返還問題と脱植民地化を考える」沖縄県立博物館美術館、2023 年 7 月 9 日

五十嵐由里子、金子美泉、貴田宇宙、塚原晴彦、内木場文男、榊実加、近藤信太郎　転移学習を用いた人工知能による小臼歯の歯種鑑別　　第 129 回日本解剖学会総会・全国学術集会 2024 年 3 月 23 日

五十嵐由里子、貴田宇宙、塚原晴彦、金子美泉、榊実加、内木場文男、近藤信太郎．　AI による下顎小臼歯の鑑別　日本大学特別研究成果報告シンポジウム 2024 年 2 月 27 日

貴田宇宙、塚原晴彦、五十嵐由里子、近藤信太郎、内木場文男、金子美泉、抜去歯画像を用いた下顎小臼歯鑑別 AI の開発　　日本大学医工連携シンポジウム 2023 2023 年 12 月 15 日

貴田宇宙、塚原晴彦、五十嵐由里子、近藤信太郎、内木場文男、金子美泉．大臼歯の画像認識に有効な特徴量の検討　第 67 回日本大学理工学部学術講演会 2023 年 11 月 30 日

貴田 宇宙、塚原 晴彦、五十嵐 由里子、近藤 信太郎、内木場 文男、金子 美泉．先史学・法歯学における歯科情報採取の迅速化に向けた単独歯歯種鑑別 AI の開発 IEEE 計測・計量東京支部 / 日本支部合同会議 2023 年 11 月 9 日

五十嵐 由里子、香川 幸太郎、水高 将吾、清水 邦夫．縄文時代の人口構造 ―年齢構成と出生率―　第 77 回日本人類学会大会 2023 年 10 月 8 日

五十嵐由里子、金子美泉、内木場文男、近藤信太郎．転移学習を用いた人工知能による小臼歯の歯種鑑別　第 65 回歯科基礎医学会学術大会 2023 年 9 月 17 日

松野昌展、榊実加、五十嵐由里子．標本室所蔵の液浸標本の 3D 画像化の検討　第 23 回日本大学口腔科学会学術大会 2023 年 9 月 3 日

五十嵐由里子 人骨の分析から推定できる階級差　出ユーラシアにおける王権の創成・超域的力出現のメカニズム 2023 年 7 月 1 日

水野 文月、門叶 冬樹、熊谷 真彦、石谷 孔司、林 美千子、杉山 三郎、植田 信太郎、黒崎 久仁彦 古代メキシコ、テオティワカン遺跡出土古人骨をもちいた科学分析．日本 DNA 多型学会第 32 回学術集会 , 2023

栗山 佑基、水野 文月、中 伊津美、佐宗 亜衣子、奈良 貴史、舟橋 京子、米元 史織、松下 真実、松下 孝幸、山田 孝、林 美千子、黒崎 久仁彦、植田 信太郎、大橋 順 江戸時代におけるヒト口腔内細菌叢の解析．第 77 回日本人類学会大会 , 2023

水野 文月、中 伊津美、谷口 康浩、近藤 修、大橋 順、黒崎 久仁彦、植田 信太郎：居家以岩陰遺跡出土人骨の核ゲノム分析　第 77 回日本人類学会大会 , 2023

佐宗亜衣子、水野文月、植田信太郎 長岡藩牧野家の歯と顎骨にみられる病理痕と歯石について．日本考古学協会第 89 回（2023 年度）総会 , 2023

松永昌宏、石井敬子、大坪庸介、野口泰基、山末英典．孤独感と友人関係の価値判断との関連は自律神経機能により修飾される．日本心理学会第 87 回大会（神戸国際会議場）

松永昌宏、石井敬子、大坪庸介、野口泰基、山末英典．Association between peripheral physiological functions and subjective happiness, loneliness, and depressive symptoms.　第 101 回日本生理学会大会（北九州国際会議場）.

石井敬子、松永昌宏、増田貴彦、野口泰基、山末英典、大坪庸介 (2023). オキシトシン受容体 (OXTR) 遺伝子多型、規範の強さ、道徳基盤との関連 . 日本社会心理学会第 63 回大会 (上智大学).

加賀ひかり、山下萌絵、渡部遼馬、平山明由、金井昭夫、曽我朋義、奥山輝大、勝村啓史、大久保範聡、内田康雄、安齋賢、竹内秀明．メダカにおいて脳バリアーシステム特異的に発現する hpdb 遺伝子（hpd パラログ遺伝子）はヒエラルキー形成と脳内フェニルアラニン代謝に必須である．第 46 回日本神経科学大会 2023

大門将寛、勝村啓史、坂本浩隆、安齋賢、竹内秀明．性経験のないオスメダカとメスのペアでは性経験依存にオスとメスの両方の性的活性が高まる．第 46 回日本神経科学大会 2023

林瑞生、西村貴孝、中山一大、有馬弘晃、太田博樹、小川元之、勝村啓史．低圧低酸素環境で誘導される発現変動遺伝子から探るヒト高地順化の分子メカニズム．日本進化学会第 25 回大会 2023

片岡新、五十嵐耀、鹿野雄一、小川元之、勝村啓史．ゲノム多様性解析による南西諸島メダカの集団構造とその集団史推定．日本進化学会第 25 回大会 2023

木村文昭、尾田正二、笠原麗美、秋山辰穂、太田博樹、小川元之、竹内秀明、勝村啓史．ApoEb と新奇性追求の関連性の調査：メダカ（Oryzias latipes）における ApoEb 関連行動及びその遺伝的変異の検討．日本進化学会第 25 回大会 2023

林瑞生、西村貴孝、中山一大、有馬弘晃、太田博樹、小川元之、勝村啓史．低圧低酸素への反復暴露による発現変動遺伝子群の同定．第 77 回日本人類学会大会　2023

秋山辰穂、笠原麗美、尾田正二、小川元之、勝村啓史．メダカ地域集団のオプシン遺伝子多様性からヒト色覚多型の進化的意義を探る．第 77 回日本人類学会大会　2023

木村文昭、尾田正二、笠原麗美、秋山辰穂、太田博樹、小川元之、竹内秀明、勝村啓史．ApoEb が関連する新奇性追求行動解析とその遺伝的変異探索．第 77 回日本人類学会大会（2023）

勝村啓史、佐藤克、山下佳那、尾田正二、覚張隆史、田中翔大、藤谷和子、西槇俊之、今井正、吉浦康寿、武島弘彦、橋口康之、関田洋一、三谷啓志、小川元之、竹内秀明、太田博樹．エピジェネティック修飾サイトの消失がメダカ消化管長の可塑性主導進化を促進する．第 46 回日本分子生物学会年会 2023

勝村啓史、小川元之．野生メダカ集団における遺伝的多様性とエピジェネティック多様性．第 128 回日本解剖学会総会・全国学術集会 2024

嶋田　誠　2023. ヒトのニッチ構築と環境の相互作用：人口論モデルの実証的研究を目指して . 文部科学省科学研究費助成事業 新学術領域研究『出ユーラシアの統合的人類史学 ―文明創出メカニズムの解明―』第 10 回全体会議 . 岡山、2024/3/1-3.

嶋田　誠 2023. 人類進化におけるニッチ構築についての実証的研究をめざして .「出ユーラシアの統合的人類史学 - 文明創出メカニズムの解明 -」第 8 回全体会議（オンライン）、2023/1/7

嶋田　誠、伊藤 結香 2023. ポリグルタミン病 SCA1 責任反復多型における中間型仮説の世界規模で有効性、日本遺伝学会 第 95 回大会、くまもと県民交流館パレア , 2023/9/5-8

嶋田　誠、伊藤 結香、福村 和宏、前田　明 2023. 人類特有のポリグルタミン病の起源とリスクを探る、第 55 回藤田医科大学医学会学術大会、藤田医科大学 , 2023/10/26-29

三輪華子、大橋順　2023. 旧人由来候補変異密度を用いた非アフリカ人集団の集団史に関する検討 . 第 77 回日本人類学会大会（2023 年 10 月 7-9 日），東北大学星陵キャンパス（宮城・仙台）（口頭発表）

アウトリーチ

嶋田　誠 2023. 遺伝子に刻まれた人類の一大特徴、多様性 . 知立市生涯学習推進講座「知を立てる講座」. 2023/9/10

メディア掲載　Media coverage

Sugiyama Nawa　2024.　Unearthing the Mysteries of Teotihuacan, UCR News (https://news.ucr.edu/ucr-

magazine/winter-2024/unearthing-the-mysteries-of-teotihuacan) February 20, 2024.

Sugiyama Nawa 2023. Destacan labor de arqueólogo japonés en Teotihuacan, La Jornada (Mexico). (https://www.jornada.com.mx/notas/2023/08/23/cultura/destacan-labor-de-arqueologo-japones-en-teotihuacan/) August 27, 2023.

以 下、Seguchi N, Loftus JF III, Yonemoto S, Murphy MM. 2023. “Investigating intentional cranial modification: A hybridized two-dimensional/three-dimensional study of the Hirota site, Tanegashima, Japan” のメディア掲載リスト

1. https://metro.co.uk/2024/04/12/ancient-japanese-people-intentionally-deformed-the-skulls-of-babies-1800-years-ago-11622987/ 2024 年 4 月 12 日
2. Il y a 1 800 ans, cet ancien peuple japonais déformait intentionnellement le crâne des nourrisons https://dailygeerkshow.com/ancient-japanese-people-intentionally-deformed-the-skulls-of-babies-1800-years-ago/11622987/ 2023 年 9 月 9 日
3. Los antiguos japoneses deformaban intencionadamente el cráneo de los bebés hace 1.800 años https://www.elplural.com/sociedad/los-antiguos-japoneses-deformaban-intencionadamente-el-craneo-de-los-bebes-hace-1800-anos_337651102 2023 年 8 月 30 日
4. Storia Il cranio deforme dei bambini Hirota https://focusit.co.kr/news/articleView.html?idxno=231133 2023 年 8 月 27 日
5. 1.800 Yıl Önce Japonya'da Yaşamış Hirota Halkının Bebeklerin Kafataslarını Deforme Ettikleri Ortaya Çıktı – Kayıp Rıhtım https://kayiprihtim.com/arkeoloji/1-800-yil-once-japonyada-yasamis-hirota-halkinin-bebeklerin-kafataslarini-deforme-ettikleri-ortaya-cikti/ 2023 年 8 月 26 日
6. La déformation des crânes du peuple Hirota était-elle intentionnelle ? https://sciencepost.fr/la-deformation-des-cranes-du-peuple-hirota-etait-elle-intentionnelle/ 2023 年 8 月 25 日
7. Ancient Japanese Islanders Created a Signature Skull Shape https://ckpgtoday.ca/2023/08/25/ancient-japanese-islanders-created-distinctive-skull-shape/ 2023 年 8 月 25 日
8. Ancient Japanese Islanders Created a Signature Skull Shape https://everythinggp.com/ancient-japanese-islanders-created-distinctive-skull-shape-175050/ 2023 年 8 月 25 日
9. Eltorzították a gyermekek koponyáját a japán sziget lakói https://24.hu/tudomany/2023/08/24/koponyadeformacio-gyerekek-japanban-regeszet/ 2023 年 8 月 24 日
10. Des anthropologues découvrent que les Japonais de l'Antiquité pratiquaient des déformations crâniennes comme d'autres peuples à travers le monde https://www.science-et-vie.com/archeologie/des-deformations-craniennes-au-japon-une-pratique-ancienne-avec-une-portee-anthropologique-67151 2023 年 8 月 24 日
11. Evidence of Cranial Modification in the Ancient Hirota People https://www.lab-supply.jp/2023/08/23/evidence-of-skull-deformation-in-ancient-hirota-people-discovered/ 2023 年 8 月 23 日
12. Los antiguos japoneses modificaban y deformaban los cráneos de todos sus niños https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/antiguos-japoneses-modificaban-intencionadamente-craneo-todos-sus-ninos_19333 2023 年 8 月 22 日
13. 1,800-Year-Old Skulls From Japan Studied https://www.archaeology.wiki/blog/2023/08/22/researchers-examine-1800-year-old-skulls-from-japan/ 2023 年 8 月 22 日
14. Why Did An Ancient Japanese Society Practice Skull Modification? https://www.discovermagazine.com/planet-earth/

why-did-an-ancient-japanese-society-practice-skull-modification 2023年8月22日
15. Hirota: Wie ein altes japanisches Volk seine Kopfform veränderte https://www.nationalgeographic.de/geschichte-und-kultur/2023/08/hirota-ein-raetsel-aus-dem-alten-japan 2023年8月22日
16. These Ancient Japanese Islanders Created a Signature Skull Shape by Molding Babies' Heads https://www.smithsonianmag.com/smart-news/ancient-japanese-islanders-created-a-distinctive-skull-shape-by-deforming-babies-heads-180981697/ 2023年8月21日
17. Извънземни или мутанти? https://naistina.com/kakvo-znachi-tova-uchenite-razkriha-tayno-obshtestvo-deformiralo-cherepite/ 2023年8月21日
18. Dziwnie spłaszczone ludzkie czaszki nie były dziełem przypadku https://innpoland.pl/191057,dziwnie-splaszczone-ludzkie-czaszki-nie-byly-dzielem-przypadku 2023年8月21日
19. Японці спеціально деформували дитячі черепа 1 800 років тому і вчені не знають чому https://cikavosti.com/yapontsi-spetsialno-deformuvaly-dytyachi-cherepa-1-800-rokiv-tomu-i-vcheni-ne-znayut-chomu/ 2023年8月20日
20. Skull-Shaping Secrets – Scientists Shed New Light on the Ancient Practice of Cranial Modification https://livewell.news/health/the-secret-of-skull-shaping-scientists-shed-new-light-on-an-ancient-practice-of-cranial-modification/ 2023年8月20日
21. 弥生時代後期から種子島に住んでいた広田人は意図的に幼児の頭蓋骨を変形させていた https://news.biglobe.ne.jp/trend/0820/kpa_230820_1975676836.html 2023年8月20日
22. Skull-Shaping Secrets – Scientists Shed New Light on the Ancient Practice of Cranial Modification https://todaysheadline.co/the-secret-of-skull-shaping-scientists-shed-new-light-on-an-ancient-practice-of-cranial-modification/ 2023年8月20日
23. Skull-Shaping Secrets – Scientists Shed New Light on the Ancient Practice of Cranial Modification https://scitechdaily.com/the-secret-of-skull-shaping-scientists-shed-new-light-on-an-ancient-practice-of-cranial-modification/ 2023年8月20日
24. Long-standing mystery of modified human skulls in ancient Japan solved by new analysis https://www.ksl.com/article/50563417/ancient-japanese-modified-skull-mystery-solved-after-years-through-new-analysis 2023年8月20日
25. Long-standing mystery of modified human skulls in ancient Japan solved by new analysis https://www.msn.com/en-us/news/world/ancient-japanese-modified-skull-mystery-solved-after-years-through-new-analysis/ar-AA1ceC1i 2023年8月19日
26. Tajemnicza społeczność miała płaskie czaszki. Ponury sekret bolesnej deformacji w końcu znany https://www.focus.pl/artykul/tajemnicza-spolecznosc-miala-plaskie-czaszki-celowy-zwyczaj-deformacji-czaszek 2023年8月19日
27. Há 1800 anos, os crânios do povo Hirota eram achatados. Não era por acaso https://zap.aeiou.pt/ha-1800-anos-os-cranios-do-povo-hirota-eram-achatados-nao-foi-por-acaso-553451 2023年8月19日
28. Long-standing mystery of modified human skulls in ancient Japan solved by new analysis https://www.rocketnews.com/2023/08/ancient-japanese-modified-skull-mystery-solved-after-years-through-new-analysis-cnn/ 2023年8月18日
29. Long-standing mystery of modified human skulls in ancient Japan solved by new analysis https://news.yahoo.com/ancient-japanese-modified-skull-mystery-111702891.html 2023年8月18日
30. Long-standing mystery of modified human skulls in ancient Japan solved by new analysis https://www.aol.com/news/ancient-japanese-modified-skull-mystery-111702891.html 2023年

8 月 18 日
31. Long-standing mystery of modified human skulls in ancient Japan solved by new analysis https://edition.cnn.com/2023/08/18/world/japan-hirota-skull-modification-scn/index.html 2023 年 8 月 18 日
32. Poporul Hirota din Japonia deforma inten ▪ ionat craniile sugarilor în urmă cu 1.800 de ani https://descoperaonline.ro/poporulhirota-din-japonia-isi-deforma-intentionat-craniile-bebelusilor-acum-1-800-de-ani/ 2023 年 8 月 18 日
33. Crânes aplatis au Japon : une étude révèle une ancienne pratique culturelle du peuple Hirota https://www.geo.fr/histoire/cranes-aplatis-au-japon-une-etude-revele-une-ancienne-pratique-culturelle-du-peuple-hirota-213706 2023 年 8 月 18 日
34. Древние люди хирота из Японии намеренно деформировали детям черепа 1800 лет назад https://tech.hinews.ru/science/drevnie-lyudi-hirota-iz-yaponii-namerenno-deformirovali-detyam-cherepa-1800-let-nazad/ 2023 年 8 月 18 日
35. El pueblo japonés que deformaba los cráneos de sus hijos y también de sus hijas https://www.lavanguardia.com/historia/20230818/8478329/pueblo-japones-deformaba-craneos-antiguedad.html 2023 年 8 月 18 日
36. Szándékosan lapították a koponyájukat ezeknek az embereknek https://www.origo.hu/tudomany/20230818-szandekosan-torzitottak-el-a-koponyajukat-ezek-az-emberek.html 2023 年 8 月 18 日
37. 九大、未解明だった古代日本における意図的・人為的な頭蓋変形を確認 https://news.mynavi.jp/techplus/article/20230818-2783875/ 2023 年 8 月 18 日
38. Csecsemők koponyáit torzították el egy japán sziget lakói https://24.hu/tudomany/2023/08/18/koponyadeformacio-gyerekek-japan-regeszet-antropologia/ 2023 年 8 月 18 日
39. 刻意塑造命運？ 從尼安德塔人到日本廣田人的頭顱改造 https://tw.news.yahoo.com/ 刻意塑造命運 - 從尼安德塔人到日本廣田人的頭顱改造 -043528495.html 2023 年 8 月 17 日
40. Болезненная индивидуальность. Ученые выяснили, почему у древних людей из японского поселения были деформированы черепа https://nv.ua/science/why-ancient-japanese-people-deformed-the-skulls-of-newborns-50345734.html 2023 年 8 月 17 日
41. Хвороблива індивідуальність. Учені з'ясували, чому у стародавніх людей з японського поселення були деформовані черепи https://nv.ua/ukr/science/chomu-drevni-zhiteli-yaponiji-deformuvali-cherepi-nemovlyat-doslidzhennya-50345737.html 2023 年 8 月 17 日
42. Ancient Japanese Culture Purposely Deformed Infant Skulls, Study Finds https://dailycaller.com/2023/08/16/study-claims-ancient-japanese-culture-intentionally-deformed-skulls-infants/ 2023 年 8 月 17 日
43. Equipe investiga crânios misteriosos de antigo povo no Japão https://galileo.seamk.hu/index.php/kutatas/19429-2023-08-18-05-35-57 2023 年 8 月 17 日
44. Japan's Hirota People Intentionally Deformed Infant Skulls And We Don't Know Why https://www.iflscience.com/why-the-hirota-people-in-japan-deliberately-deformed-infant-skulls-1800-years-ago-is-unknown-68724 2023 年 8 月 17 日
45. En este pueblo de Japón deformaban cráneos de bebés hace 1.800 años, ¿por qué? https://www.elespectador.com/el-magazin/hace-1800-anos-un-pueblo-japones-deformaba-los-craneos-por-que-lo-hacian/ 2023 年 8 月 17 日
46. Japan's Ancient Indigenous Group Hirota Practiced Skull Deformation for Centuries, Study Reveals https://www.sciencetimes.com/articles/42301/20230817/ancient-indigenous-group-hirota-japan-practiced-skull-deformation-centuries-study.htm 2023 年 8 月 17 日
47. Маленькие рыбаки с плоскими затылками:

зачем древние японцы деформировали детям черепа https://www.gazeta.ru/science/2023/08/17/16233517.shtml 2023 年 8 月 17 日
48. Japan: Die künstlich verformten Schädel von Hirota https://www.spektrum.de/news/japan-die-kuenstlich-verformten-schaedel-der-hirota/2136696 2023 年 8 月 17 日
49. Unveiling Japan's ancient practice of cranial modification: The case of the Hirota people in Tanegashima - News Azi https://newsazi.com/ancient-japanese-cranial-modification-revealed-a-case-of-the-hirota-people-of-tanegashima-island/ 2023 年 8 月 17 日
50. 1800 年前に種子島に住んでいた「広田人」はわざと幼児の頭蓋骨を変形させる風習を持っていた https://gigazine.net/news/20230817-why-hirota-skulls-were-deformed/ 2023 年 8 月 17 日
51. The Flattened Skulls of The Ancient Hirota People Were No Accident https://www.sciencealert.com/the-oddly-flat-skulls-of-the-ancient-hirota-people-were-no-accident 2023 年 8 月 17 日
52. The case of the Hirota people in Tanegashima - ScienceDaily - SwiftTelecast https://swifttelecast.com/newsdetail/Scientists-uncover-ancient-Japanese-cranial-modification-practices:-a-case-of-the-Hirota-people-from-Tanegashima-Island---ScienceDaily-33445 2023 年 8 月 16 日
53. ScienceDaily: Investigating the Hirota people in Tanegashima - Verve times https://vervetimes.com/sciencedaily-scientists-uncover-ancient-japanese-cranial-modification-practices-a-case-of-the-hirota-people-from-tanegashima-island/ 2023 年 8 月 16 日
54. Japan's Hirota people intentionally reshaped their skulls more than 1,000 years ago https://www.msn.com/en-us/news/technology/a-japanese-people-intentionally-changed-the-shape-of-their-skulls-over-1000-years-ago/ar-AA1cX9OA 2023 年 8 月 16 日
55. Unveiling Japan's ancient practice of cranial modification: The case of the Hirota people in Tanegashima https://www.sciencedaily.com/releases/2023/08/230816114531.htm 2023 年 8 月 16 日
56. Unveiling Japan's ancient practice of cranial modification: The case of the Hirota people in Tanegashima https://www.eurekalert.org/news-releases/993350 2023 年 8 月 16 日
57. Hirota people of Japan intentionally deformed infant skulls 1,800 years ago - Drumpe https://drumpe.com/the-hirota-people-in-japan-deliberately-deformed-infant-skulls-1800-years-ago/ 2023 年 8 月 16 日
58. Unveiling Japan's ancient practice of cranial modification: The case of the Hirota peop... https://www.kyushu-u.ac.jp/en/researches/view/373 2023 年 8 月 16 日
59. Unveiling Japan's ancient practice of cranial modification: The case https://scienmag.com/scientists-uncover-ancient-japanese-cranial-modification-practices-a-case-of-the-hirota-people/ 2023 年 8 月 16 日
60. Japans Hirota Peoples Ancient Cranial Modification Uncovered https://www.miragenews.com/ancient-cranial-modification-of-hirota-people-977849/ 2023 年 8 月 16 日
61. Les surprenantes déformations crâniennes des anciens Japonais https://www.lefigaro.fr/sciences/les-surprenantes-deformations-craniennes-des-anciens-japonais-20230816 2023 年 8 月 16 日
62. Unveiling Japan's ancient practice of cranial modification: The case of the Hirota people in Tanegashima https://phys.org/news/2023-08-scientists-uncover-ancient-japanese-cranial.html 2023 年 8 月 16 日
63. Japan's Hirota people practiced cranial modification, and the reasons are unclear https://www.earth.com/news/hirota-people-of-

japan-practiced-skull-modification-but-the-reason-is-unknown/ 2023年8月16日
64. Japan's Hirota people intentionally reshaped their skulls more than 1,000 years ago https://www.popsci.com/science/hirota-people-skull-modification/ 2023年8月16日
65. Cranial modification practices of an ancient Japanese population group revealed https://www.technologynetworks.com/tn/news/cranial-modification-practices-of-an-ancient-japanese-population-group-revealed-375752 2023年8月16日
66. Metro UK. https://metro.co.uk/2023/08/17/ancient-japanese-islanders-created-distinctive-skull-shape-of-babies-heads-18712784/ 2023年8月17日
67. ル・フィガロ https://www.lefigaro.fr/sciences/archeologie-les-membres-d-un-ancien-peuple-japonais-se-deformaient-le-crane-20230816 2023年8月16日
68. 共同通信（共同通信配下の新聞も） 古代の種子島、わざと頭を変形 国内初確認、「謎の集団」2023年10月13日 https://nordot.app/1085104286454022424
69. 日本経済新聞 種子島の古代人、意図的に頭を変形か 九州大が分析。科学＆新技術。2023年8月23日。https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC215FA0R20C23A8000000/
70. 日本経済新聞 日経新聞朝刊サイエンス・フロンティア面 朝刊 2023年9月1日。
71. 日本経産業新聞 種子島の広田遺跡における古代の人為的な頭蓋変形習慣を解明する画期的研究。2023年9月4日。
72. Archaeology. Trading on their looks. November/December 2023. P.16. The Archaeological Institute of America.
73. 瀬口典子、James F. LoftusIII, 米元史織、長岡朋人 西日本新聞 種子島の古人骨、意図的に頭蓋変形か。2023年9月6日、朝刊・文化面。
74. 瀬口典子 東京新聞 こちら特捜部 日本の人類学「脱植民地化」に逆行。2023年5月14日。
75. 日本経済新聞 略奪文化財のいま④ 収蔵の遺骨返還なお遠く 米では先住民と共同研究。2023年6月29日。
76. 東京新聞 こちら特捜部 盗掘した側が「申請手続き」を強いるなんて。2023年11月26日。

＊＊＊

C01 班：三次元データベースと数理解析・モデル構築による分野統合的研究の促進

論文

中川朋美・中尾央 . (2023). 柚ノ木遺跡出土人骨の所見. 『柚ノ木遺跡第 2・3 次発掘調査』筑紫野市文化財調査報告書第 124 集，pp.29–34.

中川朋美・金田明大・田村光平・野下浩司・中尾央 . (2024). 西都原考古博物館所蔵古人骨の分析：受傷痕跡所見および 3D データの幾何学的形態測定 .『宮崎県立西都原考古博物館研究紀要』20, pp.25–40.

中尾央 . (2024). 弥生時代中期北部九州大型甕棺の楕円フーリエ解析：甕棺形状の時空間動態について .『日本考古学』59.

Nakao, H., Nakagawa, T., Kaneda, A., Noshita, K., and Tamura, K. under revision. Resilience to environmental changes in the prehistoric hunter gatherers of the Japanese archipelago: Continuous and widespread interactions in the Jomon society via geometric morphometrics on 3D data of human crania.

Nakao, H, Noshita, K., Kaneda, A., Tamura, K., Nakagawa, T. (2024). Macro-scale population patterns in the Kofun period of the Japanese archipelago: Quantitative analysis of a larger sample of three-dimensional data from ancient human crania. *Humans,* 4(2), pp.131–147. https://doi.org/10.3390/humans4020008

Maikuma, M and Nakao, H. (2024). Cultural evolution of ritual practice in prehistoric Japan: The kitamakura hypothesis is examined. *Letters on Evolutionary Behavioral Science*, 15(1), pp.1–8. https://doi.org/10.5178/lebs.2024.114

Nakao, H., Nakagawa, T., Kaneda, A., Noshita, K., and Tamura, K. (2023). Demic diffusion of the Yayoi people in the Japanese archipelago. *Letters on Evolutionary Behavioral Science,* 14(2), 58–64. https://doi.org/10.5178/lebs.2023.111

Nakao, H. (2023). Cultural identity and intergroup conflicts: Testing parochial altruism model through archaeological data. *Annals of the Japan Association for Philosophy of Science,* 32, 75–87. https://doi.org/10.4288/jafpos.32.0_75

出版

中尾央 .（編）『カタチの由来・データの未来：三次元計測の人類史学』東京：勁草書房

＊＊＊

出ユーラシア・プロジェクト 第 16 集

文部科学省 科学研究費助成事業（新学術領域研究）2019 年度～ 2023 年度

「出ユーラシアの統合的人類史学 ―文明創出メカニズムの解明 ―」

2023 年度 研究活動報告書

https://out-of-eurasia.jp

2024 年 8 月 31 日 発行

編集　　岡山大学文明動態学研究所

発行　　〒 700-8530 岡山市北区津島中 3-1-1
TEL 086-251-7442
ridc@okayama-u-.ac.jp
https://ridc.okayama-u-.ac.jp

表紙写真：岡山県造山古墳の LiDAR 測量図（光本順提供）

裏表紙写真：ニュージーランド、チャタム諸島のデンドログリフ（撮影：石村智）

ISBN：978-4-910223-22-3(Online edition)



Integrative Human Historical Science of “Out of Eurasia”

Exploring the Mechanisms of the Development of Civilization

Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative Areas (2019-2023)

OUT OF EURASIA

出ユーラシアの統合的人類史学