

NEWS LETTER

出ゆーらしあ

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）
2019～2023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

- 領域代表者から
- 領域の概要
- 研究組織
- 計画研究
- 2019年度の活動

Vol.01

MAR. 2020

領域代表者から

Naoko Matsumoto

松本 直子



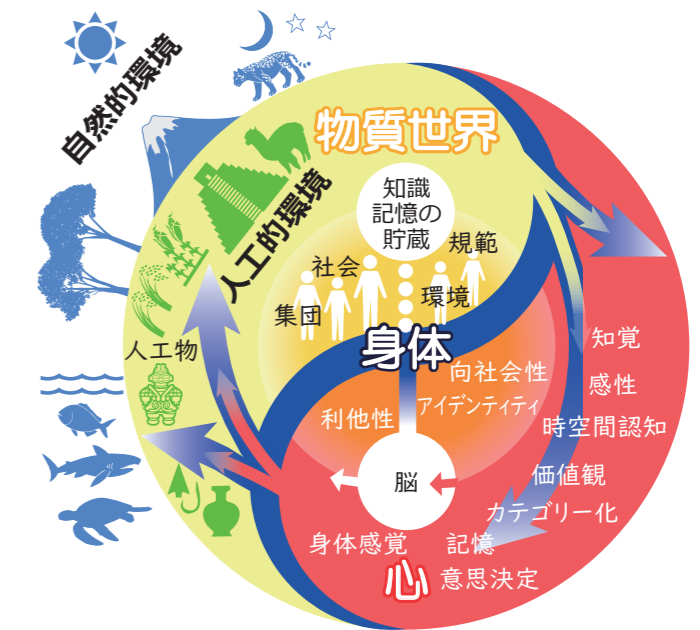
岡山大学大学院社会文化科学研究科 教授

人間とは何か、という問いが、今ほど真剣に問われる時代はなかったかもしれません。人工知能の進歩によって、これまで人間にしかできないと考えられてきたことが、次々とコンピュータによって成し遂げられています。これまで人間とは何か、という問いに答えるには、他の動物と何が違うかを考えればよかったのですが、今はコンピュータと何が違うのかを考えなくてはなりません。私たちが作り出したものと、私たちは何が違うのでしょうか。

遺伝子研究の進展により、医療技術の進歩は多くの倫理的課題に直面しています。生命が人の手によって操作できるようになったとき、これまで自然や神の領域であった命と、人工物との境界はどうなるのでしょうか。

世界の人口は爆発的に増えており、現在 77 億人に達しています。その中で富は極めて不均等に分布しており、一部の裕福な人々と多くの貧しさに苦しむ人々に分かれています。産業革命以降化石燃料の利用によって大量の二酸化炭素が放出される一方、森林面積は減少し、温暖化が急速に進んでいます。大気や海の汚染など、人間が作り出すさまざまなものが環境を変えています。私たちはどこへ向かっていけばいいのでしょうか。

こうした現象は近年大変顕著になっていますが、その起源は文明形成期にあります。10 万年前には、小集団で遊動的な狩猟採集生活を送り、自然の恵みを得て生きていくという点では、人間も他の動物と共通していました。最



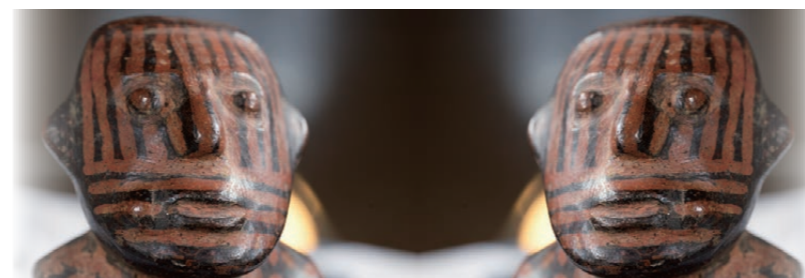
身体を介して、心は物質世界に、物質世界は心に浸潤する。人間が物質的世界を創り、物質的世界が人間を創るプロセスで身体も変化する。

終氷期が終わった約 1 万年前以降、農耕・牧畜の始まり、社会の階層化、都市の形成などによって、人工的な環境構築が活発化したのです。私たちの研究プロジェクトは、どのようにして文明が形成されたのか、に焦点を当てることで、人間の生き方が大きく転換した要因を探ります。

これまでの文明論は、環境変化や経済的な要因を重視するものが多いですが、「出ユーラシアの統合的人類史学」は、文明を生み出した人間の認知的基盤に注目します。私たちの心の中にある、文明を生み出す認知的メカニズムを解明することにより、文明とは何か、を新しい切り口で理解することができると期待できます。

まったく異なる環境で、独立して起こった出来事を比較することで、共通する要素が見えてきます。これが、「出ユーラシア」プロジェクトの要点です。具体的な文明形成プロセスを実証的に比較するためには考古学的な研究が基盤となりますが、考古学者は研究対象とする地域ごとにまとまって研究をすることが多いので、そうした大胆な比較研究はほとんど行われていません。日本列島、アメリカ大陸、オセアニアを真剣に比較することで、いろんな新しい発見があると期待できます。

心、身体、物質によって織りなされる人間特有の歴史を明らかにすべく、これまででない専門領域の研究者によって構成されたプロジェクトで、エキサイティングな研究を進めていきたいと思っています。



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—

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）2019～2023 年度

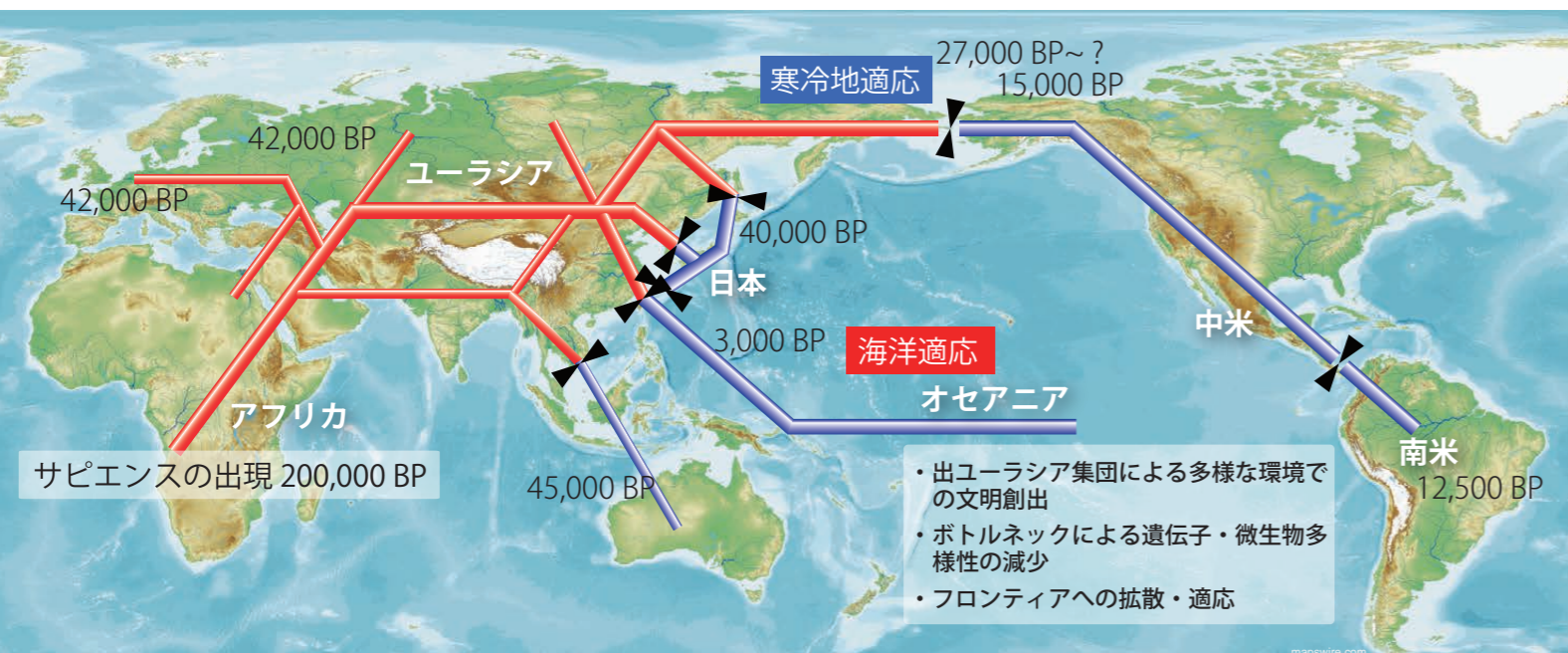
領域の概要

領域の背景と目的

現在、ヒト（ホモ・サピエンス）は地球上に77億個体生活しており、家畜と合わせると陸上脊椎動物のバイオマスの9割を占めています（Yinon et al. 2018）。紀元前1万年には世界で10万人足らずであったと推定されているヒトが、これほど異常な生物学的「繁栄」に達したのはなぜでしょうか。

大規模で複雑な社会組織、高度な科学技術、巨大な世界宗教を含む様々な宗教的信念など、他の動物行動とは大きく異なる特異的な様相は、いわゆる文明の発

生とともに顕著となりました。文明形成期は、200万年にわたるヒト属の進化を通して継続した遊動的狩猟採集生活が、大きく舵を切った時期として位置付けられます。地域によって年代や具体的内容は異なりますが、約1万年前以降の気候の温暖化に伴う自然環境の変化の中で、定住化、動植物のドメスティケーション、土器を含む多様な物質文化の生産が始まり、人口増加と集住、社会の複合化が進み、大規模なモニュメントの構築や儀礼・宗教の発達が起こります。北アフリカ、



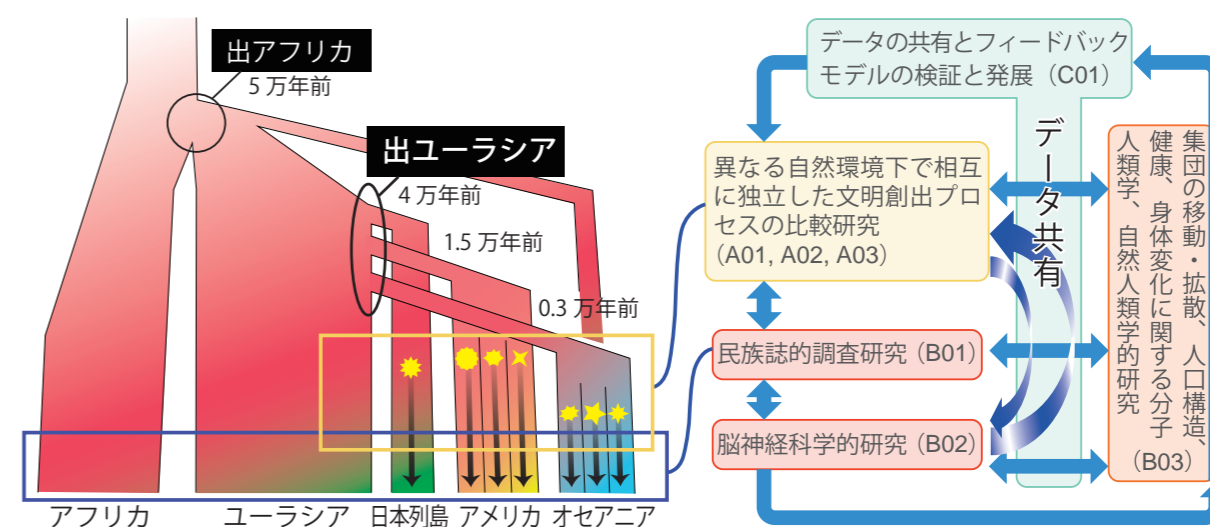
中東、ヨーロッパ、南アジア、東アジア、中米、南米などを中心に展開した過去の文明形成が、その後の交流や発展によって変容するとはいえ、後代の社会・文化の基礎となっています。私たちがどのようにしてここに至ったのかを知るためには、文明形成がどのようにして起きたかを明らかにする必要があります。

文明形成のプロセスについてはこれまでも様々な研究の蓄積がありますが、従来の枠組みでは、自然と文化の間の複雑な相互関係、心と物質が不可分に結びついて展開する文明形成の実態を十分に捉えることができていません。そこで本領域研究は、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」の視点を踏まえ、自然と文化、心と物質をつなぐ人間自体、人間の行為と認知に焦点を絞り、新たな視点から文明形成論を展開します。人間が物理的に生み出す物質、人間の身体、そしてそれらの相互作用の中核にあって文化を生み出す心という3つの視座の下に、文明形成期の物質文化に焦点を当て、人間に特異的な「ニッチ（生態的地位）」がいかにか形成されてきたかを明らかにする統合的人類史学の構築を目指します。

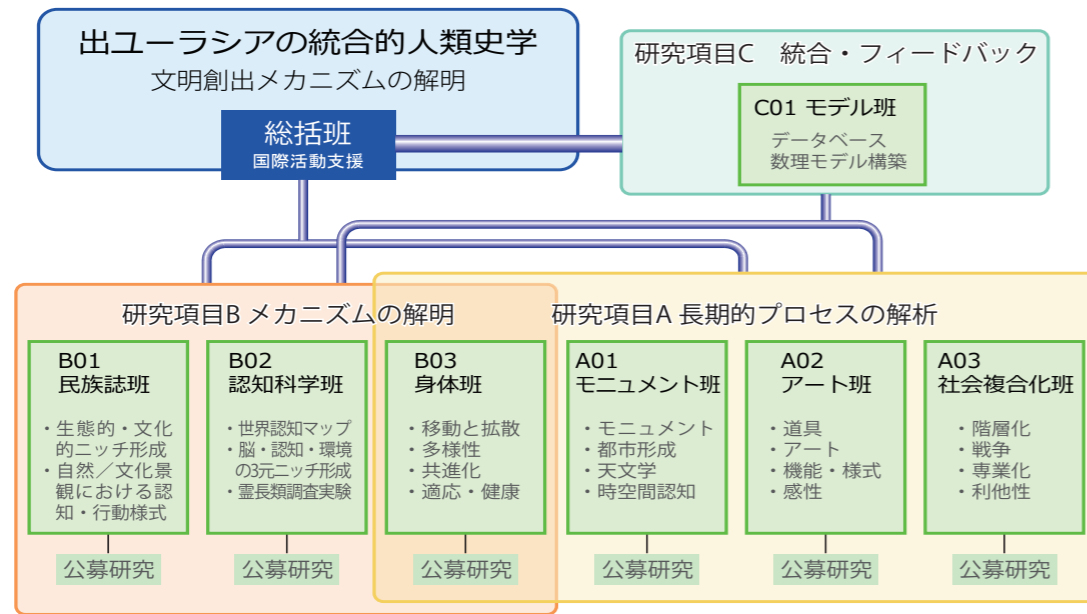
ヒト特有のニッチ構築という視点から文明形成期の物質資料を分析することで、文明が創出されるメカニズムを明らかにできるのではないかとすることが、本研究のベースとなる着想です。

領域の内容

物質文化においていつどのような変化が起こったかをニッチ構築の視点から把握し、比較することが、本領域研究のコアになります。この考古学的・歴史学的研究を主として探究する計画項目として、A01「人工的環境の構築と時空間認知の発達」、A02「心・身体・社会をつなぐアート/技術」、A03「集団の複合化と戦争」を設置しました。さらに、身体を介したヒトの認知・行動と環境とのインタラクションに関する民族誌的探究を行う研究項目としてB01「民族誌調査に基づくニッチ構築メカニズムの解明」、脳神経科学的・心理学的研究を行うものとしてB02「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」を設置し、その過程で身体において何が起きたかを探究する研究項目としてB03「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」を設置しました。さらに、各計画研究の成果を蓄積し、相互に利用可能なデータのデータベースを構築することや、計画研究間のフィードバックを促進する機能を持つとともに、データの数量化を行い、モデルの検証・深化を行う部門として、計画研究C01「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」を設置しました。これらの計画研究が相互に密接に連携して研究を進めていきます。



各地域における文明創出から現代にいたる集団・文化・環境の連続性を念頭に、過去と現在を結ぶ統合的研究を実施。考古学と脳神経科学の緊密な連携研究。



領域の意義・期待される成果

本領域の研究対象地域は、いずれもアジア地域まで拡散したサピエンスが、さらに進出を果たした地域であるという共通性を持ちながら、進出の時期と状況、気候や地理的環境などが大きく異なります。

弧状を呈して大陸に近接する日本列島へのサピエンスの移住は、約4万年前から複数のルートで断続的にあったと推定されています。弥生時代開始期や古墳時代にも断続的にユーラシア大陸からの移住があり、国家形成プロセスにおいても大陸との関係が重要な要因となっています。中南米・オセアニアに比べると、ユーラシア大陸との関係は密接ですが、それでもモニュメントやアートなど様々な側面で朝鮮半島や中国とは異なる独自性がみられます。

アメリカ大陸への人類の移動は、約1万5千年前の最終氷期にベーリング地峡を渡ってアラスカに渡り、氷期が終わる1万3千年ほど前に氷床が後退してできた「無氷回廊」を南下して、約千年で南米大陸の南端まで到達したと考えられていますが、さらに早い時期に海路で移住した集団がいた可能性も注目されてい

す。アメリカ大陸では、その後ユーラシア大陸からの影響を受けず独自に農耕牧畜が起り、階級社会が形成されました。さらに中米と南米における文明形成はほぼ独立して起こっており、独自の環境構築過程として検討することができます。

オーストラリアへの移動は約5万年前に遡りますが、本研究領域が主たる対象とするのは紀元前1500年頃から始まるオーストロネシア語族の拡散です。肉眼で確認できない遠方の島への航海は高度な認知的環境構築を必要とし、資源の限られた島への適応も含め、注目すべき点が多くみられます。

また、これらの地域の諸文化は、ユーラシアで育まれた西欧文明によって、暴力的・経済的・文化的に破壊ないし変容された歴史を持ちます。現代社会においては主流とならなかった環境構築の在り方を拾い上げ、現代文明の基盤となっている大陸的（西洋的）認知構造の限界を明らかにし、オルタナティブなあり方を見つけることも期待されます。

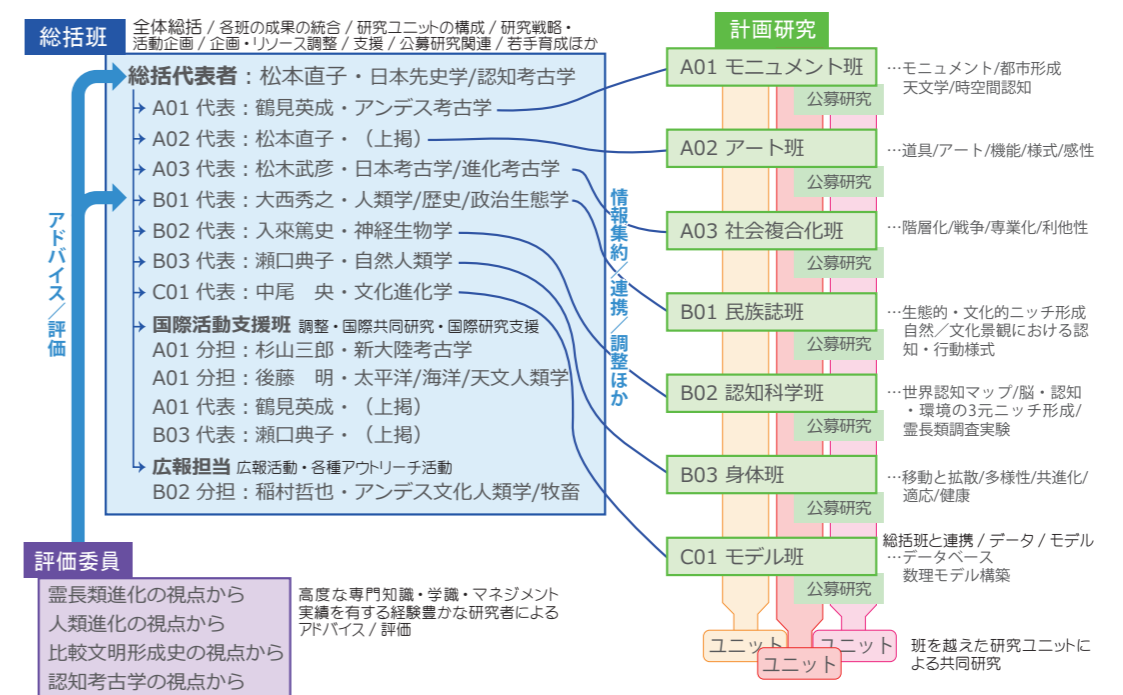
出ユーラシアの統合的人類史学

—文明創出メカニズムの解明—

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）2019～2023年度

研究組織

研究班	課題テーマ	班代表者	所属
A01	人工的環境の構築と時空間認知の発達	鶴見 英成	東京大学総合博物館 助教
A02	心・身体・社会をつなぐアート/技術	松本 直子	岡山大学大学院社会文化科学研究科 教授
A03	集団の複合化と戦争	松本 武彦	国立歴史民俗博物館 教授
B01	民族誌調査に基づくニッチ構築メカニズムの解明	大西 秀之	同志社女子大学現代社会学部 教授
B02	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	入来 篤史	理化学研究所生命機能科学研究センター チームリーダー
B03	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	瀬口 典子	九州大学大学院比較社会文化研究院 准教授
C01	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	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
総括班	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—	松本 直子	岡山大学大学院社会文化科学研究科 教授



計画研究 A01 班

モニュメント班

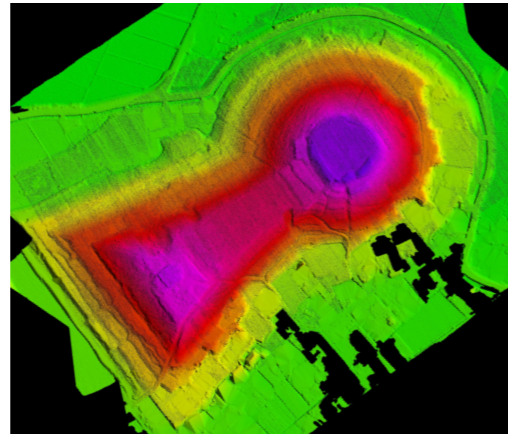
人工的環境の構築と時空間認知の発達



研究代表者
鶴見 英成

Eisei Tsurumi

東京大学総合博物館 助教



研究分担者

片岡 修 上智大学附置研究所 客員教授
後藤 明 南山大学人文学部 教授
笹生 衛 國學院大学神道文化学部 教授
杉山 三郎 愛知県立大学外国語学部 名誉教授/アリゾナ州立大学
関口 和寛 国立天文台光赤外研究部 教授
野嶋 洋子 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
アソシエイトフェロー
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

研究協力者

井上 幸孝 専修大学文学部 教授
清家 章 岡山大学社会文化科学研究科 教授
山口 雄治 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター 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



研究概要

ユーラシア大陸を出たヒト集団は、未知の「フロンティア」で、どのようにヒト特有のニッチ（生態的地位）を構築したのでしょうか。多様な地理的環境のなか、文明化によって生物史上稀に見る繁栄に至ったプロセスを、人工的環境の諸特性を中心に解析・比較研究し、時空間認知の発達過程の観点から説明するのが本研究班の役割です。とくに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について、南北アメリカ大陸、日本、オセアニア各地でデータを集め、実証的に考察します。また天文学との連携により、改変可能な地上の環境だけでなく、人為の及ばない天体を要素に含む総合的な景観と、暦に見る時間認知の発達について考察します。

各地のモニュメントを、様々な問題意識で測量・踏査・発掘など現地調査します。中米の主にメキシコで、文明の形成期から都市国家群の隆盛までの、大規模な都市空間の中核部から周縁部、周囲の地形までを対象に、設計の背景にある時

空間認知の特性を探ります。南米のペルーとエクアドルでは神殿建築や行政センターなどを調査し、オアシス・高原・多雨などの自然環境との関係も視野に入れて俯瞰的に比較します。オセアニアでは航海術や暦に見られる天体への関心と、首長制の発達を背景としたミクロネシアやポリネシアの巨石建築群の生成発達過程を解明し、首長制が発達しなかったメラネシアとも比較します。モニュメント建築には埋葬を伴う例も多く、祖先の社会的記憶が景観形成に関わったと考えられます。とくに日本では古墳群の景観分析や埋葬施設の地下探査に加え、埋葬・遺体のデータベースを作成し、列島規模での時空間認知の特徴を考察します。

共通の方法として、LiDAR で上空から精密で広範囲な測量を実施し、モニュメントを中核とした土地利用の検証、また古代の天体運行を正確に計算する天文シミュレータを開発し、測量による 3D モデルとあわせて景観を総体的に把握します。

計画研究 A02 班

アート班

心・身体・社会をつなぐアート／技術



研究代表者
松本 直子

Naoko Matsumoto

岡山大学大学院社会文化科学研究科 教授



土笛の顔（エクアドル） BIZEN 中南米美術館蔵

研究分担者

石村 智 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
蒲池 みゆき 工学院大学情報学部 教授
太郎良 真妃 鹿児島国際大学大学院博士後期課程
平川 ひろみ 鹿児島国際大学 非常勤講師
リアーナ・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

研究概要

ヒトが生み出す物質文化には、身体機能の拡張を果たす技術と、感性や価値観にうたがえてヒトの心を動かす芸術という二つの側面があります。本計画研究では、「アート」として包括されるその両面が身体を介して統合される様相に焦点を当て、日本列島、メソアメリカ、アンデス、オセアニアにおけるアートの生成と変容の特性を比較検討します。

人の姿をした人工物を作ることはヒト（サピエンス）特有の行動としてよく知られています。また、自然現象や地形を擬人化して捉えたり、特定の道具や装身具がそれを持つ人の立場や力と不可分に結びつくこともヒトの特徴でしょう。こうしたアート（技術・芸術）によるヒトの人工化／環境のヒト化という現象を、考古学的・人類学的・心理学的に分析することにより、社会固有のリアリティ（行動の基準となる主観的事実）が形成される歴史のプロセスを解明し、新たな人間観・文化観を提示することを目指します。

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考えるには、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す。

本研究は、人工物の 3D 計測や蛍光 X 線分析などの科学的調査・分析も多用しつつ、他班との緊密な連携のもと、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进行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します。

計画研究 A03 班

社会複合化班

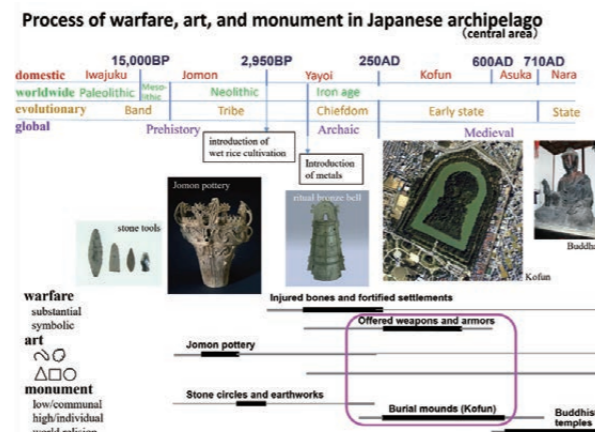
集団の複合化と戦争



研究代表者
松木 武彦

Takehiko Matsugi

国立歴史民俗博物館 教授



研究分担者

市川 彰 名古屋大学高等研究院 助教
寺前 直人 駒澤大学文学部 准教授
比嘉 夏子 北陸先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科 助教
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

研究協力者

岡安 光彦 一般社団法人Plus Ultra 代表理事
佐々木 憲一 明治大学文学部 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・C・イケハラ・ツカヤマ チリ・ボンティフィシア・カトリカ大学人類学科 准教授

研究概要

本研究の目的は、ヒトが入れ子状に階層化する多数の集団が複合した巨大な社会（国家など）を生み出したメカニズムとプロセスを、戦争という事象を通じて解明することです。ヒトという生物にのみ見られるこのような集団の複合化は、本領域研究が解明を目指す「文明創出」と軌を一に生じ、その根本をなす事象として重要です。そして、この集団の複合化という事象には、必ず戦争が伴います。戦争には、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、戦争という状況の演出によって集団内のアイデンティティを強化し、その操作を通じて強化された権力によって急速な階層化が進むという内的・認知的側面があります。

本研究は、これまで重視されてこなかった後者に力点を置き、前者との相互関係を注視しながら、戦争に関わる人工物（考古資料）の時系列化とその地域比較によって、ヒト社会における戦争と社会複合化の相補的プロセスを復元します。さら

に、B02 認知科学班などと共同して、ヒトの認知と身体がどのようにして戦争という現象を生み、それを媒介として、どのような認知と進化のメカニズムが、集団の複合化と、それによるヒト特有の巨大社会を実現したのかを明らかにします。このメカニズムを提示することによって、本領域研究が目的とする文明創出メカニズムの解明に寄与し、この新しい学術領域から、「人類にとって戦争とは何か」という問いに答えを用意することを最終目的とします。

計画研究 B01 班

民族誌班

民族誌調査に基づく ニッチ構築メカニズムの解明



研究代表者
大西 秀之

Hideyuki Onishi

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

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 芝浦工業大学工学部建築工学科 教授
山内 太郎 北海道大学大学院保健科学院 教授
ミゲール・アギレラ アリゾナ州立大学歴史学部 教授

事務担当

佃 麻美 同志社女子大学現代社会学部 研究支援員

研究概要

本研究では、「出ユーラシア」後の新天地である南北アメリカ大陸と南太平洋（オセアニア）地域及び、通過経路にあたる北東アジア高緯度（寒冷）地域と東南アジア沿岸・島嶼部を対象とします。そして、当該地域における先住民社会を主要な対象として民族誌調査を行い、現生人類が獲得した認知・行動能力の多様性を明らかにします。

具体的には、まず「身体」と「景観」に焦点を当て、当該地域に適応するため各集団が保持している生存戦略を、身体生理基盤から知識／技術体系、さらには超自然的世界観までを射程に入れて追究します。その上で、生存戦略に関連して創出された道具・構造物や環境変換などの人工空間から、信仰体系やコスモロジーなどの象徴世界までを、個人から集団に至る人間の身体が構築する自然／文化景観が混淆した「環世界」と位置づけ、その中で生まれ獲得された固有の認知・行動様式を明らかにします。

以上のような目的の下、本研究では、各メンバーがそれぞれのテーマ、方法、ディシプリンに基づき、担当する調査地において民族誌調査を実施し、当該地域に暮らす人々の認知や行動に関する基礎データを収集します。現地調査では、各地域やテーマなどに個別分断された調査研究に陥る危険を避けるため、各メンバーは自らの専門性や役割に囚われず、基礎データとして当該地域に適応するため各集団が保持している生存戦略を、身体生理基盤から知識／技術体系さらには超自然的世界観までを射程に入れ、それに関係する身体活動や発話行為及び、物理的側面から象徴的側面までの景観を記録し、把握に努めます。このような研究を通して、出ユーラシアにより多様な自然環境に進出・適応を果たすとともに、文明形成の基盤となった現生人類のニッチ構築の能力を追究します。

計画研究 B02 班

認知科学班

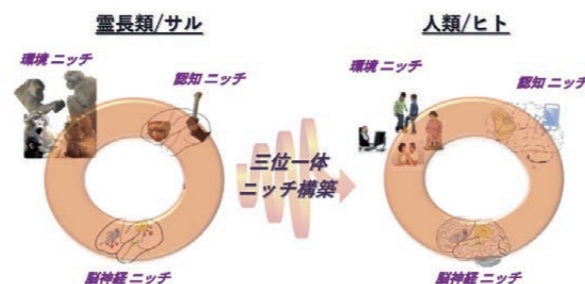
認知科学・脳神経科学による 認知的ニッチ構築メカニズムの解明



研究代表者
入来 篤史

Atsushi Iriki

理化学研究所生命機能科学研究センター チームリーダー



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・環境学研究所 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
山崎 由美子 理化学研究所生命機能科学研究センター
副チームリーダー

研究概要

「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、この基本構想のもと、本班代表者の入来らが提唱してきた、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求することを目的とします。本班ではこれを以下4つの要素・座標軸に還元して、相互に関連づけながら、その全体像を追求する体制を構築します。すなわち、この駆動原理は、1) 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（代表：入来グループが担当）し、2) それが身体を介して周囲の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（分担：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（分担：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（分担：齋木グループ）ものという仮説をたてます。

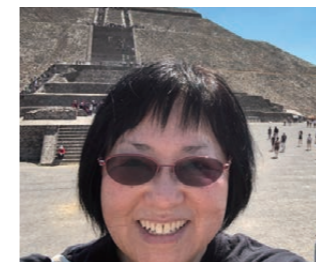
これらの各要素を橋渡しする媒介物として、人間が創り利

用する各種の道具があり、それを使い、あるいは環境中に埋め込んで、様々な外部構造が実体化されるとする立場から、これらの物質的構造物や人工物をヒトがどう認知するかという基本概念を底流に置きます。そして、その制作・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、A01～A03班およびB01・B03班と協働しつつ計画実施し、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、人間メカニズムの駆動原理を探求することを目的として、上記4つの研究サブ・グループの有機的な連携によって統合的研究を推進します。そして、これらの班内外の有機的な結合によって得られたデータを、C01班と協働して、遺伝情報・神経情報・社会情報・文化情報に亘る、総合科学的な数理理論を創造し、これまで豊富ではあるが分散的な知識の集合体であった当該分野に、三元ニッチ構築モデルを基盤とした新たな視点からの総合科学的な学問体系を確立することを目指します。

計画研究 B03 班

身体班

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



研究代表者
瀬口 典子

Noriko Seguchi

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 准教授
五十嵐 由里子 日本大学松戸歯学部 講師
勝村 啓史 北里大学大学院医療系研究科生体構造学 准教授
松永 昌宏 愛知医科大学医学部 講師
水野 文月 東邦大学医学部 助教
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 名誉教授
太田 博樹 東京大学大学院理学系研究科生物科学 教授

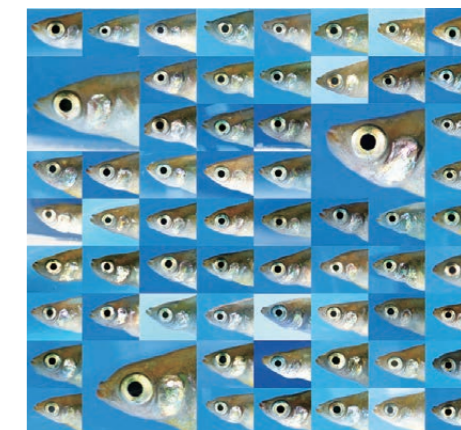
研究概要

本研究は集団の拡散・移動と文明形成に伴う身体形質の適応過程と遺伝的多様性の変化を解明することを目的とします。A01～A03班との密接な連携と共同研究に基づき、形質人類学的データ、遺伝子、AncientDNAを用い、日本列島を含むアジア地域から、アメリカ大陸、オセアニアへの人々の拡散のタイミングや経路、拡散後も常に流動的である集団内と集団間での人々の遺伝子の流動、集団内での遺伝的浮動といった集団の歴史 (Human population structure and history) を解明します。そして、各地域での身体形質、人口構造と人口動態、寄生虫・感染症を含む健康状態を推定し、また、人類に新天地への移動を可能にした認知能力と拡散に関連する適応候補遺伝子を明らかにします。そのために、【A】形質人類学と遺伝子による統合研究、【B】心理学と遺伝学の融合研究という2方向からのアプローチを採用します。

【A】においては、1) 人骨の高精度の3次元表面形態データ、および次世代シーケンサによる人類のDNA解析結果を用いて、ユーラシアからアメリカ大陸、オセアニアへの人類の拡

散と集団の歴史を復元します。2) 人類は拡散の過程で異なる気候地域で身体を適応させてきた可能性があることから、拡散した各地域での身体形質およびその多様性を形質人類学的に解明します。3) 気候変動は、食料資源を変化させ、居住域の変化に伴う人口サイズの変化をひき起こし、その結果感染症など人類の健康状態に極めて大きな影響を与えてきました。そこで、骨形態から健康指標および人口構造・人口動態を推定し、次世代シーケンサ解析をもちいて寄生虫感染症とウイルス/細菌感染症を解析します。以上の結果から a) 農耕の開始、国家形成や都市化などの文明形成に伴う食生活や栄養状態の変化、感染症の流行、人口構造・人口動態の変動、身体形質の変化を復元し、b) コロンブス来航以来の古代都市文明の衰退とその要因の解明を目指します。

【B】においては、モデル動物を用いて新奇性探索遺伝子を抽出し、それを基にして人類を拡散と移動に導いた人類の探索行動や認知傾向に関係する遺伝子多型を明らかにし、人類集団の文化形成に関わった遺伝子を分析します。



計画研究 C01 班

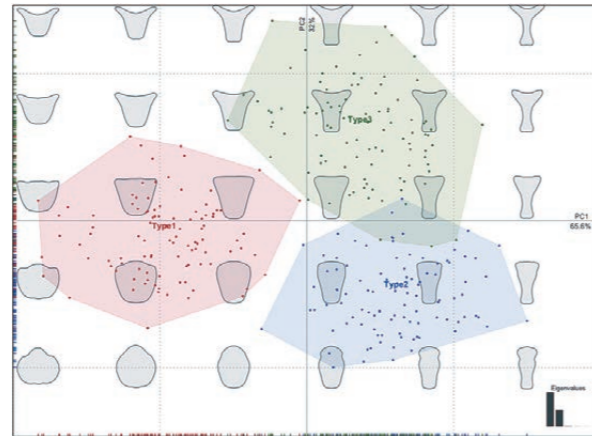
モデル班

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



研究代表者
中尾 央
Hisashi Nakao

南山大学人文学部人類文化
学科／人類学研究所 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 東北大学学際科学フロンティア研究所 助教
野下 浩司 九州大学理学研究院 助教

研究概要

本研究は統合的人類史学のための、分野を超えたデータの共有と分析を可能にするデータベースを構築し、それに基づく各種データの時空間的關係、共変動、因果関係等について数理的・統計的に考察し、最終的には物質・身体・心の相互作用によって生物としての個人の能力を超えた知のシステムとしての文明創出メカニズムを数理・理論モデル化することを目指します。本領域が対象とする出ユーラシア地域のモニュメント、遺物、民族誌データ、認知的データ、自然人類学的データ等を、空間的・時間的位置を基準とするフレームワークに位置づけて相互参照・検索可能な形にします。SfM-MVS (Structure from Motion および Multi-view Stereo)、レーザー光を用いたスキャナーやLiDARなどの三次元計測機器により取得したデータとリンクすることで、対象物の形に対する幾何学的形態測定手法を用いた定量的な解析や比較を可能とします。この作業を通じ、近年盛んに行われている巨視的比較文明論にありがちな欠点である偏ったデータに基づく定性的・

直感的議論を超えて、確固たる基盤に基づく新たな人類史学の構築が可能となります。

ヒトとモノの知覚的・行動的關係を分析するため、図面や写真等の従来型の2次元データだけでなく、現物や現地での調査から3次元データを多数取得することで、濃密な情報による従来にない比較分析を可能にします。土器・土偶・身体・建造物などの多様な対象に施される文様構造の比較分析も、そうした濃密なデータに基づいて実施します。比較分析の方法論的検討をB02班との緊密な議論と共同研究を通して推進し、B02班で実施する認知科学的実験計画の構築にも積極的に関わっていきます。

各班からのデータを取りまとめる本研究は、総括班との密接な連携の下で異分野統合のハブとしての役割を果たし、領域全体の一貫性・統合性を確実なものとし、これにより、考古学・人類学の研究手法の刷新や、従来の定性的比較研究では見えてこなかった傾向や課題の発見も期待されます。

計画研究 総括班

総括班

研究代表者 松本 直子

Naoko Matsumoto

岡山大学大学院社会文化科
学研究科 教授

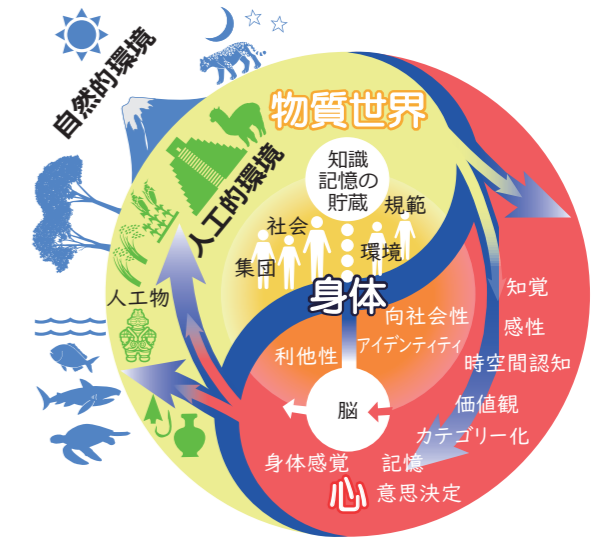
研究分担者

鶴見 英成 A01班代表 入来 篤史 B02班代表
松木 武彦 A03班代表 瀬口 典子 B03班代表
大西 秀之 B01班代表 中尾 央 C01班代表
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 愛知県立大学外国語学部 名誉教授／アリゾナ州立大学
*研究代表者はA02班代表を兼ねる。

研究概要

総括班は、各班研究代表者および国際活動支援班、広報担当と事務局から構成され、岡山大学文明動態学研究センター本部と南山大学事務局のダブル拠点体制で領域運営を推進します。全体会議および国際会議の企画運営を行い、各班の研究成果を統合する役割を果たすとともに、全体の研究戦略・活動内容の企画、計画が上手くいかない場合の解決法の策定に携わるほか、公募研究、広報・アウトリーチ、若手の育成に関する事項について、領域全体の視点から検討し、強力に推進します。

国際活動支援班は、北米・中南米において遺跡や遺物の調査に関する各種政治的・倫理的問題、調査許可申請などに対処するとともに、オセアニアや北東アジアも含め、現地の関連研究者・研究機関と連携して、研究成果を国際的に発信できるような体制を構築します。広報担当は各種アウトリーチ活動に加え、TVメディア等でのドキュメンタリー等の番組制



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

作等も積極的に推進します。事務局は拠点となる岡山大学文明動態学研究センターを補佐し、研究者間の連携や共同研究の実施、国際会議の連絡調整、SNS・ウェブサイトの管理等などを行います。また、本領域を深く理解する評価委員から研究の進捗状況について評価・助言を受け、領域運営にフィードバックして課題の克服・研究の進展を推進します。

2019 年度の活動

1. 第1回総括班会議

日時：2019年8月20日（日）

会場：岡山大学 東京サテライトオフィス（東京・田町駅前キャンパス・イノベーションセンター）

■領域代表者、およびC01モデル班・B01民族誌班が中心になって参加しました。主にC01班が構築を担当するデータベースについて、その作成方法や領域内での共有方法、そしてB01班とC01班との連携のあり方などについて議論を行いました。

...

2. 第1回全体会議・ミーティングの開催

日時：2019年9月8日（日）全体会議 13:00～17:00

会場：岡山大学 文法経講義棟 10 番教室

■本領域で最初となる全体会議（キックオフミーティング）を、岡山大学を会場として公開で行いました。まず領域代表者から挨拶があり、本研究領域全体の目的や取り組みの内容など、概要について説明がなされました。引き続き各計画研究班の代表者から、それぞれの班で実施する予定の研究内容について発表がありました。その後の全体討論ではフロアからの質問を受けましたが、本領域が対象とする範囲に関することや、大勢の研究者がいかにして協同して成果を挙げていくか、といった基本方針に関して質問が出るなどし、活発な議論が行われました。

内容はビデオで記録し、web上でも公開しています。

<https://www.youtube.com/channel/UCDU5Dv7Helu5NS-GCpsecg/videos>

全体会議の翌日（9日）は、BIZEN 中南米美術館（岡山県備前市日生）に移動し、領域内のミーティングを開催しました。



同館の森下矢須之館長に展示資料についての詳しい解説をうかがいながら、館内をご案内いただきました。その後、皆で土器などの収蔵品を手にしながら、今後の研究展望について話し合いを行いました。

...

3. MORPH 2019 Sendai (第4回考古学・人類学のための形態測定学国際会議)

日時：2019年9月13日（土）～15日（月）

会場：東北大学 知の創出センター 知の館

■形をどう計測しどう解析するか——考古学や自然人類学な



どで関心が高まっている形態測定学の国際会議が、仙台で開催されました。ヨーロッパ以外で初めての開催でしたが、領域代表者が招待講演をしました。そのほか、A02アート班、B03身体班、C01モデル班のメンバー数名が運営に参加するとともに、発表を行いました。

...

4. 南山大学考古・人類学セミナー「形ノ理：モノが語る物語」第1回セミナー開催

日時：2019年10月5日（土）14:00～17:00

会場：南山大学 B 棟 44 番教室



■C01班主催で開催した本セミナー（公開）で、平川ひろみさん（鹿児島国際大学・A02アート班）に「考古学を再考する—民族考古学・認知考古学・考古科学から」というタイトルでお話しいただきました。タイの土器製作などを踏まえた民族考古学的研究や、エスニシティなどを中心とする刺激的な発表で、これから考古学が進展していくために必要な視点・研究法などについて、活発な議論が行われました。

その後、土器製作具などのミニ展示もしていただき、皆で検討しました。

...



5. International Workshop “Early Civilizations from the Viewpoints of the Northeast Eurasian Prehistory: A New Perspective”

日時：2019年11月4日（月）14:30～17:30

会場：総合地球環境学研究所

■新学術研究領域「パレオアジア文化史学」と本領域共催の国際ワークショップが開催されました。ロシア科学アカデミーのAndrei Tabarevさん、地球研に滞在されているワシントン州立大のTimothy A. Kohlerさん、地球研の近藤康久さん、そしてB01班の大西秀之さんとC01班の中尾央さんが参加され、主に日本の縄文時代について、さまざまな角度から活発に議論を行いました。

...

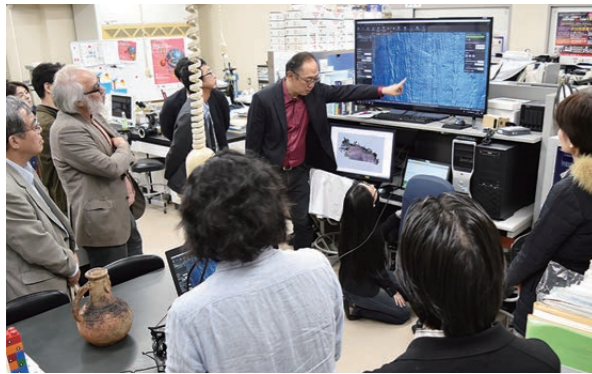
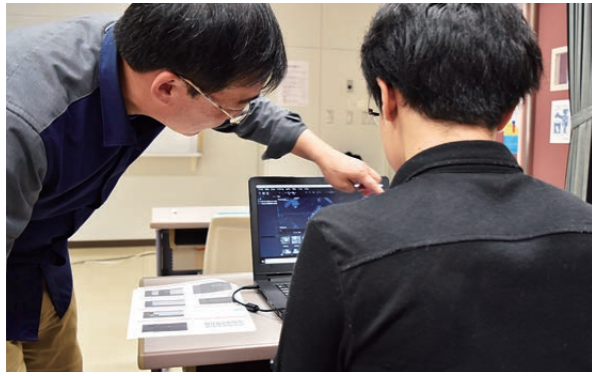
6. 南山大学考古・人類学セミナー「形ノ理：モノが語る物語」第2回セミナー開催（C01班主催）

日時：2019年11月9日（土）14:00～17:00

会場：鹿児島国際大学 7 号館 720 教室（5 号館考古学実験室）

■第2回セミナーでは、講師に金田明大さん（奈良文化財研究所・C01班）を迎え、デジタル写真から3次元モデルを構築するSfM（Structure from Motion）の手法について、初歩的な内容の講義と、ハンズオンをしていただきました。参加者は専用ソフト（Agisoft Metashape）を用い、複数の角度から





ら撮影した写真を使って実際に3次元モデルを構築してもらいました。当日は領域メンバーのほか、関心をもつ地元行政の方や学生（なかには高校生も）にご参加いただき、ハンズオンでは全員が3次元モデルの作成に成功しました。このほか、大学内の考古学実験室も見学しました。

...

7. 第2回全体会議の開催

日時：2020年1月11日（土）、12日（日）

会場：南山大学（S棟22番教室）

■第2回全体会議のテーマは「ドメスティケーション・土器・社会複合化・モニュメント：出ユーラシア地域の文明形成プロセスの比較」。2日間にわたって公開で開催し、大勢の方にご参加いただきました。この会議では各班代表者の発表に加え、各班のメンバーによるポスター発表が行われ、研究の進



捗についての多数の報告と活発な議論がなされました。また、会議の最後には、評価委員の先生方から本領域の研究の方向性や共同研究の意義・手法などについて、貴重なコメントをいただきました。

なお、本会議に先立って総括班会議も行なわれ、今年度の成果発表や次年度以降の活動方針についても議論されました。

...

8. 第3回「形ノ理：モノが語る物語」セミナー兼シンポジウム『人工（遺）物の三次元計測と幾何学的形態測定の理論と実践』

日時：2020年1月25日（土）13:00～17:00

会場：九州大学椎木講堂

■本シンポジウムでは主に、人工遺物の定量的解析手法としての幾何学的形態測定に焦点を合わせ、理論的・歴史的背景からその実践までを議論しました。まずは、ゲスト講演者の三中信宏さんから幾何学的形態測定の方法についてご講演いただきました。その上で、前半部では2次元データ、後半部では3次元データに関する定量的解析について、C01班（田村光平、野下浩司）、A03班（松木武彦）、B03班（瀬口典子）からご発表いただき、遺物データの解析法と考察法の今後について検討しました。

※今回は、科研費・基盤C「古墳時代鉄鍬の変化と地域性に



関する数理解析（代表：松木武彦）」との共催で開催しました。

...

9. メキシコ会議「社会回想としてのモニュメント、エリート埋葬墓、アート、（生贄）儀礼」

日時：2020年2月27日（木）、28日（金）

会場：ヴィラス・テオティワカンホテル、会議室



■2月27日・28日にメキシコのテオティワカンで、本領域主催の国際研究会議“Monuments, Art, and Human Body: Out of Eurasia”を開催しました。日本、メキシコ、米国の25の機関から、本領域のメンバーおよび研究協力者合わせて40名以上が参加しました。「統合的人類史学」の視点を共有し、多くの事例研究をもとに活発な議論を行えたことは、とても意義あることでした。本会議の発表内容については、今後、出版を予定しています。

...

10. 国際フォーラム“Foro de Arqueología Cognitiva: Monumentos, Arte, y Cuerpo Humano, afuera de Eurasia. Monumentos y tumbas como lugar de memoria social”

日時：2020年2月29日（土）

会場：テンプロマヨール博物館



■メキシコシティのテンプロマヨール博物館にて、一般市民に向けた国際フォーラムを開催しました。このフォーラムは研究成果の現地への還元を目的としており、メソアメリカ地域だけでなく、日本やペルーの事例についても発表がなされました。

専門家および一般市民約80人が参加し、多くの質問をいただくなど関心の高さがうかがわれました。

今後の予定

第3回全体会議の開催

テーマ：「人類史構築のための比較研究」

日時：2020年6月6日（土）、7日（日）

会場：同志社女子大学

※事前申込等は不要です。

※新型コロナウイルス感染対策に伴い、延期などの変更がある可能性もあります。本領域のホームページで最新情報をご確認ください。



OUT OF EURASIA

出ユーラシアの統合的人類史学

本誌は、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。本誌には総括班および下記の計画研究に関する事柄を掲載している。

- 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

BIZEN中南米美術館の収蔵品の写真を本誌の一部に使用した。同館のご協力に感謝いたします。

NEWS LETTER

出ゆーらしあ

Vol.01

発行日 2020年3月25日

編集／発行 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」 領域代表者 松本直子

〒700-8530 岡山市北区津島中 3-1-1

岡山大学大学院社会文化科学研究科附属文明動態学研究センター

<http://out-of-eurasia.jp/>



<http://out-of-eurasia.jp>

Edit works: Naomi Kawamoto and Naoko Matsumoto
Design and DTP: Hiromi Hirakawa and Satoru Nakazono

