

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7集

第6回全体会議要旨集

Out of Eurasia Project Series 7

Proceedings of the 6th conference of “Out of Eurasia”,
January 8–9, 2022, Online and Okayama Convention Center

嶋田千裕・松木武彦 編

Edited by Chihiro Shimada and Takehiko Matsugi

文明形成と
コンフリクト

2022

「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 6 回全体会議

文明形成とコンフリクト

日時：2022 年 1 月 8 日 (13:30-17:10) 1 月 9 日 (09:00-15:00)

岡山コンベンションセンターより配信

全体オーガナイザー 松木 武彦(A03)

1 月 8 日 (13:30-17:10)

13 : 30- 開会挨拶

13 : 40-15 : 20

セッション 1 オーガナイザー 中尾 央

12

暴力と身体

中川 朋美 (C01) 日本列島における暴力

13

長岡 朋人 (B03) 骨から見た古代アンデスにおける儀礼的暴力

15

後藤 明 (A01) オセアニアの人骨処理からみた暴力と骨崇拝

17

コメント 瀬口 典子(B03)

休憩 10 分

15 : 30-17 : 10

セッション 2 オーガナイザー 松木 武彦

19

戦争の多様性

市川 彰 (A03) アメリカの戦争の多様性

20

岡安 光彦 (A03) 日本列島の戦争と平和

25

須田 一弘 (B01) 平等社会の紛争と暴力

29

コメント 高橋 伸幸 (A03 公募)

1月9日 (09:00-15:00)

9:00-10:40

セッション3 オーガナイザー 松本 直子(A02)	33
ホライズンの形成とコンフリクト	
石村 智 (A02) ラピタ文化複合の斉一性の評価	34
松本 雄一 (A02) チャピン現象におけるアイデンティティ形成過程	36
橋本 達也 (A03) 古墳時代の武装にみる共通性とコンフリクト	38
池谷 和信 (B01) ビーズで読み取る集団関係とコンフリクト	41
コメント 松本 直子 (A02)	

休憩 10 分

10:50-12:30

セッション4 オーガナイザー 杉山 三郎	43
儀礼センター・モニュメントとコンフリクト	
シティスケープ (モニュメント) とコンフリクト	
杉山 三郎 (A01) メソアメリカの (戦士) 生贄儀礼	45
渡部 森哉 (A03) 古代アンデスにおける都市構造と人間集団間関係	47
松本 剛 (A01) モニュメントと暴力	49
コメント・解析 入来 篤史・齋木 潤・川畑 秀明 (B02)	

12:30~13:30 昼食

13:30~14:30 総合討論

14:30~15:00 評価委員コメント

ポスター発表リスト

A01 班 人口的環境の構築と時空間認知の発達

P-1 オセアニアにおけるアウトリガーカヌーの形態分析

Morphometric analysis of outrigger canoes in Oceania

後藤 明 (Akira Goto)

53

P-2 ペルー北部の形成期社会にラクダがもたらしたもの

—形成期中期から後期の社会変化とラクダの社会的位置づけ—

Camelids in the Formative societies of northern Peru: On the social importance of llamas in the Middle to Late Formative Period

山本 睦 (Atsushi Yamamoto)

54

P-3 ペルー北部ヘケテペケ川中流域の景観考古学研究の論点

Research issues in landscape archaeological studies of the Middle Jequetepeque valley in northern Peru

鶴見 英成 (Eisei Tsurumi) 大谷博則 (Hironori Otani)

55

P-4 考古学遺構と天体現象を視覚化するソフトウェア arcAstro-VR の開発

Development of arcAstro-VR, a software for visualizing archaeological remains and celestial phenomena

関口 和寛 (Kazuhiro Sekiguchi)

56

P-5 島景観の民族考古学 —東ポリネシア・トンガレヴァ環礁の祭祀遺跡（マラエ）を読む—

Ethno-archaeology of 'islandscape': Reading into the Ceremonial Sites (marae) of Tongareva Atoll, Northern Cooks.

山口 徹 (Toru Yamaguchi)

57

P-6 岡山県内の古墳の UAV-LiDAR 測量に関する成果と展望

UAV-LiDAR surveying of mounded tombs in Okayama Prefecture: Results and outlook for future research

光本 順 (Jun Mitsumoto) ライアン・ジョセフ (Joseph Ryan)

山口 雄治 (Yuji Yamaguchi) 清家 章 (Akira Seike)

59

P-7 日本列島における古代景観の変化と神々の変貌—10 世紀の災害との関係を中心に—

Changes in the Ancient Landscape and in the Deities of the Japanese Archipelago: Focusing on the Relationship with Disasters in the 10th Century

笹生 衛 (Mamoru Saso)

60

P-52 造山古墳の軸線決定に関する試論

Proposal for determining the axis of Tsukuriyama Kofun Tumulus

北條 芳隆 (Yoshitaka Hojo)

62

A01 公募班

P-8 エル・トラピチェにおける都市空間の起源

The origin of urban landscape in El Trapiche, Chalchuapa, El Salvador

伊藤 伸幸 (Nobuyuki Ito)

63

A02 班 心・身体・社会をつなぐアート/技術

P-9 メキシコ、テオティワカン遺跡の起源に関する研究～土器の分析から～

Study on the origin of Teotihuacan, Mexico : From an analysis of ceramics

佐藤 悦夫 (Etsuo Sato)

64

P-10 マルケサス諸島の戦士のイレズミの変容

Transformation of warrior tattoos in the Marquesas Islands

桑原 牧子 (Makiko Kuwahara)

65

P-11 土器の「文様破調」の事例報告：今年度実施の3次元写真計測調査から

The Study of earthenware using SfM-MVS photogrammetry survey: A case report

石井 匠 (Takumi Ishii)

67

P-12 文明創出メカニズムにおける土器の役割—日本列島の初期土器の認知考古学的検討—

The role of pottery in the mechanism of the development of civilizations: A cognitive archaeological study of early pottery in Japan

中園 聡 (Satoshi Nakazono) 松本 直子 (Naoko Matsumoto)

平川 ひろみ (Hiromi Hirakawa) 太郎良 真妃 (Maki Tarora)

68

P-13 『身体』でとらえた銅鐸の検討：考古学研究における視覚情報の相対化

Study on *dōtaku* (bronze bells of the Yayoi period) from the viewpoint of contemporary behavior:

Evaluation of archaeological studies based on information gained through sense of sight

上野 祥史 (Yoshifumi Ueno)

69

- P-14 弥生時代中期における外来系武器の社会的意義ー前漢晩期前後の鍛に関する基礎的研究ー
The social significance of foreign iron weapons during the middle Yayoi period: A preliminary analysis
based on the long-shafted sha of the late Western Han
ライアン・ジョセフ (Joseph Ryan) 70

A02 公募班

- P-15 古代メキシコにおけるピラミッドのフルモデルチェンジとマイナーチェンジ
Full-model change and minor change in the pyramids of ancient Mexico
嘉幡 茂 (Shigeru Kabata) フリエタ=ロペス (Julieta Lopez) 71

A03 班 集団の複合化と戦争

- P-16 日本古代国家による境界形成の過程
The process of boundary formation by the ancient Japanese state
藤澤 敦 (Atsushi Fujisawa) 73
- P-17 戦争のパフォーマンス的側面：トンガにおける棍棒と踊りの事例から
Performative aspects of warfare: The case of Tongan war-clubs and dance
比嘉 夏子 (Natsuko Higa) 74
- P-18 世界観書き換えとしての「弥生-古墳」トランジション
Rebuilding the worldview: A new viewpoint on the Yayoi-Kofun transition
松木 武彦 (Takehiko Matsugi) 75
- P-19 古墳時代の防御施設ー囲形埴輪の分類と編年ー
Defense facilities in the Kofun period: Classification and chronology of enclosure-shaped *haniwa*
寺前 直人 (Naoto Teramae) 76
- P-20 北アメリカ南東部先史時代における戦争の痕跡
Archaeological evidence of warfare in prehistoric southeastern North America
佐々木 憲一 (Ken'ichi Sasaki) 77

A03 公募班

P-21 マヤ文明の戦争

Warfare among the ancient Maya

青山 和夫 (Kazuo Aoyama)

78

P-22 エル・パルマール王朝の石碑にみられる戦争行為と暴力の象徴化

The symbolization of warfare and violence on stelae in the El Palmar dynasty

塚本 憲一郎 (Kenichiro Tsukamoto)

79

B01 班 民族誌調査に基づくニッチ構造メカニズムの解明

P-23 相関分析を用いた「出ユーラシア」プロジェクトにおける領域横断的対話の評価

An evaluation of multidisciplinary dialogue among the “Out of Eurasia” projects with correlation analysis

大西 秀之 (Hideyuki Ōnishi)

80

P-24 太平洋島嶼域における身体多様性

Diversity of physical characteristics of the people of Oceania

山内 太郎 (Taro Yamauchi)

81

P-25 グアテマラ高地におけるマヤ儀礼と チマン（儀礼執行者）のイニシエーション

Maya ritual and the Initiation of a Chimán (Ritualist) in the Guatemalan highlands

稲村 哲也 (Tetsuya Inamura)

82

P-26 食と血圧にみる生活様式の変化—ニューギニア高地ソロバ村における調査からの考察

Lifestyle changes in terms of diet and blood pressure among indigenous people: A Study of Soroba village, New Guinea highlands in Papua

木村 友美 (Yumi Kimura)

83

P-27 アメリカ大陸極北圏での人類の認知技能の発達に関する民族認知考古学的研究

An Ethno-cognitive-archaeological study of the development of human cognitive skill in the Arctic Region of North America

大村 敬一 (Keiichi Omura)

84

P-28 噴火被災、エクソダス、新天地でのニッチ構築 Eruption, exodus, and making a survival niche 清水 展 (Hiromu Shimizu)	85
--	----

P-29 ハワイにおける中華空間の創出 The construction of Chinese space in Hawaii 河合 洋尚 (Hironao Kawai)	86
---	----

B01 公募班

P-30 ペルー北部山村の自然観と環境開発をめぐる人類学的研究——民話と世界観の分析 Anthropological study on the natural cosmologies and environmental developments in northern Andean villages: Analysis of folktales and cosmologies 古川 勇気 (Yuki Furukawa)	87
---	----

P-31 野生動物がはぐくむ精神文化の系統発生 ～アルタイ山脈の遊牧民の動物観から～ Phylogenetic development of spiritual culture fostered by interactions with wild animals: From the animal-cosmology of nomadic society in the Altai Mountains 相馬 拓也 (Takuya Soma)	88
--	----

P-32 人類の適応と腸内細菌 Human adaptation and gut microbiota 梅崎 昌裕 (Masahiro Umezaki)	90
--	----

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

P-33 テキストマイニングを用いた世界認知マップの作成 Development of the world cognitive map using text mining 齋木 潤 (Jun Saiki) 上田 祥行 (Yoshiyuki Ueda) 大塚 幸生 (Sachio Otsuka)	91
---	----

P-34 遊びからアートへ：チンパンジーの物遊びからの考察 From play to art: Insights from chimpanzee object play 齋藤 亜矢 (Aya Saito)	92
--	----

- P-35 『身体』でとらえた銅鐸の検討：「聴覚効果の」音響学的分析
 A study of *dōtaku* from the perspective of the "body": An acoustic analysis of the "auditory effect"
 柴 玲子 (Reiko Shiba) 渡邊 祐子 (Yuko Watanabe) 川畑 秀明 (Hideaki Kawabata) 93

B02 公募班

- P-36 カニクイザルとヒトの頭部 X 線規格写真による基準点の考察
 Consideration of reference points by cephalometric analysis between *macaca fascicularis* and humans
 上岡 寛 (Hiroshi Kamioka) 95

B03班 集団の拡散と文明形成に伴う電子多様性と身体的変化の解明

- P-37 ネパール高地のツァラン住民における関節リウマチ有病率とリスク因子
 High prevalence of rheumatoid arthritis and its risk factors among Tibetan highlanders living in Tsarang, Mustang district of Nepal
 山本 太郎 (Taro Yamamoto) 97
- P-38 縄文および弥生時代の人口構造・年齢構成と出生率
 Fertility and survivorship in Jomon and Yayoi populations
 五十嵐 由里子 (Yuriko Igarashi) 99
- P-39 古代テオティワカン都市に居住していた人々の生物考古学情報の抽出
 Bio-archaeological studies on human remains excavated from Teotihuacan in Mexico
 水野 文月 (Fuzuki Mizuno) 101
- P-40 対人関係を良好にする機能に関連する遺伝子多型の探索
 Gene polymorphisms associated with abilities that improve human relationships
 松永 昌宏 (Masahiro Matsunaga) 石井 敬子 (Keiko Ishii) 102
- P-41 ApoE KO メダカに見られる新奇性追求行動の変化
 Changes in novelty-seeking behavior in ApoE KO medaka
 木村 文昭 (Fumiaki Kimura) 太田 博樹 (Hiroki Oota) 勝村 啓史 (Takafumi Katsumura) 103

P-42 人為的頭蓋骨変形の可能性のある広田遺跡頭蓋骨の3次元メッシュモデルを用いた分析
Investigating intentional cranial modification at Hirota site, Tanegashima Island through the utilization
of 3D mesh models

瀬口 典子 (Noriko Seguchi) James F. Loftus III 米元 史織 (Shiori Yonemoto)
Mary-Margaret Murphy 五十嵐 由里子 (Yuriko Igarashi)

104

B03 公募班

P-43 フィラグリン遺伝子変異が皮膚形質に与える影響
Effects of Filaggrin gene variants on skin traits

木村 亮介 (Ryosuke Kimura)

106

P-44 マヤ文明コパン遺跡における古代ゲノム解析の進捗報告
Preliminary genomic analysis of the ancient Maya from Copan

中込 滋樹 (Shigeki Nakagome) 覚張 隆史 (Takashi Gakuhari) 中村 誠一 (Seiichi Nakamura)

107

P-45 日本人における褐色脂肪組織活性多様性の遺伝学的研究

Genetic study of brown adipose tissue activity in the Japanese: towards a better understanding of cold
adaptation Out of Eurasia Genetic Study of brown adipose tissue activity in Japanese: Towards a better
understanding of cold adaptation out of Eurasia

中山 一大 (Kazuhiro Nakayama)

108

P-46 ポリグルタミン病は人類の個性が多様化してできた複雑な社会の副産物なのか

Were polyglutamine diseases byproducts of complex societies created through the diversification of
human individuality?

嶋田 誠 (Makoto Shimada)

109

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

P-47 C01 プロジェクト進捗報告

Progress report of C01 projects

中尾 央 (Hisashi Nakao)

110

P-48 遠賀川式土器の形態に関する数理的考察: 田村遺跡、矢野遺跡、綾羅木郷遺跡を中心に A mathematical study on the outline morphologies of Yayoi pottery: A case study focusing on the Ongagawa-style pottery from the Tamura, Yano, and Ayaragi-go archaeological sites 野下 浩司 (Koji Noshita) 金田 明大 (Akihiro Kanada) 田村 光平 (Kohei Tamura) 中川 朋美 (Tomomi Nakagawa) 中尾 央 (Hisashi Nakao)	111
---	-----

P-49 データベース「オロチ」の現状 Progress report on the "Orochi" database 田村 光平 (Kohei Tamura)	113
---	-----

C01 公募班

P-50 出ユーラシア時の速い拡散の要因を探る Investigating the reason for the fast dispersal during “Out of Eurasia” 中橋 渉 (Wataru Nakahashi)	114
---	-----

P-51 石斧の形態進化 Evolution of stone axe morphology 野口 淳 (Atsushi Noguchi)	115
---	-----

口頭発表要旨

Abstracts of Oral Presentations

セッション 1

暴力と身体

オーガナイザー 中尾 央 (B01班)

<セッションのねらい>

古人骨から得られるデータを中心に、出ユーラシア地域における暴力の実態と文明形成について議論する。

日本列島における暴力

中川 朋美 (C01班)

「暴力」は人間行動の一つである以上、多様な側面から検討が可能なテーマである。例えば、暴力の背景にある意図（傷つける、脅す、服従させる、殺すなど）に注目することもできるし、手段（身体的に害を与える場合もあれば、口頭や人やSNSなどの媒介をもちいて間接的に害を与える場合もある）、被害者と加害者の関係性、暴力の社会的位置づけ¹に注目して検討することもできる。だからこそ、これまで多様な観点から、様々な分野で議論されてきた（e.g., Hobbes 1651; Kelly 2000; Keeley 1996; Pinker 2015; 国立歴史民俗博物館1999-2002）。

これは考古学・形質人類学でも同様である。佐原眞によって「戦争」（「考古資料にもとづいて認めることのできる」、「多数の殺傷をとめない得る集団間の武力衝突」）を検討しうる指標として考古学的証左を示して以降（佐原1995）、「戦闘」や「武力衝突」、「争い」といった行為の有無、様相・実態、生成・助長要因、影響についてなどについて議論が重ねられてきた（e.g., 藤原2018; 橋口1987, 2007; 松木1995, 2001; 田中琢1991; 田中良2008）。特に弥生時代以降では、ケンカや個人的な衝突というよりも、「戦闘」が生じていたとする意見が多い（e.g., 藤尾1998; 春成1990; 橋口1987, 2007; 松木1998, 2001; 寺澤2000）。こうした中で、弥生時代以降の受傷事例も「暴力」や「戦闘」といった行為の犠牲者とみる意見が多いが、おおよそ2000年代以降からは、儀礼的な行為によって傷つけられたのではないかとする意見もある（e.g., 松木2000; 田中良2008）。

先述のとおり、「暴力」自体が多様な性格を持つ以上、こうした研究視点が多様化・複雑化するのはいずれに適っていると感じる。しかし、「暴力」の様相・実態、要因、影響をより深く理解するには、「暴力」の定義・概念を整理し、資料を再現性のある形で分析・検討し、各種資料と照合していくことが求められるだろう。

ここでは、「戦争」の考古学的証左の一つといわれる、受傷人骨（ここでは、暴力をうけた可能性が高い古人骨とする）について取り上げる。まず、「暴力」という用語と概念について整理する。ここでの用語のみ述べると、受傷頻度や受傷人骨数、地理的分布からみた一定の基準を満たす以上を、個人の範囲にとどまらない集団を巻き込むような暴力として、「集団的暴力」あるいは「集团的暴力」と称する。また、集团的暴力だけでなく個人間の暴力も包括的に含む、他者を意図的に身体的に害する行為を示す用語として「暴力」という用語を用いる。具体的には、骨に傷がついている、あるいは骨に傷はないが身体の範囲内から武器が共伴する事例などを、暴力を受けた可能性が高い事例、受傷人骨として判断した。

次に主に縄文時代から弥生時代を中心に受傷人骨の具体例と各時期・地域の傾向について概観し、最後に、通時的な傾向を示す。結論から言えば、「弥生時代以降にいわゆる「戦闘」といいうる行為になる」という主張はここでも変わらない。また、集团的暴力の事例は傷の数・治癒痕跡・性別などに一定の傾向がみられる一方で、これらに当てはまらない事例もある。こうした列島の暴力の傾向について、本発表では共有し、議論につなげたい。

Violence and Conflict in the Japanese Archipelago

Tomomi Nakagawa (C01)

It is reasonable to investigate ‘violence’ in multiple ways: its intentions, means, and impacts on social structure are relevant. Therefore violence has been discussed in various disciplines (e.g., Hobbes 1651; Kelly 2000; Keeley 1996; Pinker 2015; National Museum of Japanese History 1999-2002). Similarly, archaeology also has explored such multiple aspects of violence. Since Sahara (1995), defining some criterion for ‘warfare’ in Japanese archaeology including injured human skeletal remains, development of weapons, and defensive settlements, researchers have discussed its origin, causes, and impacts based on diverse archaeological remains and ancient literature (e.g., Fujiwara 2018; Hashiguchi 1987, 2007; Matsugi 1995, 2001; Tanaka 1991; Tanaka 2008). Especially, it has been traditionally claimed that a kind of ‘warfare’ rather than personal fights or conflicts occurred in the Yayoi period (e.g., Fujio 1998; Harunari 1990; Hashiguchi 1987, 2007; Matsugi 1998, 2001; Terasawa 2000).

The present study focuses on trauma on human skeletal remains, which is commonly regarded as direct evidence of violence. First, the concept of ‘violence’ and ‘warfare’ is defined. Second, based on the definition, specific examples and diachronic trends of violence and warfare is overviewed especially in the Jomon, Yayoi, and Kofun periods. It is argued that the traditional claim of warfare on the Yayoi period is confirmed and a certain trend is obvious though some regional and temporal exceptions is also found.

報告 2

骨から見た古代アンデスにおける儀礼的暴力

—形成期と後の時代の比較—

長岡 朋人 (B03班 公募研究)

南米・アンデスは古代文明発祥の地のひとつである。とくに形成期（紀元前3000～50年）とよぶ時期には、神殿が築かれ、遠方との交易を含む複雑な社会への発展が見られた。形成期社会は農耕による余剰生産をとまわず、神殿における儀礼・祭祀によって社会統合がなされたと考えられる。今回、神殿でどのような行為が行われていたのかを解明することが形成期社会を理解する上で重要である。今回、ペルー北高地に築かれた神殿、パコパンパ遺跡の発掘調査をおこない、大量の人骨を検出した。このなかには、人身供犠に伴うカットマークを残す人骨や、何度も繰り返し頭部、顔面に激しい打撃を受けて、骨折し、その後に治癒した痕跡を残す人骨が複数含まれていた。儀礼空間から人骨が出土していること、遺跡は防御施設を欠くこと、男女共通して外傷が認められることなどから、暴力は組織的な戦闘や襲撃ではなく、儀礼と結びついたものと推察できる。暴力は必ずしも資源や領土を広げることを目的としたものではなく、多様性があることが明らかになった。一方、地方発展期（紀元前後から紀元後600年）にアンデス北海岸にモチェ文化が発展すると、大型建造物の建設や社会の階層化が一層進むようになった。モチェでは戦争が図像で描かれるようになった。戦いは高度に儀礼化され、その目的は版図の拡大ではなく供犠のために捕虜を捕らえることであった。月の神殿（Huaca de la Luna）の発掘により、多数の供犠の犠牲者が出土し、モチェの図像と一致していた。ワリ期（紀元後600～1000年）を過ぎると、国家の興亡が顕著になり、戦争の目的が版図の拡大となった。ワリの出現によって、暴力行動は増えるようになった。地方王国期（紀元後1000～1500年）になると、チムー王国は南北1300 kmに及ぶ海岸地域を支配下に置くようになった。チムーでは階層差が一層広がり、埋葬空間には人身供犠の犠牲者が多数発見された。たとえば、ワンカイト・ラスリヤマス遺跡では140人の子どもと200頭のリヤマが一度の儀礼で犠牲にされていた。形成期から地方王国期まで比較すると、形成期には防御施設は発達しないが、地方発展期や地方王国期には要塞や防御壁が発達するようになる一方、アンデスの暴力は一貫して儀礼との関わりが強い。パコパンパで発見された儀礼的暴力はアンデス最古のものであり、後世に見られる暴力行動の原型を垣間見ることができる。本発表では、アンデスにおける儀礼的暴力の時代推移をレビューする。

Ritual violence in the ancient Andes: comparison between Formative and later periods from the perspective of osteology

Tomohito Nagaoka (B03 Invited research)

The Andean Civilization emerged in South America during the Formative Period (3000–50 BC) and developed through renovation activities of ceremonial architecture. A collaborative team of Japanese and Peruvian archaeologists have been excavating an archaeological site with ceremonial architectures at Pacopampa since 2005. Pacopampa is one of the largest Formative Period sites in the northern highlands of Peru. I reviewed the previous studies of Pacopampa and reconstructed situations of health and death during an initial stage of the Andean civilization from a bioarchaeological perspective. Firstly, both archaeological and osteological evidence supported the emergence of social stratification in the Formative Period. Secondly, social stratification promoted the difference in the proportion of dental diseases and stress markers between burial types. Thirdly, violence-related trauma was first observed at Pacopampa, which was highly likely to be caused by ritual practices. This presentation compares traumatic injuries between Pacopampa and later periods in order to elucidate the impacts of social stratification on the inhabitants' health and trace back to the origin of ritual violence and organized warfare.

オセアニアの人骨処理からみた暴力と骨崇拝

後藤 明 (A01班)

本発表ではオセアニアにおける墓や人骨資料の問題を民族誌および考古学的事例から検討する。まず 1.民族誌 では、埋葬法の多様性、とくに骨格に影響を与えるであろう埋葬風習、すなわち首狩り、頭骨崇拝、遺体毀損などについて概観する。次に同様に、戦争と武器および懲罰について概観する。

次に 2.墓と社会の問題 を論ずる。考古学において墓は社会の形態、とくに社会階層や権力の発生を議論する題材とされるが、その是非を検討する。事例としてはヴァヌアツのラピタ期のテオウマ遺跡と世界遺産ロイマタ埋葬社を対比する。次に「王墓」とされるトンガやポンペイ、コスラエの事例、逆に王や首長の骨が神聖さゆえ秘匿されたハワイの事例を見る。またハワイではこれまで発見されている人骨出土の埋葬社の状況を概観する。

最後に 3.ラパヌイ（イースター島）の殺傷骨と部族戦争の問題 を論ずる。エコサイド論の事例としてラパヌイがJ.ダイヤモンドの『文明崩壊』などを代表に有名である。研究者の間でもラパヌイの環境破壊と戦争激化説がよく語られるが、このストーリーには近年疑義が提出されている。このストーリーが作られた過程と殺傷痕のあるとされた人骨の分析について論じたい。

Violence and Bone Worship from the Perspective of Human Bone Disposal in Oceania

Akira Goto (A01)

In this presentation, I will examine the problems of graves and human remains in Oceania from ethnographic and archaeological perspectives. In the ethnography, I will review the diversity of burial practices, especially the burial customs that may affect the skeletons, such as headhunting, skull worship, and damaging corpse. Next, warfare, weapons, and punishment will be reviewed as well.

Next, I will discuss the issue of graves and society. In archaeology, the grave is a subject for discussion of social forms, especially social hierarchy and the emergence of power, and we will examine the pros and cons of this. As a case study, I will contrast the Lapita Period Theouma site in Vanuatu with the World Heritage Site of Loimata Burial site. Next, I will look at the cases of Tonga, Pohnpei, and Kosrae, which are considered "royal tombs," and Hawai'i, where the bones of kings and chiefs were kept secret because of their sanctity. In addition, human remains discovered so far in burial sites of Hawai'i will be reviewed.

Lastly, I will discuss the issue of wounding bones and tribal warfare on Rapa Nui (Easter Island) . As a case study of ecocide theory, Rapa Nui is famous for J. Diamond's "The Collapse of Civilization". Researchers often have talked about environmental destruction and intensified warfare on Rapa Nui, but this story has been questioned in recent years. I would like to discuss the process by which this story was created and re-analysis of the human remains that are said to have kill or wound marks.

セッション 2

戦争の多様性

オーガナイザー 松木 武彦（A03班）

<セッションのねらい>

戦争の目的、頻度、武器、象徴など、考古学的・民族誌的データからみえてくる多様性を把握し、その要因を考える。

報告 1

古代メソアメリカ文明における戦争の多様性

市川 彰 (A03 班)

本発表は、主に石造記念物や絵文書などに描かれた図像を基にして、メソアメリカ文明における戦争の共通性と多様性を明らかにするとともに、その背景について検討することを目的とする。メソアメリカ文明とは、現在のメキシコ、グアテマラ、ベリーズ、ホンジュラス、エルサルバドルにかけて、紀元前 2000 年頃からスペイン人が入植してくる紀元後 16 世紀頃まで興亡した古代文明である。この文明の特徴は、全時期を通じて石器を主要利器とし、荷駄獣をもたず、多様な自然環境の中で広範な地域間ネットワークを構築したことである。

メソアメリカでおこなわれた戦争は、他の古代文明と同様に社会の複雑化、国家の盛衰と深く関わっていたとされる (e.g. Brown and Stanton eds. 2003; Morton and Peuramaki-Brown eds. 2019)。先古典期前期から中期 (紀元前 1200~400 年) では、戦争を示すデータは少ない。戦争の存在が顕在化するの

は、メソアメリカ各地で公共建造物を中心とする都市が形成され、体系化された世界観や事績を刻んだ石造記念物の建立が盛んになる先古典期終末期 (紀元前 100 年~) 以降である。戦争を示すデータとしては、防御遺構、武器、殺傷痕のある人骨、建造物の破壊、急激な文化変化などがあるが、最も豊富なのは石碑や絵文書に描かれた図像資料である。さまざまな社会政治的活動があるなかで、戦争に関連する図像が頻繁に残されることから、メソアメリカにおける戦争の重要性は明らかと言えよう。

メソアメリカの戦争といえば、古典期後期/終末期 (紀元後 600~1000 年) のマヤ低地でおこなわれた王朝間の支配者層を中心とした戦争や都市の徹底的な破壊を目的とした全面戦争 (Total Warfare) であろう (Wahl et al. 2019)。また、後古典期後期 (紀元後 1200~16 世紀) のメキシコ中央高原に栄えたアステカ王国のように、階層化された軍事組織のもとに貢納や富の確保とともに支配領域を拡大することを目的とした戦争も有名である (Hassig 1992)。それ以外にも、権力や権威の強化、政略結婚、王位継承者の排除、物資・資源・労働力といった経済的な利益の獲得、近隣地域の征服、そして捕虜の獲得などを目的と



図 1 捕虜を示すと思われる図像

1. 先古典期終末期イサパ遺跡 21 号石碑 (Gurnsey 2018 Figure 1 をトレース)、2. 古典期後期ボナンパック遺跡 1 号建造物部屋 2 壁画 (Schele Drawing Collection をトレース)、3. 後古典期後期ナットール絵文書 (Williams 2009 Figure A.3 をトレース)、4. 植民地時代メンドーサ絵文書 (Berdan & Anawalt 1997 Folio 65 をトレース)

した、様々な戦争が繰り広げられたようである。

こうした多様な戦争のあり方が認められる中で、メソアメリカ各地で頻繁に図像として表現されるのが「戦争捕虜」である。時代や地域によって様式の違いはあるものの、捕虜は、髪の毛を引っ張られている姿勢、半裸状態で後ろ手に縛られている姿勢、跪いた姿勢など、屈辱的ともいえるような状態で描かれている（図1）。メソアメリカ文明の世界は、地上界に住む人間・動物・植物だけではなく、地下界と天上界に住まう神々との交流のもとに成立しているとされる。メソアメリカの人々は、神々との聖なる、すなわち神託に応答することが世界に平穏をもたらすと信じていたようだ（e.g. Joyce and Goman 2012）。そのなかで、捕虜を獲得し、神に供物としてささげることが、人間が果たさなければならぬ責務であった。そこで、捕虜の獲得を目的とする戦争が頻繁に図像に描かれたのであろうと推察する。

また、メソアメリカ文明が神託に基づいて動く社会であったとすれば、人口過剰や環境悪化などの複合的要因で過激化した古典期後期・終末期のマヤ低地の戦争は、不安定・不確実な世の中に平穏をもたらすために、捕虜を獲得し生贄として捧げる以上の何かが必要であった可能性を示唆しているのかもしれない。また、メキシコ中央高原とその周辺を掌握したアステカ王国も、領土の占領よりも貢納の要求に重きを置いたといわれており、そうして獲得した奢侈品や特産品は神殿などでの儀礼の際に神々に奉納された。こうした儀礼に必要な捕虜の獲得を目的として「花の戦争」と呼ばれる戦争もおこなわれていたことは注目に値する。

このように一部で破滅的な全面戦争や資源の獲得を目的とした戦争がおこなわれていたが、メソアメリカ文明における戦争の根本的な動機は、神託に従って神々への捧げものを獲得することであり、自分たちが住まう世界に平穏をもたらすためであったと考えられる。そして、こうした戦争は、各地の多様な芸術様式にしたがって石造記念物や絵文書などに表現された。ここには、基本的な世界観を共有しながらも、地域差を有したメソアメリカ文明の特質が反映されている。捕虜を獲得するという共通性をもちつつも、各地の環境や状況に応じて、戦争の目的が変容、多様化していったと考えられる。

旧大陸の諸文明で起こった戦争の多様性との比較という点で注目したいのは、メソアメリカではある王朝が広域を直接統治・支配することを目的とした戦争が起きなかった点であろう。その要因として考えられるのは、1) 自然環境の多様性からなる地理的制約、2) 荷駄獣がいない、3) 主要利器が石器であったこと、であると発表者は考える。自然環境が多様で、荷駄獣がいないため、サクベと呼ばれる道などがあっても、集団遠征に必要な物資の運搬と短期間での長距離移動が難しかった。それから、殺傷能力がそれほど高くなかったとされるチャート製の石槍が武器の中心で（青山 2015）、より高い殺傷能力を持つと考えられる青銅器や鉄器への技術革新が生まれなかった。また、石槍による接近戦が主であり、遠距離から素早い攻撃が可能な弓矢は主要な武器とはならなかった。旧大陸にみられる、戦争を通じて広大な領域支配を達成した国家や王朝の誕生の背景には、「人・馬（動物）・弓矢（または火器）」のセットが鍵を握っている。そうだとするならば、環境的制約と技術的制約からなる戦争を取り巻くスピード感の緩さが、旧大陸の諸文明にみられる広域を統一した国家や王朝がメソアメリカに生まれなかった要因であり、神託にしたがって捕虜の獲得という戦争が時期も地域も超えて存在していた要因なのであろう。

参考文献

- 青山和夫. 2015. 『マヤ文明を知る事典』東京堂出版
- Berdan, F.F. and P.R. Anawalt. 1997. *The Essential Codex Mendoza*. University of California Press, Berkely.
- Brown, M. K. and T.W. Stanton eds. 2003. *Ancient Mesoamerican Warfare*. Altamira Press, Walnut Creek.
- Guernsey, J. 2018. Captive Representations and Social Discourse at Izapa and in Late Formative Southeastern Mesoamerica. *Ancient Mesoamerica* 29: 333-346.
- Joyce, A.A. and M. Goman. 2012. Bridging the Theoretical Divide in Holocene Landscape Studies: Social and Ecological Approaches to Ancient Qaxacan Landscapes. *Quaternary Science Reviews* 55: 1-22.
- Hassig, R. 1992. *War and Society in Ancient Mesoamerica*. University of California Press, Berkeley.
- Morton, S.G. and M.M. Peuramaki-Brown eds. 2019. *Seeking Conflict in Mesoamerica: Operational, Cognitive, and Experimental Approaches*. University Press of Colorado, Boulder.
- Wahl, D., L. Anderson, F. Estrada-Belli and A. Tokovinine. 2019. Paleoenvironmental, epigraphic and archaeological evidence of total warfare among the Classic Maya. *Nature Human Behavior* 3: 1049-1054.
- Williams, R.L. 2009. *Codex Zouche-Nuttall, Page 1-41: Narrative Structure, Contents, and Chronologies*. Ph.D. Dissertation presented to the University of Texas at Austin.

The reasons for the regional variations in Mesoamerican warfare

Akira Ichikawa (A03)

This paper aims to reveal regional variations in Mesoamerican warfare mainly using iconographic data on stone monuments and codices. Mesoamerica is a cultural region that encompasses modern-day Mexico, Guatemala, Belize, Honduras, and El Salvador, in which Mesoamerican civilization emerged/prospered/collapsed from about 2000 BCE to the sixteenth century ACE. The unique nature of this ancient civilization was an extensive interregional network in a diverse natural environment, although they employed only stone tools throughout the period, and they had no sumpters.

Warfare in Mesoamerica was inextricably linked to increased social complexity and the rise and fall of states, like other ancient civilizations around the world. Evidence of warfare during the Early and Middle Preclassic period (1200–400 BCE) was infrequent; however, it increased substantially after the Terminal Preclassic period (100 BCE ~), when cities with monumental buildings and stone-carved monuments emerged in various parts of Mesoamerica. Archaeological data of warfare includes defensive features, weapons, human remains with evidence of violence, destruction of monumental buildings, and rapid cultural changes. However, the most abundant and clear data indicating warfare are iconographic and epigraphic representations on stone monuments and codices.

Mesoamerican warfare is well-known for the warfare between dynasties in the Maya lowlands during the Late/Terminal Classic warfare (600–1000 ACE). The martial nature of the Aztecs in Mexico's Central Highlands during the Late Postclassic period (1200–16th century ACE) is well known. Warfare is carried out for a variety of reasons, including the reinforcement of power and authority, political marriage, the elimination of successors to the throne, economic benefits, the conquest of neighboring cities, and the acquisition of war captives.

The war captive is frequently represented in Mesoamerican imagery. Although there are aesthetic and artistic differences across time and region, war captives are depicted in humiliating postures, such as postures in which their hair is pulled, being half-naked and bound to their backs, and depictions in kneeling postures. The Mesoamerican world is composed of the sky, earth, and the underworld. People live on earth, whereas divines live in the skies and underworlds. Establishing a relationship between humans and gods as sacred covenants is a fundamental issue for human existence. Taking captives and offering them to the gods as sacrifices is an important task for humans.

This sacred covenant may be explained as an emergent characteristic of regional variation in Mesoamerican warfare. The intensive warfare that occurred in the Maya lowlands during the Late and Terminal Classic periods was caused by multiple factors, such as overpopulation and environmental and climate change. Under these unstable and unpredictable conditions, people might believe in something other than offering captives to gods to fertilize and stabilize human life. Additionally, although Aztec

warfare appears to be for a variety of reasons, including territorial expansion, the other main purposes include control of tributes and distribution of prestigious goods, as well as offering captives to gods.

When compared to the warfare in the Old World, it is worth noting that in Mesoamerica, there was no warfare aimed at direct political, governmental, or militaristic control over an immense geographic area. The following factors might explain this: 1) geographical restrictions due to the diversity of the natural environment, 2) no sumpters, and 3) stone tools as the primary technological level. Due to the diverse natural environment and the absence of stumpers, it was difficult to transport the supplies necessary for a group expedition and to travel long distances in a short period of time, even though there existed a road called Sacbe. Additionally, the main weapons were made of chert, which has a lower killing ability. In addition, the main weapon used was spears in close combat, and the bow and arrow, which were capable of quick attacks from a long distance, were not the main weapons. The assemblage of “people, horses (animals), bows and arrows (firearms)” appears to contain the key to the background that aided territorial expansion and domination in the Old World. If this is the case, the slow pace and low intensities surrounding the warfare, which are caused by environmental and technical constraints, are the reasons why the wide-area unified states and dynasties found in the civilizations of the Old World did not emerge in Mesoamerica.

報告 2

日本列島の戦争と平和

岡安 光彦 (A03 班)

本発表の目的は、日本列島の戦士集団をひとつの例として取り上げ、ある特定のエスニック集団が、エスニック・マーカーとしての武装を確立していくプロセスが、どのような歴史的意味合いを持っていたかという問題を提起することにある。

日本列島で集団間抗争が顕在化したのは、弥生時代中期であったこと、そしてその主たる要因が人口の急激な増加にあったことが、中川等の研究によって数量的に明らかにされている (Nakagawa2021)。当時の日本列島の戦士は、頭部を羽で飾り、左手に持ち盾、右手に短い柄の戈を構える独特の「いでたち」で戦ったであろうことが、土器などに描かれた図像から推定されている。弥生時代から古墳時代にかけての図像にしばしば認められる、このように羽を飾った人物や船が、東南アジアから日本列島にかけて広がる稲作文化儀礼にともなう天の鳥船思想を表象していることは、多くの研究者が、繰り返し指摘してきたことである (松本 1978・後藤 2010)。

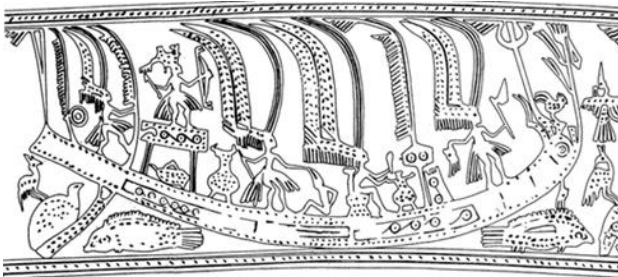
左手に持ち盾、右手に短い柄の戈という武装は、その後、短剣や大刀による武装に置き換わる。また、弥生時代には、列島内に異なる武装システムによって特徴づけられる、いくつかの地域集団が存在した

ことが知られているが、やがて列島主要域が、大局的には一種類の武装システムで統一され、この変化を境に古墳時代が開始される (豊島 2005)。例えば、中部東海地方は、伝統的に鹿角製の柄をおそらく逆手に握る特殊な短剣 (ダガー) を選好する武装集団が領有するエリアであったが、弥生時代終末期までにこの集団は姿を消し、周囲に統合されたことが分かっている。

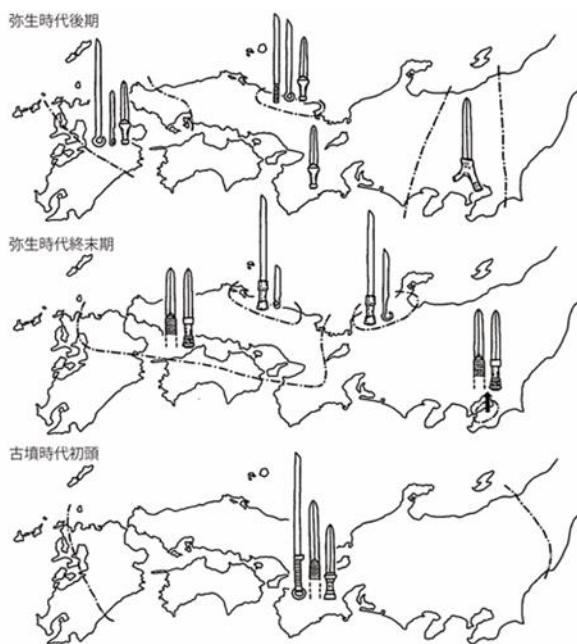
いかなる「いでたち」で戦うかが、特定の地域集団のエスニック・マーカーとして機能していたと捉ええると、弥生時代の複数のエスニック・マーカー集団が、一つのエスニック・マーカー集団に統合されることによって、古墳時代すなわち都出比呂志のいう「前方後円墳体制」の時代が開始されたことになる。先の中川等の研究で確認された人口の増加にともなって激化した弥生時代の集団間抗争は、間もなく終焉してしまうことが、数量的な検証はともかくとしても、多くの考古学者の間で共通認識となっている。もしこの認識に誤りがなければ、人口の増加や社会の複雑化といった戦争の大きな要因が増大し



弥生時代の鳥装の戦士



ドンソン文化に伴う鳥装の戦士

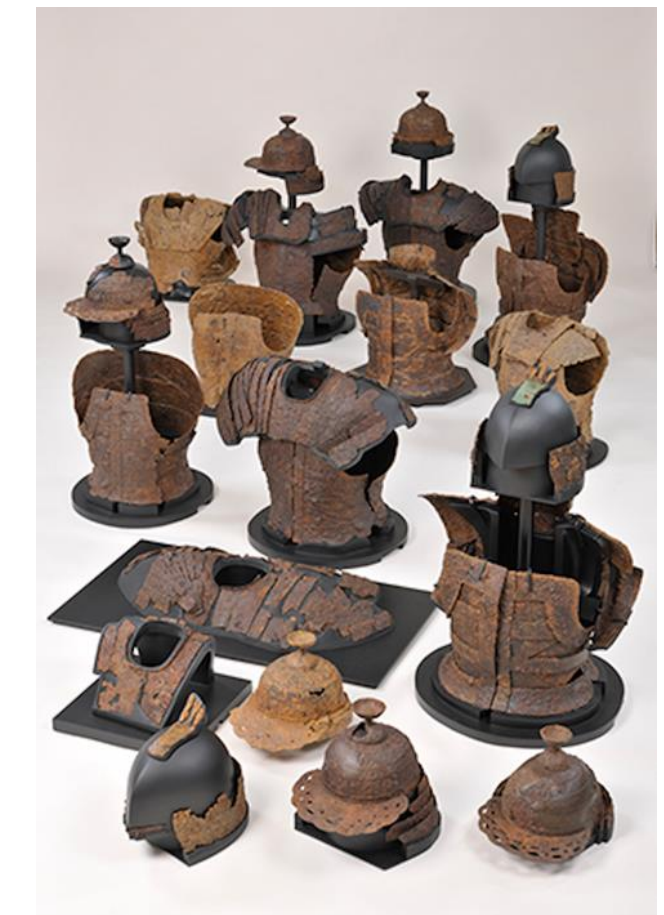


日本列島戦士集団におけるエスニック・マーカーの統合

たとしても、必ずしも戦争が激化するわけではないこと、それどころか、抗争する複数の集団がひとつのエスニック・マーカーのもとに武装的に統合されることによって、戦争が抑止される場合がありうることになる。暴力の象徴としての武装が、暴力を抑止するという逆説がおきる。エスニック・マーカーとしての武装は、集団間あるいは集団内における戦争と平和をめぐる、どのような機能を果たしているのだろうか。

エスニック・マーカーとしての武装が、ウチとソトを分ける象徴として機能したとすると、4世紀以降、共通の戦いの「いでたち」で表象されたウチなる日本列島戦士集団のソトに、高句麗や新羅が敵として意識されたに違いない。百済や伽倻は、エスニック・マーカーとしての武装が共通していればウチ、でなければウチではないが味方として意識されていただろう。

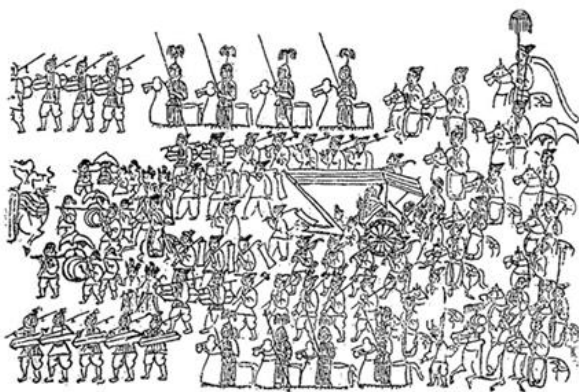
記紀に記された抗争は、ウチなる戦いの記述が多く、概して暴力性が低くて内輪揉めのレベルに留まっている。対して外敵との戦いの記述はより熾烈である。日本列島の戦士集団によって編成される「倭」



古墳時代中期日本列島戦士のエスニック・マーカー

軍の場合、出土品から想定される兵科は単一で、指揮官クラスのみ多少の甲冑を装備する軽装弓（歩）兵である。5世紀後半以降には騎馬兵力が充実しはじめ、6世紀後半以降になると一定の騎兵集団も成立したと考えられるが、輸送手段の問題を考えると、朝鮮半島における対外戦争に騎兵集団を随伴する能力はなかったと判断できる。

「倭」軍と軍事行動を共にしたとみられる百済や伽倻の軍団編成は、「倭」軍と同じく主力は軽装の



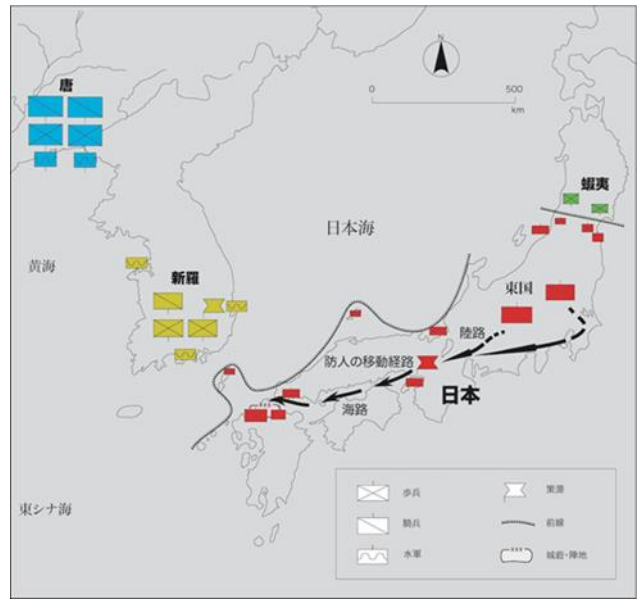
複数の兵科で編成された高句麗の軍団



古墳時代前半期の日本列島戦士集団「倭」軍の戦争

弓(歩)兵で、それに多少の騎兵集団が随伴する程度であったと想定できる。新羅も、この時点では同等ではなかったかと考えられる。

これに対して、高句麗の軍団は大きく異っており、重装騎兵や軽騎兵、様々な兵科の歩兵によって編成されている。一般に、古代社会では、ひとつのエスニック・グループはひとつの兵科を構成することが多い。たとえば、古代エジプト期のヌビア兵は軽装弓兵集団を構成していた。古代朝鮮半島における「倭」軍も、ひとつのエスニック・マーカで表象された軽装弓兵集団だっただろう。これに対して、高句麗軍は、複数のエスニック・マーカで表象された、複雑な兵科で軍団編成されている。このような編成をここでは仮に帝國的な軍団編成と呼ぶことにする。ヌビア弓兵を軍団編成の一単位にできた古代エジプト帝国も帝國的軍団を編成した。アジアでは秦の始皇帝の軍団が分かりやすい代表例である。軍団は周辺諸地域から動員した多くの兵科から構成され、それぞれの兵科集団は特徴的なエスニック・マーカたる武装をその「いでたち」として、今日の兵馬俑坑に残している。



7世紀～8世紀段階における日本列島戦士集団の戦争



帝國的軍団編成の代表例である秦の始皇帝の軍団



兵馬俑には複数の民族を表象する弓兵が表現されている

エスニック・マーカ―としての諸集団の固有の「いでたち」、ユニークな武装は、相対立する集団間の戦いにおいて重要な役割を果たすと同時に、集団内において、あるいは集団を構成していくプロセスにおいて、重要な暴力抑止の役割も果たした。集団のウチとソトとを画するエスニック・マーカ―としての武装という観点に立った研究がさらに必要である。

参考文献

後藤明 2010『海から見た日本人』講談社

松本信廣 1978『日本民族文化の起源』全3巻 講談社

豊島直博 2005「弥生時代の鉄製刀剣」

Nakagawa et al. Population pressure and prehistoric violence in the Yayoi period of Japan, *Journal of Archaeological Science*, Volume 132, 2021

War and Peace in the Japanese Archipelago

Mitsuhiko Okayasu (A03)

The historical significance of the process by which certain ethnic groups established their armaments as ethnic markers will be discussed using the example of the Japanese archipelago. In the Japanese archipelago, inter-group conflicts became apparent due to rapid population growth. Later, when multiple ethnic marker groups were integrated into a single ethnic marker group, violence was suppressed and the Kofun period began. In other words, armament as an ethnic marker has the function of deterring war. The warrior groups of the Japanese archipelago were then united under one ethnic marker and began to wage war against outside hostile ethnic marker groups such as Goguryeo. The main force of Baekje and Gaya, which are believed to have shared military activities with the Japanese forces, was lightly armed archers (infantry), accompanied by a small number of cavalry. It is thought that Silla was also at the same level at this point.

In contrast, Goguryeo's army was very different, consisting of heavy and light cavalry and infantry of various families. In ancient societies, an ethnic group often constituted a single military unit. For example, the Nubian soldiers of the ancient Egyptian period constituted a group of light archers. The "Japanese" army in the ancient Korean peninsula would have been a group of light archers represented by one ethnic marker. In contrast, the Goguryeo army was organized into complex military units represented by multiple ethnic markers. Such an organization is tentatively referred to here as imperial legionization. The ancient Egyptian empire, which was able to use Nubian archers as one of its military units, also organized an imperial army. In Asia, Qin Shi Huang's army is a clear example. The legions were made up of many different military units mobilized from the surrounding regions, and each military unit has left its distinctive ethnic markers of armament as its "appearance" in the Terracotta Army today.

報告 3

平等社会の紛争と暴力

須田 一弘 (B01)

狩猟採集または狩猟と粗放的農耕に生業の基盤を置く社会のいくつかは、政治的軍事的リーダーを持たず、地位をめぐる男性間の競争がない平等社会とみなされている。こうした社会の人びとは、争いを好まず平和に暮らしてきたと考えられている。たとえば、クン・サンは”harmless people”(Thomas 1959)、マレーシア半島部先住民のセマイは”non-violent people”(Dentan 1979)、イヌイットは”never in anger”(Briggs 1970)と紹介されてきた。こうした社会に生きる人びとの日常生活は、分配と協力が強調され平和なものであると考えられてきた。

本発表では、平等社会では紛争や殺人に至る暴力は生じないのか、仮にあるとしても無視できるほど少ないものなのか、について民族誌の事例等から検討したい。前もって結論を述べれば、このような社会の方が殺人に至る暴力が生じる可能性が高いと考えられる。平等社会の日常生活はおおよそ平和に過ごされているが、ひとたび紛争や緊張状態が生じると、むき出しの暴力を規制する制度や権威が存在しないために、多くの場合に殺人に至る暴力へと向かってしまうのである。

パプアニューギニア内陸低地の熱帯雨林に暮らすゲブシを調査したノフトは、平和であるとされている平等社会の殺人生起率が極めて高いことをもとに、社会生物学や社会化仮説など、これまで暴力を説明してきた理論が平等社会にはあてはまらないことを詳細に論じている(Knauft 1987)。この中でノフトは、ゲブシのデータを西洋社会と比較するため、各社会の人口 10 万人あたりの年間殺人生起率を表にまとめている。下記の表はその一部を抜粋したものである。なお、西洋社会及び日本の統計資料の数値には戦争や死刑等による死亡者数は含まれていない。

表 1 を見るとゲブシと高地周縁部のヘワの殺人率が高いことがわかる。ゲブシの「期間」が二分されているのは、1961 年に植民地政府の出張所が設立され、政府が殺人事件への介入を始めたことにより、殺人生起率が低下したことを示している。また、平等社会とされるクン・サンでも、1980 年のアメリカ合衆国の約 4 倍になっている。

演者はノフトと同じくパプアニューギニア内陸低地の熱帯雨林に暮らすクボという言語集団の調査研究を行ってきた(須田 2021)。ゲブシはノマッド川の南側、クボは北側に位置しており、政治的軍事的リーダーの欠如、地位をめぐる男性間の競争がないこと等や、移動農耕・サゴヤシの利用と狩猟採集による生計の維持など、多くの特徴を共有している。

表1 人口10万人あたりの殺人率			
社会	期間	殺人率	出典
日本	1951-56	2.2	Wood(1961:57)
アメリカ合衆国	1953	4.8	FBI Crime Reports
スリランカ	1957	5.9	Wood(1961:57)
サモア (独立国及び米領)	1977	9.9	Freeman(1983:163)
アメリカ合衆国	1980	10.7	FBI Crime Reports
クン・サン	1920-55	41.9	Lee(1979:382,397)
ムルンギン (オーストラリア)	1906-26	約330.0	Warner(1969:146-47)
ゲブシ (パプアニューギニア)	1963-82	419	Knauft(1985:376-77)
ゲブシ (パプアニューギニア)	1940-62	683	Knauft(1985:376-77)
ヘワ (パプアニューギニア)	1959-68	778	Steadman(1971:215)
Knauft(1987:464) Table 2 より一部抜粋し作成			
参考値：日本の2017年の発生率は0.24 (犯罪白書2020)			

ノフトとは異なり、死因に占める殺人の比率については調査を行っていないが、聞き取りや彼らとの日常生活の中で殺人や襲撃を恐れた生活のあり方に気付かされた。クボは、政府の勧めにより 1970 年代半ばからロングハウスでの半遊動的な生活からいくつかの家屋に分かれた定住集落を形成するようになった。かつてのロングハウスは、斜面に背を向けて建てられており、正面の入口はようやく人が一人通れるほどに狭い。これは、夜明け前の襲撃に備えるためで、襲撃者が一度に複数名侵入することを防ぐためのものであった。また、背面にはベランダがあり、襲撃時には女性や子供はここから斜面に飛び降りて逃げたという。ゲブシにもみられたこれらの襲撃は、東に住むベダミニによって行われた。

これとは別に、集団内または集落内でもたびたび殺人が生じた。その原因もゲブシと同様で、邪術師への処罰だった。クボでは、病気や事故等で死者が出ると、その究極の原因はすべて邪術によるものとされた。死者はすべて邪術の犠牲者であり、その後に邪術師を特定し死の宣告がなされた。実際の殺人はその場で行なわれることはなく、数週間後に邪術師とされた者が一人である時に、犠牲者の親族やその協力者によって執行された。その際に多く使用されるのは、狩猟具である弓矢だったという。クボでは、ニューギニア高地で見られるような報復の連鎖は起こらず、二つの死は一組として認識され、その後は、両者の家族はそれまでと変わらぬ友好的関係が続けたという。犠牲者と邪術師の両者には、交換に関する不均衡から生じる妬みが存在しており、とくに姉妹交換婚における不均衡がみられることが多かった。二つの死を一組とする考えは、政府によって殺人が禁じられた現在でも、形を変えて今でも残っている。

引用文献

- Briggs, J.L. 1970 *Never in anger: Portrait of an Eskimo family*. Cambridge: Harvard University Press.
- Dentan, R. K. 1979 *The Semai: A nonviolent people of Malaya*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Freeman, D. 1983 *Margaret Mead and Samoa: The making and unmaking of anthropological myths*. Cambridge: Harvard University Press.
- Knauff 1985 *Good company and violence: Sorcery and social action in a lowland Papua New Guinea society*. Berkeley: University of California Press.
- 1987 “Reconsidering Violence in Simple Human Societies” *Current Anthropology* Vol. 28, 457-500.
- Steadman, L. B. 1971 *Neighbors and Killers: Residence and dominance among the Hewa of New Guinea*. Ph.D diss., ANU.
- Thomas, E. M. 1959 *The harmless people*. New York: Knopf.
- Warner, W. L. 1969 *A black civilization: A social study of an Australian tribe*. New York: Peter Smith.
- Wood, A. L. 1961 “Crime and aggression in changing Ceylon: A sociological analysis of homicide, suicide, and economic crime.” *Transactions of the American Philosophical Society* 51, pt. 8.
- 須田一弘 2021 『ニューギニアの森から 平等社会の生存 戦略』京都大学学術出版会.

Conflict and violence in egalitarian societies

Kazuhiro Suda (B01)

Some societies based on hunting-gathering or hunting and extensive farming are considered egalitarian societies with no political and military leaders and no competition between men for status. It is believed that people in these societies have lived in peace without favoring conflict. For example, !Kung San has been introduced as "harmless people" (Thomas 1959), Semai in Peninsular Malaysia as "non-violent people" (Dentan 1979), and Inuit as "never in anger" (Briggs 1970). The daily lives of people in these societies have been considered to be peaceful, with emphasis on sharing and cooperation.

In this presentation, I would like to examine whether violence leading to murder does not occur in egalitarian societies, and whether it is negligible, if any, from the cases of ethnography. To conclude in advance, such a society is more likely to cause murderous violence. The daily life of egalitarian societies is largely peaceful, but once conflicts and tensions arise, the lack of institutions and authorities to regulate bare violence often leads to murderous violence.

Knaft(1987), who investigated Gebusi living in the tropical rainforests of lowland Papua New Guinea, characterized and verified their homicide data against the predictions of three theories, such as sociobiological, fraternal interest-group, and socialization, commonly used to explain aspects of human violence. based on the extremely high homicide rates. He argued in detail that the theories that have explained do not apply to egalitarian societies.

Like Knaft, I have conducted research on Kubo, who lives in the rainforests of lowlands of Papua New Guinea. While Gebusi is located on the south side of the Nomad River, Kubo is located on the north side. They share some features, such as lacking political and military leaders, and competition between men for status, which are common in egalitarian societies.

Unlike Knaft, I did not investigate Kubo homicide rates, however, I was aware of how they were afraid of homicide and attacks in their daily life. As the recommendation of the government, Kubo began to form sedentary settlements that were divided into several houses from the semi-nomadic longhouse since the mid-1970s. The former longhouse was built with its back to the slope, and the front entrance is narrow enough for one person to pass. This was to prepare for the pre-dawn raids and to prevent multiple attackers from invading at once. In addition, there was a veranda on the back, and it was said that women and children jumped from here to the slope and escaped at the time of raids. These raids, like Gebusi, were carried out by Bedamini, who live in the east.

Apart from this, murders frequently occurred within Kubo or a longhouse. Like as Gebusi, it was mainly

accusations for sorcerers. In Kubo, when a person died due to an illness or an accident, the ultimate cause was all attributed to sorcery. All the dead were victims of sorcery, or executions of alleged sorcerers. The actual execution was not carried out on the spot, but was carried out by the victim's relatives and their collaborators a few weeks later when there was one person who was allegedly a sorcerer. In Kubo, the chain of retaliation, seen in the New Guinea Highlands, did not occur, the two deaths were perceived as a pair, and the two factions continued to have the same friendly relationship thereafter. Both the victim and the sorcerer seemingly had enviousness resulting from the imbalance in exchange, especially in sister-exchange marriages. The idea of pairing two deaths remains in a different form, even today when the government banned homicide.

References

- Briggs, J.L. 1970 *Never in anger: Portrait of an Eskimo family*. Cambridge: Harvard University Press.
- Dentan, R. K. 1979 *The Semai: A nonviolent people of Malaya*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Knauff 1987 "Reconsidering Violence in Simple Human Societies" *Current Anthropology* Vol. 28, 457-500.
- Thomas, E. M. 1959 *The harmless people*. New York: Knopf.

セッション 3

ホライズンの形成とコンフリクト

オーガナイザー 松本 直子 (A02班)

<セッションのねらい>

「同じモノを持つ」ことの意味は何か？

同じ世界に属するという意識、ネットワークの維持

「同じモノを持つ」ことはコンフリクトの発生を抑制するのか？

「同じモノを持たない」集団との境界の形成…住み分け／抗争

「同じモノを持つ」範囲の拡大（ホライズンの形成）→集団の拡散／同化

装身具、武器、土器、神殿など、モノの性格による意味の違いは？

報告 1

ラピタ文化複合の斉一性の評価 ：コンフリクトと棲み分けの観点から

石村 智 (A01)

今から 3000 年にメラネシアから西ポリネシアにかけて拡散したラピタ文化複合は、ラピタ土器と呼ばれる土器をはじめとして、そのセトルメントパターンや生業形態などの社会文化的な斉一性が高い。その理由のひとつとして、オーストロネシア語族の言語集団という同一性の高い集団であったということが想定されるが、本論ではもうひとつの理由として、先住民との接触という状況下での集団のアイデンティティ形成という側面について検討したい。

ラピタ人が拡散した地理的範囲のうち、ニューギニア島およびソロモン諸島を含むニア・オセアニアには、オーストラロイド集団がすでに更新世にこの地域に進出していた。ラピタ人は海岸部もしくは離島をセトルメントとして選択する傾向があるが、これは先住民であるオーストラロイド集団との接触を減らし、コンフリクトを避けるためのものと評価できる。また独特な文様を持つラピタ土器は、集団のシンボルとして機能していた可能性が高い。しかしラピタ人のサブシステムとして重要なタロイモ・ヤムイモの栽培は、先住民のオーストラロイド集団が 8000 年以上前からおこなっていたものであり、ラピタ人は先住民からその技術を学んだ可能性が高い。そうしたことからラピタ人と先住民の関係は必ずしも敵対的なものではなく、棲み分けによって共生していた可能性が高い。

Evaluation of the uniformity of the Lapita cultural complex : From the perspective of conflict and segregation

Tomo Ishimura (A02)

The Lapita cultural complex that spread from Melanesia to Western Polynesia ca. 3000 years ago had a high degree of socio-cultural uniformity such as distinctive ceramic style called Lapita pottery, its settlement pattern and subsistence. One of the reasons is that they were a highly homogeneous group of Austronesian language groups; however, in this paper, we consider another aspect of group identity formation in the context of contact with indigenous peoples.

Since Pleistocene, Australoid groups had already expanded in Near Oceania, including New Guinea and the Solomon Islands, within the Lapita-spread geographic area. Lapita peoples tended to choose coastal areas and offshore islands as settlements, which is thought to reduce contact with indigenous Australoid groups and avoid conflicts. It is highly possible that the Lapita pottery, which has a unique pattern, functioned as a symbol of the group. However, the cultivation of taro and yam, which are important subsistence for the Lapita peoples, had been carried out by the indigenous Australoid groups for more than 8,000 years, and it is highly possible that the Lapita peoples learned the technique from the indigenous people. Therefore, the relationship between the Lapita peoples and the indigenous peoples was not necessarily hostile, and it is highly possible that they coexisted by segregation.

報告 2

チャビン現象におけるアイデンティティ形成過程 ：神殿と居住域の比較から

松本 雄一 (A02)

アンデス文明形成期（紀元前 3000-500 年）は、神殿を中心として社会が統合されていた時代と定義することができる。この時代は、神殿というモニュメントの出現を軸として、人口の集中、社会の階層化、権力の発生など、アンデス文明形成の画期となる社会変化が起きた時代である。特に社会組織の変化と地域間交流の活発化に焦点を当てた時に、形成期後期前半（紀元前 800-500 年）に明確な画期が存在するという点に関しては研究者間で共通認識が存在する。しかし一方で、この変化を汎地域的な現象と認めるかどうかに関しては異なる見解が存在している。そして最も基礎的な論点として、共通する遺物様式/芸術様式の広範囲にわたる分布（ホライズン現象）が、アンデス中央高地に位置する大神殿チャビン・デ・ワントルからの宗教的信仰の拡散を示すか否かという問題が挙げられる。

チャビン現象といわれるこの議論を困難にしている理由の一つとして、土器を中心とした遺物の様式の類似が、一つの社会を超えた汎地域的なアイデンティティを反映したものとみなすことが可能か否かを実証的に検証することが困難である点が挙げられる。そこで本発表においては、チャビン現象の周縁に位置するアヤクチョ地方の神殿に焦点を当て、神殿間、そして神殿と居住空間における物質文化の比較を行う。外来の宗教的信仰が周縁地域にどのように浸透し、その過程で神殿と神殿外部の居住空間という異なるレベルにおいて物質文化がどのように変化したかを検討する。これによってチャビン現象と地域レベルでの集団的アイデンティティの変容との関係を、物質文化の果たした役割を通じて考察することが可能となる。予備的結論として、神殿の建造を通じてエリート層が存在するようになり、その後、日常の生活空間や在地の儀礼空間においても物質文化において外来の要素が浸透していくことが明らかとなった。物質文化が戦略的に活用されることで在地の集団的アイデンティティが変容し、並行してアヤクチョ地域はより密接な形で汎地域的な交流ネットワークの中に組み込まれることとなったと考えられる。



チャビン・デ・ワントル遺跡



アヤクチョ地域の神殿から出土した装飾品

Identity Formation Process in the Chavín Phenomenon : A Perspective from the Comparison between the Ceremonial Center and the Residential Area

Yuichi Matsumoto (A02)

The Formative Period of the Andes (3000-50 BC) can be defined as the period when society was integrated through ceremonial centers. During this period, several important elements of the formation of civilization such as the increase and concentration of population, the emergence of social stratification, and the emergence of sociopolitical power, occurred in accordance with the emergence of the ceremonial centers which were characterized by the presence of monumental architecture. There is a common understanding among archaeologists that there is a clear breakthrough in the first half of the late Formative Period (Early Horizon) (800-500 BC) which was associated with radical socio-economic transformations covering a wide geographic area. On the other hand, however, there are different views on whether to consider this change as a pan-regional phenomenon, which might be called the Chavín Phenomenon. The most basic point of debates is whether the widespread distribution of specific material/art styles indicates the spread of religious beliefs from the great ceremonial center of Chavín de Huantar located in the Peruvian Central Highlands.

One of the reasons that makes this problem concerning Chavín Phenomenon difficult is its emphasis on stylistic comparison. It is difficult to demonstrate that the stylistic similarities of material culture reflect a pan-regional identity.

In this talk, I will talk about the ceremonial centers located in the Ayacucho region which has been considered as a periphery of the Chavín phenomenon, and compare the material culture between the ceremonial core and residential areas in one of the centers. Here stylistic comparisons are complemented by detailed contextual analyses, which allow me to evaluate how foreign religious beliefs permeated the peripheral areas and how material culture changed at the ceremonial core and the residential areas outside of it. Through this process, it will be possible to consider the relationship between the Chavín Phenomenon and the transformation of regional identity focusing on the role played by material culture.

報告 3

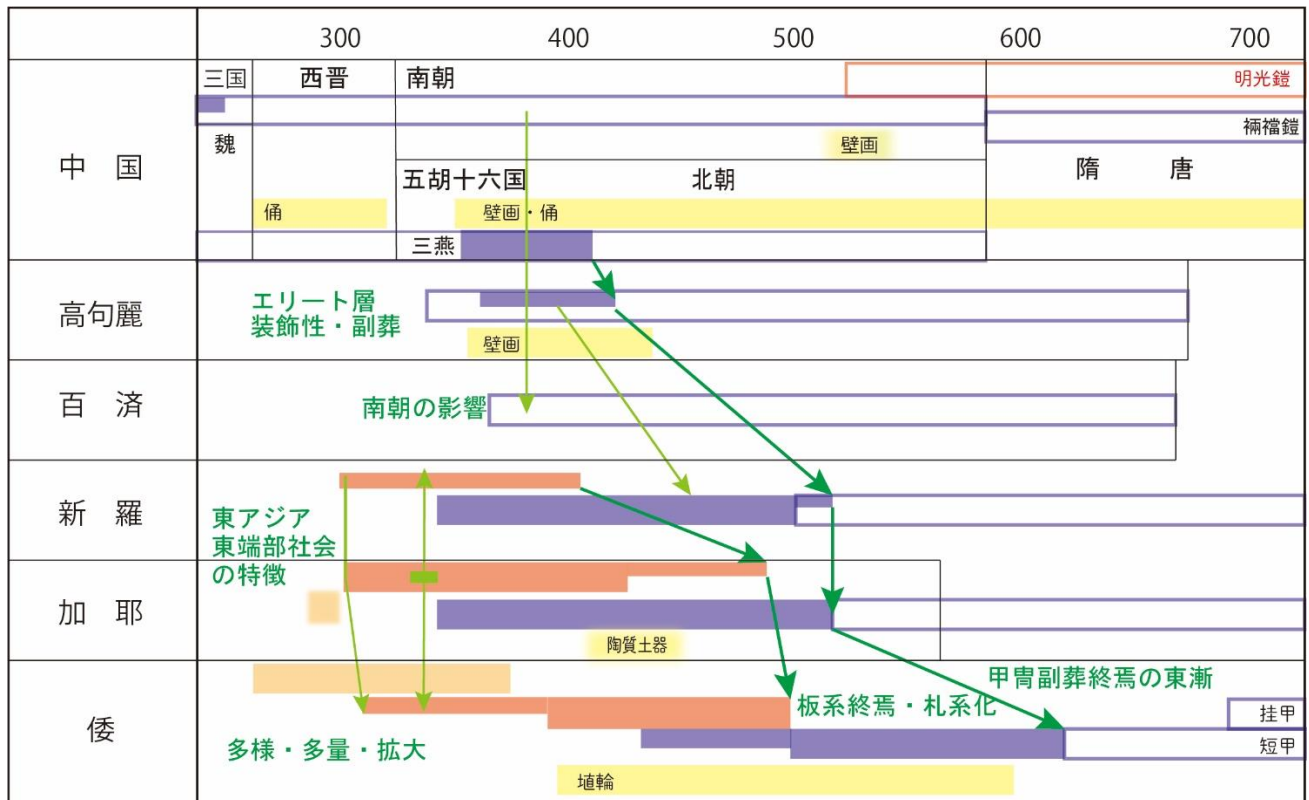
古墳時代の武装にみる共通性とコンフリクト

橋本達也 (A03)

日本列島における古墳時代では、墳墓である古墳に大量の武装具（武器・武具）の副葬・埋納が行われた。なかでも、5世紀を中心とする古墳時代中期は、甲冑を軸とする武装具が副葬品の中心を占めることに加え、文献史料によるイメージも手伝って、社会の中での軍事・戦争の役割が高揚した時期だと考えられてきた。

これまでの副葬武装具に関する考古学研究では、それらが実用品で実際の軍事組織を投影するとみる立場と非実用品を含む象徴的器物であるとみる立場の大きく2方向から議論がなされてきており、研究史上では前者が優勢であったといつて良い。

ところが、古墳時代中期は、武装具が発達する一方で、戦闘に関わる考古学的な証拠はきわめて乏しい。そのために武装具は朝鮮半島での戦闘に対応するために用意されたものとも解釈されてきたが、しかしながら、継続的な戦闘能力・戦術を蓄積していない倭人が攻城戦・騎馬戦の発達した朝鮮半島で軍事的に対峙する活動を行い得たかは相当に疑問である。



有機質製甲 板系甲冑 cuirass 札系甲冑 scale armor 甲冑武人の造型 影響 影響・終焉
 バーの塗りつぶしは副葬。白抜きは存在するが副葬しない。

一方、日本列島の古墳時代中期の甲冑は、鉄板を革や鋳で綴じ合わせて作るが、製作技術に地域性がみられず、古市・百舌鳥古墳群を中心として分布することから近畿中央政権の元で製作・配付されたものとみなされる。同時期の東アジアでは札甲（Scale armor）が発達・標準化しつつあり、倭人の板甲は相当に独自性が強く、倭人アイデンティティを表示するものであったとみなされる。また、中国からその周辺部の実際に戦争が頻発する社会では墳墓への甲冑副葬行われなくなっていくが、倭では独自に発達する。日本列島は基本的に戦闘の頻度の少ない社会であったにもかかわらず、独自の武装具が発達し、それを古墳へ副葬するという現象が生じたのは、実用的な武装具が副葬されたのではなく、むしろそれらの保有が政治性を表示することや戦争に関わる儀礼が重視される社会であったからだと考えられる。日本列島の国家形成は、戦争を強く意識し、軍事編成を梃子とする政治的秩序を構築しながらも、実際には本格的な戦争を経ずに、各種資源を古墳築造に注力するという東アジアの周辺国として独特の過程を経たものとみなされる。

Commonality in the armaments of the Kofun period and conflicts

Tatsuya Hashimoto (A03)

During the Kofun period in the Japanese archipelago, a large number of armaments (weapons and armor) were buried in Kofun tombs. In the mid-Kofun period (5th century), armor and weapons were the main items buried in burial mounds. The role of the military and warfare in society has been considered to have increased. Ancient documents also supported these interpretations.

Archaeological research on buried armors and weapons has been conducted in two directions: they are practical items that reflect the actual military organization, and the other is that they are symbolic objects that include impractical items. In the history of archaeological research, the former has been dominant. In the mid-Kofun period, while armors and weapons developed, archaeological evidence of actual fighting was extremely scarce. For this reason, it has been interpreted that they prepared armature for battles in the Korean Peninsula. However, it is highly doubtful that the ancient Japanese, who did not accumulate continuous combat skills and tactics, would have been able to engage in military confrontation activities on the Korean Peninsula, where siege and cavalry warfare was well developed.

On the other hand, armor from the mid-Kofun period in the Japanese archipelago is made of iron plates bound together with leather and rivets. There is no indication of regional differences in production techniques. Since the center of distribution of the armor is in the Furuichi and Mozu Kofun Groups, it is considered to have been produced and distributed under the central Kinki administration. In the same period, the scale armor was being developed and standardized in East Asia. The plate armor of the Japanese had strong originality and may have represented the identity of the Japanese. In addition, in China and the surrounding areas, where warfare was frequent, armors were not buried in tombs. The custom of burying them in graves developed independently in Japan.

The Kofun period in the Japanese archipelago was basically a society where fighting was infrequent. The development of unique armaments and their burial in burial mounds is thought to have occurred not because of the practical use of armaments but rather because the possession of such weapons indicated political relationship and the importance of war-related rituals. The state formation of the Japanese archipelago did not actually go through a full-scale war, while it was intensely conscious of warfare and built a political order that leveraged military organization. As a peripheral country in East Asia, it has undergone a unique process where various resources were invested in constructing mounded tombs.

ビーズで読み取る集団関係とコンフリクト

池谷 和信 (A02 班)

先史時代における装身具については、主として考古学の視点から首飾り、耳飾り、腕輪などの使用されていた年代や場所が知られている。しかしながら、これらの装身具がどのような状況のなかで何の目的で身につけられたのかは十分に明らかにされていない (Ikeya 2020)。本報告では、装身具のなかでビーズに注目して、そこから読み取れる個人や社会の状況を説明することがねらいである。とりわけここでは、集団内のコンフリクトと関係すると思われるビーズを紹介する。筆者は、これまで世界のビーズを対象にして、ビーズの多様な素材、製作技術、社会的役割について民族学の視点から研究してきた (池谷編 2020)。

ビーズは、個人、集団内、集団間という3つのレベルから社会との関係を考えることができる。同時に、ビーズの部材は過去の出来事を思い出させる記憶の装置にもなっている。まず個人では、素材の組み合わせが個人で異なる場合である。この事例は、世界各地でみられる (Ikeya and Chumpol 2021)。個人によって異なる美的感覚を示していることが多い。集団内では、ビーズが母親から娘へ継承されるもの、社会階層を示すもの、儀礼や祭祀際に欠かせないものが挙げられる。集団間では、ビーズが集団のアイデンティティを示し、集団間のコンフリクトを示すものがある。

ここでは、ビーズとコンフリクトを示すタイプとして、首飾りとビーズ、人の歯とビーズなどの詳細を各地の民族誌を中心にして紹介する。とりわけ南米のアマゾンニアでは、敵の集団との戦いで得られた人の歯でつくられた首飾りをシャーマンが身に着けるなど、ビーズ、戦い、社会集団のあいだの関係が論議される。

参考文献

- Ikeya K. 2020 History of Human Culture Reflected in Beads: the Bead Research Framework. *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia* CL: 171-183.
- Ikeya, K. and P. Chumpol 2021 The dispersal of prehistoric hunter-gatherers and the roles/materials of beads: An ethno-archaeological approach. In K. Ikeya and Y. Nishiaki (eds.) *Hunter-Gatherers in Asia: From Prehistory to the Present*, Senri Ethnological Studies 106, pp.93-107.
- 池谷和信編 2020 『ビーズでたどるホモ・サピエンス史——美の起源に迫る』 昭和堂。

Reading group relations and conflicts through beads

Kazunobu Ikeya (A02)

In terms of prehistoric ornaments, the dates and places of use of neck ornaments, ear ornaments, and bracelets are known mainly from archaeological perspectives. However, the circumstances under which and for what purpose these ornaments were worn have not been sufficiently clarified (Ikeya 2020). In this report, I will focus on beads among the ornaments to elucidate the situation of individuals and society that can be read through them. In particular, I will introduce beads that are thought to be related to conflicts within groups. The author has studied beads from all over the world from the perspective of ethnology (Ikeya, ed., 2020), focusing on the various materials, production techniques, and social roles of beads.

Beads allow us to think about our relationship to society from three levels: individual, intra-group, and inter-group. At the same time, the components of the beads are also memory devices that remind us of past events. The first is the case of individuals, where the combination of materials differs from one individual to another. This is the case in many parts of the world (Ikeya and Chumpol 2021). Individuals often show different aesthetic senses. Within a group, beads may be inherited from mother to daughter, may indicate social hierarchy, or may be essential for rituals and ceremonies. Between groups, some beads indicate group identity and some indicate conflicts between groups.

In this report, I will introduce details of the types of beads and conflicts, such as headhunting and beads, and human teeth and beads, focusing on ethnography from various regions. In particular, the relationship between beads, warfare, and social groups is discussed, such as in the Amazonia of South America, where shamans wear neck ornaments made from human teeth obtained in battles with enemy groups.

References

- Ikeya K. 2020 History of Human Culture Reflected in Beads: the Bead Research Framework. *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia* CL: 171-183.
- Ikeya, K. and P. Chumpol 2021 The dispersal of prehistoric hunter-gatherers and the roles/materials of beads: An ethno-archaeological approach. In K. Ikeya and Y. Nishiaki (eds.) *Hunter-Gatherers in Asia: From Prehistory to the Present*, Senri Ethnological Studies 106, pp.93-107.
- Ikeya, Kazunobu (ed.) 2020, *A History of Homo Sapiens Traced with Beads: Approaching the Origin of Beauty*, Showa-do.(in Japanese)

セッション 4

儀礼センター・モニュメントとコンフリクト

オーガナイザー 杉山 三郎 (A01班)

<セッションのねらい>

新大陸の先スペイン期におけるニッチ構築とモニュメントに内在するコンフリクトを、
生物学的視点（認知、心、脳神経）から探求する

概要

本セッションは、多様な社会構造や文化要素、集団間交流の地域研究としての考古・人類学、歴史学と、ヒトの特異な行動様式のメカニズムを追求する認知科学・脳神経科学とを交錯させ、超学術領域の有効性を探る。まず空間的縦割りである例証の提示を戦略的に新大陸考古学（A 班）に絞り、それを横断する議論をヒトの生物科学の研究者（B02 班）に限定する。旧大陸では、古代文明圏相互の関連性（モノとヒト、アイデアの流れ、相互交流、文化要素の浸透と融合、衝突など）が各文明形成を理解する上で重要課題であり、コンフリクトの理解も多様な広域間の関係を含めた重層な力関係の中で考察しなくてはならない。一方、小集団の狩猟採集期から国家形成まで孤立した自然/社会的環境の中で自己発展した新大陸の文明圏（メソアメリカとアンデス）では、旧大陸文明形成史が提唱する発展モデルから一旦離れ、それぞれの文明圏内での社会発展、民族抗争史として、新大陸独自の複合社会形成のモデル化が可能である。ヒト特有な社会複合化のプロセス（生物/文化的進化）、その原動力（環境など外的要因と、認知脳力や「心」の発達など内的要因とそれらの相互浸潤ダイナミックス）、その創作物である儀礼センターやモニュメント、さらにコンフリクトの再解釈、もしくはアルターナティブな理論の提言が可能と考える。

その小試行である本セッションでは、まず新大陸で（生贄）埋葬墓や図像など戦士の痕跡、また防備施設を伴う儀礼センターやモニュメント構築の事例を、時系列で提示する。考古学が露呈する公共施設・モニュメントの社会的要素（協働作業、権力、階層性、戦争）と、ヒトが内包する特性（利他行動、心に内在するコンフリクト）について考え、複合階層社会とコンフリクトの関係史について考察する資料とする。発表1では、特にメソアメリカに顕著な生贄儀礼に焦点を当て、特に戦士の生贄儀礼について記述し、その行動パターンをあぶり出し、また「他者」の認知、利他的、そして排他的な「心」の面からも解釈を試みる。発表2はアンデスの祭儀センターとモニュメントの事例を時系列で紹介し、人口とコンフ

リクトの関係性に触れながら、モニュメントが象徴する多義性、王権との関わりにも言及する。発表3はアンデス海岸部の祭儀センターとコンフリクトの在り方にランダム性、直線的でない文化進化のバリエーションを提示する。集団によるニッチ構築・モニュメントの創造という社会行動の痕跡調査（考古学）に対し、ヒトの心身の機能・メカニズム研究（生物科学）という両側面から統合的に議論し、「文明とコンフリクト」という全体会議の中心課題に対して、将来的な超領域研究の可能性が示せればと思う。

Outline:

This session explores the effectiveness of the transdisciplinary studies between anthropological archaeology/history that explore diverse social structures, cultural elements, and community interactions, and cognitive science and neuroscience that pursue the mechanism of distinctive human behavioral patterns. As regional case studies we (A group archaeologists) strategically focus on the New World Archaeology, and discuss specific issues related to landscaping, ritual centers, monuments, and conflicts, together with the human biological scientists of B02 group. For the Old World Archaeology, the understanding of the relationship among ancient civilizations (the flow of materials, people, and ideas, interactions, the intrusion, fusion and replacement of cultural elements, social collisions, etc.) are fundamental, therefore we should analyze conflicts contextually considering interregional relationships of multilayered diverse forces in wide-areas. On the other hand, in the New World, we can analyze social formation, conflict, and civilizations (Mesoamerica and Andes) as its own mechanism developed within crossed natural/social environments, once away from the development model advocated by the history of the Old World civilizations; therefore, we may be able to re-analyze civilization and conflict, or propose alternative interpretations.

During this short session, we first describe evidence of conflicts archaeologically uncovered, such as burials, offerings, or iconographic data of warrior sacrificed, ritual centers or monuments with defense facilities in chronological order. They can be examined in terms of social factors (collaborative works, political structure or rulership, stratification, and conflicts), or human's unique cognitive characteristics (altruism, conflicts inherent in the mind, etc.), in order to better understand relationship between hierarchical social complexes and warfare. In Presentation 1, we focus on particularly sacrificial rituals characteristically lasted for more than 2 thousand years in Mesoamerica, especially of warriors sacrificed, trying to interpret them from the perspective of cognition of "others", and altruistic or conflicting "mind." Presentation 2 introduces the examples of Andean ceremonial centers and monuments in chronological order, touches on the relationship between population size and conflict, and also refer to multi-functionality and rulership symbolized by monuments. Presentation 3 presents the variations of random, nonlinear cultural evolution in the relationship of ritual centers and conflicts archaeologically remained on the Andean coast. In response to the researches of traces of social behavior (archaeology) for niche construction and the creation of monuments, we would like to explore trans-disciplinary intercourse with the perspective of human's cognitive and physical mechanisms (biological science), and show the possibility of future research collaboration for the central issue of "Civilization and Conflict."

報告 1

メソアメリカの（戦士）生贄儀礼 ：モニュメントに内在する協働作業・利他行動とコンフリクト

杉山 三郎（A01 班）

複雑な現代社会では、多くの国で防衛力または攻撃力の表明は重要な国家行事のひとつであり、国民に対して団結・忠誠心を促す機能的、象徴的役割を果たしている。軍事力表明の手段（公開儀礼とモニュメントの建立など）と、それを創り上げた政治機構との関係は古代階層社会の形成期まで遡り、原形を探ることができる。本発表では、出土する公共施設・モニュメント、またそこで行われた（戦士）生贄儀礼が暗示する労働力・知識・技術の収束力（権力）、協働作業、階層性、忠誠心、畏怖心、利他行動などと共に、集団間のコンフリクトとの関連性を、新大陸の文明形成史をたどり概観する。モニュメント創造、生贄儀礼の心的構造、機能、またその多様性について探り、一方でヒトの行動パターンに関する一般理論を求める認知・神経科学からのコメントを求める。

メソアメリカでは、コンフリクトを傍証する石彫や壁画、また戦士と同等しうる集団埋葬墓が、特異な世界観を具現化するモニュメント建築に付随し出土しており、発表ではまず時系列で略述する。階層社会形成期（紀元前1千年代～）汎オルメカの例、形成期終末期に出現した山頂都市モンテアルバン（紀元前4C～）、また古典期前期の大規模な象徴的都市テオティワカン（紀元後1C～6C）のモニュメントにおける物証、古典期マヤ（紀元後3C～9C）の図像や文字に刻まれたコンフリクトの痕跡、さらにアステカ王国（紀元後15C～1521年）の中心モニュメント、アステカ大神殿聖域での軍事力誇示の生贄儀礼の例を議論する。

メソアメリカの宗教センターとモニュメントの機能と象徴体系が複雑化し階層化が進むにつれ、戦いや、敵対する集団リーダーの生贄儀礼の痕跡が顕著になる。世界の古代階層社会の形成史と比較しても、メソアメリカに特異なモニュメントの意義と、2千年以上異なった政治体制を超えて続いた生贄儀礼の行動様式をどのように解釈可能か、また生贄儀礼に関わる戦士捕虜、執行者、そして観衆レベルの脳機能、感性、政治的・栄養システム、現実世界の、そして「心」の中のコンフリクトについて、ヒトの生物学的認知の視点から考察したコメント、さらに超領域の議論を期待する。



テオティワカン、「羽毛の蛇神殿」東壁付近で出土した集団生贄墓の戦士達。多数の鏃や戦士の象徴品を伴い、両手を後手に縛られていた。

Sacrificial Rituals (of Warriors) in Mesoamerica : Collaboration, Altruism, and Conflict Inherent in Monuments

Saburo Sugiyama (A01)

The proclamation of defensive or offensive force constitutes an important national event in many modern countries that plays a functional and symbolic role in promoting solidarity and loyalty to the people. The relationship between the means of expressing military power (such as public ceremonies and the construction of monuments) and the political institutions which created them can be traced back to the Pre-Columbian formative period in Mesoamerica that can be explored searching for the original form. In this presentation, I discuss political structure that converge labors, knowledge, and technologies (rulership), collaboration, hierarchical social structure, loyalty, awe, and altruism implied by public facilities, monuments, and sacrificial burials. I overview some Mesoamerican cases of cityscape and monumentality in relation to the issue of conflict and explore varied functions and mental aspects of sacrificial rituals executed in and around the monuments, about which I expect comments from cognitive or psychological scientists.

In Mesoamerica, mass-sacrificial rituals substantiated in burial contexts or images in murals or sculptures embedded in monuments reflecting distinctive worldview have been interpreted as evidence of conflict. I first introduce them briefly in chronological order. I begin discussing the cases from stratified pan-Olmec societies of the Formative period (10C. BC~), Monte Alban, a mountaintop city that appeared in the Late Formative period (4C. BC~), and evidence from the large-scale symbolic city, Teotihuacan (1C. AD ~6C), and traces of conflicts engraved in the iconography and writing system from Maya centers of the Classic period (3C AD~9C). I lastly present examples of proclamation of military institution and sacrificial rituals carried out at the Aztec Great Temple (14C. AD~1521).

As Mesoamerican religious centers and monuments gradually grew complicated, corresponding social stratification apparently became intensive and extensive. At the same time, archaeological data inferring conflicts and/or sacrificial rituals of hostile group leaders seem to have increased accordingly. Comparing to the formation process of stratified societies in the Old World, Mesoamerican centers and monuments symbolizing distinctive worldview and peculiar sacrificial rituals lasting for millennium seem to have been consistently conspicuous beyond political boundaries in time and space. We expect comments from, and discussion with cognitive and neuro-scientists concerning this bloody ritual tradition, political honor system involved, and ethical, sensitive, or moral aspects of executors, victims, and observers of the rituals, and conflicts formulated in reality and in mind.

古代アンデスにおける都市構造と人間集団間関係

渡部 森哉 (A03)

本発表では、人間集団間関係を理解する手がかりとして戦争とモニュメントを扱う。事例としてアンデス地域を取り上げ、センターと呼ばれる大規模遺跡を扱う。アンデスにおけるセンターには、形成期の祭祀センター、地方発展期以降の政治センター、行政センターなどがある。それらの中には、基壇形、ピラミッド形のモニュメントがある場合が多い。防御壁の有無などから緊張関係を推測できる例もある。

形成期の神殿はそれぞれ単独で存在しており、神殿間に階層性は基本的に想定されない。この時代には、戦争の証拠は明確ではない。神殿を中心として社会がまとまっていたが、神殿間での競合はあったかもしれない。一方で、地方発展期以降、中央の遺跡とそれ以外の遺跡との間で、階層性が想定される。集団間の組織的戦争も想定される。例えば、ワリ帝国では首都ワリと地方行政センターの間に上下関係が想定される。

戦争は敵対関係を示すが、モニュメントも同様に、社会間の関係を示すとも言える。それはポジティブな競合とも言え、インカ族の内部での競合、王ごとの王領建設にも当てはまる。

最後に、人口規模と、コンフリクトの種類の関係について、考察したい。また人類の普遍性と、アンデスの個性をどのように峻別できるかを試みる。

Cities and relationships between human groups in the ancient Andes

Shin'ya Watanabe (A03)

In this presentation I focus on monuments and war to understand the relationships between human groups. I discuss the cases of centers (large sites) in the Andean region. There are various centers such as ceremonial centers, administrative centers, and political centers. Many of them include monumental architectural structures such as platforms and pyramids. Some centers have defensive walls, which indicate social tension.

Ceremonial centers of Formative period (3000-400 B.C.E.) existed independently, and it is difficult to suppose that hierarchical relations existed between them, because evidence of war such as weapon and defensive wall is absent. On the other hands, during 200-1532 C.E. hierarchical relations existed between centers and peripheral sites; for example, between Huari (the capital site) and provincial administrative centers of the Wari Empire. And we notice evidence of war.

War indicates hostile relationships and monuments indicate another kind of social relationship. During the Inca period (1450-1532 C.E.) each king constructed his royal estate and there were competitions between inca panacas (royal groups), just as there were between ceremonial centers during the Formative period.

Finally, I discuss the relationship between population sizes and the kinds of conflicts in order to understand human universality and the peculiarity of the Andean case.

報告 3

モニュメントと暴力：ペルー北海岸の事例

松本 剛（A01 公募研究）

本発表では、アンデス地域のなかでも、伝統的にモニュメント性の強い建築物が多く見られるペルー北海岸に焦点をあてる。本セッションのテーマであるモニュメントとコンフリクトの関係性を示す考古学データを探りつつ、当該地域の特殊性を明らかにしたい。

ペルー北海岸には、アンデス最初の国家としてとらえられることが多いモチェ（紀元後 100～800 年）や、一神教的な神への信仰をもとに統一されていた多民族国家ランバイエケ（紀元後 800～1375 年）、インカ帝国に先立って広大な版図を支配下におさめた領域国家チムー（紀元後 900～1470 年）など、明確な階層化を有する政体が存在した。これまで、モチェからチムーに至るまでの道程は、進歩史観にもとづく社会進化論的な枠組みのもとで、直線的な社会の複雑化・強大化のプロセスとして説明されてきた。たとえば、ロバート・カーネイロ（1970）は、ペルー沿岸部の社会では、農地や水利権などの限られたリソースを争って戦争が起き、それによって中央集権化や社会の複雑化が進んだ結果、チムー帝国が誕生したと説明した。

しかし、近年のデータの蓄積により、こうした社会発展モデルでは説明できない多様性が明らかになってきた。これにより、直線的な発展プロセスとの関連においてモニュメントとコンフリクトの関係性を論じることが困難となった。本発表では、直線的でない社会進化のバリエーションとともに、モニュメントをもつ祭祀センターにおけるコンフリクトの現われ方の特異性を提示する。

Monument and violence: the case of Peruvian North Coast

Go Matsumoto (A01 Invited research)

In this presentation, I will focus on the Peruvian North Coast, where, among the Andean regions, archaeologists have traditionally documented many buildings that have a strong monumental character. While searching for archaeological data that may illustrate the theme of this session, the relationship between monuments and conflicts, I would like to clarify the uniqueness of this region.

Today we know that there were clearly hierarchical polities on the Peruvian North Coast, such as (1) Moche (AD 100-800) often regarded as the first Andean state, (2) Lambayeque (AD 800-1375), a multi-ethnic state united by the belief in a monotheistic deity, and (3) Chimú (AD 900-1470), a territorial state which ruled a vast area on the coast prior to the Inca Empire. The transition from Moche to Chimú has been explained as a linear progress of increasing social complexity and power under the social evolutionary framework based on the progressive view of history. For instance, Robert Carneiro (1970) explained that the Chimú Empire came into being as a result of warfare over limited resources such as agricultural land and waters among coastal societies, which led to centralization and increased social complexity.

The growing data in recent years, however, have revealed a series of variabilities that cannot be explained by the above social development model. As a result, it has also become difficult to discuss the relationship between monuments and conflicts in relation to such linear development processes. In this presentation, I will demonstrate the peculiarities of the ways in which conflicts were manifested in ceremonial centers of monumental architecture, as well as the alternative non-linear social evolution.

ポスター発表

Poster Presentations

オセアニアにおけるアウトリガーカヌーの形態分析

後藤 明 (南山大学・A01 班)

東南アジアからオセアニアに人類が進出する過程においてかならず使われたのがカヌー、とくにアウトリガーカヌーである。本発表ではその形状を試み、人類が海洋性の強い環境に進出する過程で起こった技術変化について考察する。文献(Neyret, Jean. 1974 Pirogues Océaniques.)に掲載された図から船体幅 B、船体深さ D、腕木の最大長 MaxA、浮き木の長さ FL、腕木の幅 INT、舳先 BH と艀 SH の船底よりの反り返りを計測し、船体幅 L で割って形状を示す 7 つの変数にして、因子分析を行った。得られた因子得点の分布から人類移住の過程と併せて考えると次のような考察が導かれる。

(1). ニューギニア周辺からビスマルク・ソロモン諸島にかけてのニア・オセアニアは多様性の高いカヌー；(2). リモート・オセアニアへと移住するためのより航海能力の高いカヌーが、フィジー、西部ポリネシア、ポリネシア飛び地のカヌーとなる；(3). ミクロネシア、とくにカロリン諸島ではさらば洗練された形状；(4). 南メラネシア(ヴァヌアツ・ニューカレドニア)のカヌーはこの流れから取り残された地域的な発展；(5). 東部ポリネシアでは(2)、(3)の流れとは別のベクトル方向に多様なカヌーの発達が見られた。

東部ポリネシアではより移住の条件が厳しく計画的な人類移住が必要だったので、本分析では対象としなかったダブルカヌーが主に使われ、初期移民が成功したあと、豊かな島々で社会が安定し、やがて長距離航海が放棄され、島ごとに多様なカヌーが作られるようになった。逆にフィジーおよび西部ポリネシアでは「適当な距離」で交易などが維持された結果、遠洋航海能力があり、全体のバランスが似ているカヌーが使われたと解釈できる。

Morphometric analysis of outrigger canoes in Oceania

Akira Goto (Nanzan University A01)

Canoes, especially outrigger canoes, have been used in the process of human expansion from Southeast Asia to Oceania. In this presentation, I will try to analyze the shape of these canoes and discuss the technological changes that took place in the process of human expansion into a maritime environment. From the figure published in the literature (Neyret, Jean. 1974 Pirogues Océaniques.), I measured the hull width B, hull depth D, maximum length of the arms MaxA, length of the floats FL, width of the arms INT, and height of the bow BH and height of stern SH from the bottom. The factor analysis was conducted. The distribution of the obtained factor scores, together with the process of human migration, leads to the following considerations.

(1). In Near Oceania, from around New Guinea to the Bismarck and Solomon Islands, there is a highly diverse canoe; (2). More seaworthy canoes for migration to Remote Oceania become the canoes

of Fiji, Western Polynesia, and the Polynesian examples; (3). More sophisticated shapes in Micronesia, especially in the Caroline Islands; (4). Canoes in Southern Melanesia (Vanuatu and New Caledonia) are a regional development left out of this trend; (5). In Eastern Polynesia, a variety of canoe development was observed in another direction other than the trends (2) and (3).

In Eastern Polynesia, the conditions for migration were more stringent and planned human migration was necessary, so double canoes, which are not the subject of this analysis, were mainly used. After the success of the initial migration, society stabilized on the affluent islands, long-distance voyages were eventually abandoned, and a variety of canoes were made for each island. Conversely, in Fiji and western Polynesia, trade and other activities were maintained over "reasonable distances," which can be interpreted as the use of canoes with similar overall balance and capacity for long-distance navigation.

ペルー北部の形成期社会にラクダがもたらしたもの
—形成期中期から後期の社会変化とラクダの社会的位置づけ—
山本 睦（山形大学・A01 班）

ペルー北部では、形成期中期（前 1200－前 800 年）から形成期後期（前 800－前 250 年）にかけて、地域間交流の活発化や社会的差異の顕在化をともなう大きな社会変化が生じた。そして、地域間交流の活性化と同時にラクダ科動物の存在が明確に認識されるようになることから、両者の関係が非常に重要視されてきた。また、研究の充実が著しいクントゥル・ワシやパコパンパといった大規模神殿では、ラクダ科動物（リヤマ）が荷駄獣としてだけでなく、多様な形で利用されていたことや、後期になるとパコパンパで飼養がはじまったことも明らかにされている。

そこで本発表では、ラクダ科動物の出土例として最北端の事例の一つと考えられるワシカバンバ川流域のインガタンボ神殿遺跡の発掘データを、ペルー北部の他の神殿遺跡と比較検討する。そして、形成期中期から後期の社会変化に際して、リヤマやリヤマをあつかう人々があたえた影響について考察する。

Camelids in the Formative societies of northern Peru: On the social importance of llamas in the Middle to Late Formative Period

Atsushi Yamamoto (Yamagata University A01)

In northern Peru, major social changes occurred from the Middle Formative Period (1200-800 BCE) to the Late Formative Period (800-250 BCE), which were accompanied by increased inter-regional exchange and the emergence of social differences. Previous studies have emphasized the importance of the relationship between camelids and social interactions, indicated by the increase in the number of camelid remains and increased engagement between regional centers during the Middle and Late Formative Period. Moreover, the data from large ceremonial centers such as Kuntur Wasi and Pacopampa suggests that the camelids (llamas) were utilized not only as pack animals but also in a variety of other ways, and that domestication began at Pacopampa in the Late Formative Period.

This presentation aims to compare the excavation data from the Ingatambo in the Huancabamba Valley, which is one of the northernmost sites where camelid remains were found, with other ceremonial centers in northern Peru. Additionally, we will also discuss the impact of llamas and llama herders on the social changes that occurred during the Middle and Late Formative Period.

ペルー北部ヘケテペケ川中流域の景観考古学研究の論点

鶴見 英成（東京大学・A01 班）

大谷博則（アンカシュ州ワラス郡インディペンデンシア区役所）

アンデス文明の形成期（前 3000～前 50 年頃）には壮麗な神殿建築がペルー各地に築かれた。神殿建築の大規模な更新活動が長期間にわたって反復されることが一般的に見られるが、その背景に関するこれまでの考察と今後の検証課題を提示する。ペルー北部ヘケテペケ川中流域テンブラデーラ村一帯は、全周を山に囲まれた閉鎖的な盆地である。南岸に形成期早期（前 2000～1600 年）の、北岸に形成期前期（前 1500～1250 年）・中期（前 1250～800 年）の神殿建築が多数分布し、付近に同時代の住居、耕作地、墳墓もある。それらがどのような長期的な活動の結果として設けられたのか、景観への着目から考察する。また 3 次元データを用いた分析の進行状況を提示する。

Research issues in landscape archaeological studies of the Middle Jequetepeque Valley in northern Peru

Eisei Tsurumi (The University of Tokyo A01)

Hironori Otani (District Municipality of Independencia, Huaraz Province, Ancash Region, Peru)

The foundation of the Andean Civilization was established in relation to the emergence of monumental architecture around 3000 B.C. The monumental construction projects were usually carried out through repetitive and long-term process of reconstructions and/or renovations. The area around the village named Tembladera in the middle Jequetepeque valley in northern Peru is a basin surrounded by mountains on all sides. There are many civic-ceremonial centers with monumental architecture dated to the Late Preceramic Period (ca. 2000-1600 B.C.) in the southern bank while in the opposite bank there are other centers of the Early Initial Period (ca. 1500-1250 B.C.) and the Late Initial Period (ca. 1250-800 B.C.). They are surrounded by the cultivated field, residential area, and tombs. The authors will discuss on the background of the formation process of these archaeological features from the viewpoint of landscape analysis utilizing 3D geographic data of the area.

考古学遺構と天体現象を視覚化するソフトウェア arcAstro-VR の開発

関口 和寛 (国立天文台・A01 班) 岩城 邦典 (scienceNODE) 北條 芳隆 (東海大学)

考古学遺構の位置や方位には、天文現象との間に何らかの関係を示唆されるものが多く存在する。これらを実証的に調べ、古代の人々が天体をどのように捉えていたかを分析することにより、それらの遺構を建てた人々の空間的認識について理解を深めることが可能となる。しかし、今日我々がその場で見る天体の位置や地上の景観と古代の人々が見た景観は同じでは無い。地球の歳差運動のため、見かけの星々の赤緯は数十年から数世紀のタイムスケールで移動する。また、太陽、月、惑星の上昇位置と沈下位置も、黄道傾斜角が時間とともにゆっくりと変化するため、わずかに変化する。

さらに考古天文学調査では、日の出/日の入り、月の出/月の入り、惑星と星の位置、星々の空間パターン、または至点などの特定の日付での光と影の相互作用等と、人工または自然の構造の方位角を評価する。このような関係を数か月または数年にわたって観察することは困難であり、遺構その物の保存状態も良いとは限らない。そこで、興味ある遺構を実測や記録から再構築し、過去の天体現象のシミュレーションに応じた効果を仮想 3D 空間として体験できるコンピューターシステムの開発が望まれる。

我々は、高い精度で過去の星空を再現することが可能なオープンソースのデスクトッププラネタリウムソフトウェアパッケージである Stellarium をベースとして、3D の地形、建物データと、プラグインを介して読み込んだ Stellarium の星空を、VR 空間で再現するアプリケーション arcAstro-VR を開発した。今回我々は、arcAstro-VR を使った例として、佐賀県にある吉野ヶ里遺跡の仮想再現モデルを紹介する。

Development of arcAstro-VR, a software for visualizing archaeological remains and celestial phenomena

Kazuhiro Sekiguchi (National Astronomical Observatory of Japan A01)

Kuninori Iwaki (scienceNODE) Yoshitaka Hojo (Tokai University)

There are ample suggestions and indications of the relationship between positions and orientations of archaeological remains with astronomical phenomena. By empirically examining these and analyzing how ancient people perceived celestial bodies, it is possible to gain a better understanding of the spatial perceptions of those who built those structures. However, the positions of celestial bodies we see today and the landscapes on the ground are not the same as the landscapes seen by ancient people. Due to the precession of the Earth, the declination of apparent stars moves on a timescale of decades to centuries. Also, the ascending and subsidence positions of the sun, moon, and planets change slightly as the zodiac tilt angle changes slowly over time.

In addition, archaeoastronomy surveys include interactions on specific dates such as sunrise/sunset, moonrise/sunset, planet-to-star positions, spatial patterns of stars, or solstices. It is difficult to observe such relationships over months or years, and the remains are not always well preserved. Therefore, it is desirable to develop a computer system that can reconstruct the archaeological remains of interest from actual measurements and records, and experience the effects of simulations of past celestial phenomena as a virtual 3D space.

We have developed a system, arcAstro-VR, based on Stellarium, an open-source desktop planetarium software package that can reproduce past astronomical phenomena with high accuracy, we have 3D topography, building data, and Stellarium starry sky loaded via a plug-in. In this presentation, we will introduce a virtual reproduction model of the Yoshinogari ruins in Saga prefecture as an example using arcAstro-VR.

島景観の民族考古学

ー東ポリネシア・トンガレヴァ環礁の祭祀遺跡（マラエ）を読むー

山口 徹（慶應義塾大学・A01 班）

クック諸島は、サモアとソサエティ諸島の間、220 万平方km²の海域に点在する 15 の島々からなり、その北部には4つの環礁が東西にならぶ。トンガレヴァ（ペンリン）は、その東端に位置する環礁で、もっとも広大なラグーン（内海）を有する。これまでの調査によって、マラエと呼ばれる祭祀遺跡が 23 基確認されている。現在の島民は2つの村に集住しているが、かつては細長い州島に拡大家族が分散して暮らしていたことが分かっている。また、これら小集団がいくつか集まってリネージを形成していた。マラエはこのレベルの祭祀場だったと考えられる。本発表では、19 世紀中ごろに記録された民族誌的情報と考古学的情報を対照しながら、忘れ去られたマラエの意味を読み解く。

Ethno-archaeology of 'isandscape': Reading into the ceremonial sites (marae) of Tongareva Atoll, Northern Cooks

Toru Yamaguchi (Keio University A01)

The Cook Islands consists of fifteen islands scattering within the vast ocean measuring 220 km² in area. It includes four atolls lined up in the east-west direction. Tongareva (Penrhyn) is its easternmost atoll, in which there remains twenty-three marae, ceremonial sites of East Polynesia. While the people live in two villages at present, many extended families have separately lived in sites scattered on narrow islets before the European contact. Those small social groups gathered to form some socio-political units of lineages, some of which confronted against each other. I will try to interpret various meanings encoded in marae, probably related to the lineage level, by compilation of archaeological data with ethnographic accounts recorded in the mid-19th century.

岡山県内の古墳の UAV-LiDAR 測量に関する成果と展望

光本 順 山口 雄治 清家 章 (岡山大学・A01 班)

ライアン・ジョセフ (岡山大学・A02 班)

岡山大学の古墳チームでは、2020 年 3 月以降、岡山県内所在の古墳時代中期の巨大古墳（造山古墳群、作山古墳）、ならびに後期の有力墳が集まる地域（鳥取上高塚古墳とその周辺古墳）を対象に、UAV-LiDAR 測量を順次実施してきた。2021 年度には、これら古墳の地表面データを得ることができたため、個々の古墳の実態やモニュメントとしての古墳景観について具体的に分析しうる材料が整ってきた。本発表では、現在までに実施の検討の成果について示す

UAV-LiDAR surveying of mounded tombs in Okayama prefecture: Results and outlook for future research

Jun Mitsumoto, Yuji Yamaguchi, Akira Seike (Okayama University A01)

Joseph Ryan (Okayama University A02)

The Okayama university team has conducted UAV-LiDAR surveying of several mounded tombs in Okayama prefecture since March of 2020, including the large-scale Middle Kofun-period tombs of Zōzan (and its surrounding tombs) and Sakuzan, in addition to the Late Kofun-period Tottori-kamitakatsuka mounded tomb and the various tombs in the surrounding area. As we have successfully attained ground data of these mounded tombs and their environs in FY 2021, we are now prepared to proceed with analyses of the morphology of each mounded tomb, their relation to the surrounding terrain, and the landscape of these mounded tombs as monuments. In this presentation, we will present our findings to date.

本列島における古代景観の変化と神々の変貌—10世紀の災害との関係を中心に—

笹生 衛（國學院大學・A01 班）

古代日本の神々は、特定の自然環境の働きに「行為者」の存在を直観し、「神」として祀られてきた。その神観は、5世紀に成立する祭祀遺跡の立地と整合し、「特定の環境に居る」という、8世紀代の「記紀」などが記す「坐す神」の神観と対応する。

ところが、9世紀後半～10世紀、日本列島で自然災害が頻発・激甚化し、神が坐す自然環境は大きく変化した。その典型は、宗像の辺津宮や気比神社の環境変化である。港湾に適し「神が坐す」と認識された、ラグーン状の環境は、急速な砂堆（砂丘）の形成で大きく変化し、古代の港湾機能は失われた。

この環境変化は、9世紀、日本に請来した新訳『仁王経』が記す神の乱れと考えられ、『仁王経』を神々へと聞かせることで、神々は国土を守護する存在となるという、仏教的な神観が、10世紀以降に日本国内で急速に浸透した。あわせて、神名を唱え神霊を呼ぶ「勧請」という仏教的な神観も日本の神々へと適応された。この結果、「神を降ろす」という「依代」と一致する神観は形成されたと考えられる。

Changes in the ancient landscape and in the deities of the Japanese archipelago:

Focusing on the relationship with disasters in the 10th century

Mamoru Saso (Kokugakuin University A01)

The ancestors in ancient Japan have instinctively recognized the existence of "agents" while seeing the work of a specific natural environment, and worshiped it as a "deity." This concept of deity is consistent with the location of the ritual sites established in the 5th century. In addition, this corresponds to the idea that deity reside in a specific environment, which was described by the Kojiki and the Nihon shoki of the 8th century.

However, from the latter half of the 9th century to the 10th century, natural disasters occurred frequently in the Japanese archipelago, and the natural environment changed drastically compare with ancient times when the deity was enshrined. A typical case is the environmental changes which occurred at Hetsu-miya of Munakata Taisha shrine and Kehi Jingu Shrine. The lagoon-like terrain suitable for harbors, where deity was thought to reside, changed drastically with the rapid formation of sand dunes, and the harbor function at that time was lost.

This change in the environment is thought to be caused by the disorder of the deities which described in the new translation "Ninno-kyo (Benevolent King Sutra)" that was introduced to Japan in the 9th century. The Buddhist idea that the deities will protect the nation and the land by telling this sutra to

the deities has rapidly spread in Japan since the 10th century. At the same time, the Buddhist theory of "solicitation" that chanted the name of deities and invited its spirit was also applied to the Japanese deities. As a result, it is considered that the idea of inviting deity, which is consistent with "Yorishiro (the spirit-dwelling object) ", was formed.

造山古墳の軸線決定に関する試論

北條 芳隆 (東海大学・A01 班)

造山古墳の墳丘軸線に対する考古天文学的な事前検討を実施し、北斗七星を視準する「みなし北辰」が基準となった可能性と、軸線を直交させると冬至の日の出方位に近似することが指摘される。

Proposal for determining the axis of Tsukuriyama Kofun Tumulus

Yoshitaka Hojo (Tokai University A01)

Archeoastronomical examination was carried out for the axis line of the tumulus of Tsukuriyama Kofun. As a result, it was pointed out that it might be based on the four stars of the Big Dipper, which is visible on the extension line of the axis. Further, when the axis line thus set is made orthogonal, it is approximated to the direction of sunrise on the winter solstice.

エル・トラピチェにおける都市空間の起源

伊藤 伸幸 (名古屋大学・A01 班公募)

チャルチュアパ遺跡エル・トラピチェ地区の発掘資料と空中写真解析による古環境復元を基に、同地区の都市空間の起源を究明している。空中写真分析判読とこれまでの発掘により得られた資料から、チャルチュアパ遺跡近隣のサンタ・アナ火山の噴火による溶岩の広がり、60km 南西に位置するイロパンゴ火山の巨大噴火でチャルチュアパに堆積した TB4 テフラ (火山灰) の層厚分布を見積ることで、チャルチュアパ遺跡周辺でヒトが入植する以前に形成された地形と基盤構造を推定しようとしている。一方、先古典期前期から先古典期中期にかけての様相は今後の発掘調査を俟たないと復元できないが、先古典期後期の集落若しくは都市の設計について、今まで得られた考古学資料を基に復元を試みている。先古典期後期、初期の建造物は石の基礎をつくり、その上に建造物をつくった。その時に使われた基線は南北方向を基準としていた。その方向軸は、その後も使われている。24m を超す高さを持つ建造物の最後の増築期には、その軸を基準として動物形象石彫をピラミッド神殿の階段前に据付け、太陽信仰やモノ送りの儀礼に使っていた。

The origin of urban landscape in El Trapiche, Chalchuapa, El Salvador

Nobuyuki Ito (Nagoya University A01 Invited research)

Based on the archaeological data of the El Trapiche area of Chalchuapa site and the restoration of the paleoenvironment by aerial photo interpretation, the origin of the urban landscape in the area will be investigated. Attempts are being made to illustrate the landscape and the underground structure prior to human occupation in the Early Preclassic period, on the basis of the extent of lava flow formed by a nearby eruption of Santa Ana Volcano and the distribution of the TB4 tephra (volcanic ash) from Ilopango Volcano, 60 km southwest from Chalchuapa, which will be obtained by aerial photograph interpretation and analysis of stratigraphic data in the previous excavation. The urban landscape from the Early to Middle Preclassic periods cannot be restored without future excavation, but we will try to restore the urban landscape of the settlement or city in the latter half of the Late Preclassic period based on the archaeological materials obtained so far. In the Late Preclassic period, buildings laid stone foundations on top of them. The Building axis used at that time was based on the north-south direction. That Building axis has been used since then. The zoomorphic stone carvings were installed at the front of the stairs of the Pyramid Temple, which is over 24m high, based on its axis, and were used for sun worship and rituals of sending things to the underworld.

メキシコ、テオティワカン遺跡の起源に関する研究～土器の分析から～

佐藤悦夫 (富山国際大学・A02 班)

メキシコ盆地は、標高約 2200m から 2700m、ヨーロッパ人が 16 世紀に到着する以前は中央に大きな湖を有する盆地であった。形成期前期 (1200-900/800B.C.)、メキシコ盆地では、トラティルコ遺跡でオルメカ様式の土器が出土する。それ以後、メキシコ盆地の形成期の遺跡は、盆地の中央から南部にかけて分布する。

紀元前 150 年頃に起きたヒトレ火山の噴火に伴いメキシコ盆地南部のクイクイルコ遺跡が滅亡し、中心地は北部にあるテオティワカン遺跡に移った。

テオティワカン遺跡で最初に土器が出現するのは、パトラチケ期 (150B.C.-A.D.1) であり、この時期の土器の特徴を踏まえ、テオティワカンで最初に居住した人々がどこから来たのかを検討する。特に、テオティワカンの周辺部にあるトラチノルパン遺跡、メキシコ盆地南部のクイクイルコ遺跡やテママトラ遺跡出土の形成期終末期の土器との比較を行う。

Study on the origin of Teotihuacan, Mexico : From an analysis of ceramics

Etsuo Sato (Toyama University of International studies A02)

The Valley of Mexico was about 2200 to 2700 m above sea level and was a basin with a large lake in the center before the arrival of Europeans in the 16th century. In the early formative period (1200-900 / 800B.C.), Olmec-style pottery was excavated at the Tlatilco archaeological site in the Valley of Mexico. Since then, archaeological sites during the formative period are distributed from the center to the south of the basin.

The eruption of Xitle volcano around 150 B.C. destroyed the Cuicuilco in the southern part of the Valley of Mexico, and the center moved to the Teotihuacan in the northern part.

The first pottery to appear at the Teotihuacan site is during the Patlachique phase (150B.C.-A.D.1), and we will consider where the first inhabitants of Teotihuacan came from. In particular, we will compare the pottery from Tlachinolpan in the Teotihuacan Valley, the Cuicuilco and Temamatla in the southern part of the Valley of Mexico.

マルケサス諸島の戦士のイレズミの変容

桑原 牧子 (金城学院大学・A02 班)

本発表では、18 世紀から 20 世紀の史資料を使い、マルケサス諸島の戦士のイレズミの形状、とりわけ顔面に施された文様の変容を社会制度に照らし、二者間に相関性を見出せるかを考察する。マルケサスのイレズミは 16 世紀の動物文様や植物文様から 18 世紀に至るまでに幾何学文様を多く含んだ皮膚を覆う様式に変容した。顔面に広く彫られた線および黒い帯状のイレズミは首長と戦士の身体を特徴づけた。戦争が常態化する社会での戦士の役割は大きく、イレズミも戦士に力を与え、敵を威嚇し、敵味方を見分けるための印であった。首長は権力を誇示しようと、戦士はより強靱さを得ようと、顔面の文様を強化した。まずは細い線の数が増え、次第に線が太くなり黒い帯状になった。さらには施術範囲が広がり、時には顔の半分以上を埋め尽くすほどに黒く彫られた。19 世紀初頭には西洋船が頻繁に来島し、集落間の戦争は沈静化した。まわりの人びとを凌駕する顔面の文様は必要性なくなり、その後、植民地統治とキリスト教化を受けて、19 世紀末には既に施術実践は途絶えた。しかし、既に身体に彫られていたイレズミは 20 世紀初めに観察され、その多くは黒い帯状の文様を含んでいた。形状として一つの完成形に達した様式は階層制や戦争とは別に彫られ続けたことを示唆する。

Transformation of warrior tattoos in the Marquesas Islands

Makiko Kuwahara (Kinjo Gakuin University A02)

This study examines whether tattoo forms were related to the social system, by using historical materials from the 18th century to the 20th century. It focuses on the formal aspects of Marquesan warrior tattoos, especially the transformation in facial patterns with age. The Marquesan tattoo form gradually changed from the animal and plant patterns in the 16th century to the geometric patterns that covered most of the body in the 18th century. The widespread application of lines and black strips to the face and body characterized the chief and the warrior. The role of warriors in the society of frequent wars was so enormous that tattoos were used to empower the warrior, threaten the enemy, and distinguish between the enemy and his allies. Chiefs sought to show off their power, and warriors did to appear stronger by increasing their facial patterns. First, the number of thin lines increased, gradually thickened, and eventually became a black strip. Furthermore, the tattooed area was enlarged and sometimes black enough to fill more than half of the face. The war between the settlements subsided in the early 19th century after Western ships frequently visited. Warriors' tattoos that intimidate people around them should no longer be needed. Due to colonialization and Christianization,

the practice of tattooing had already ceased in the late 19th century, but the tattoos were observed as black strips on the face and body in the early 20th century. The style that reached perfection continued to be tattooed, apart from the connection between social stratification and war.

土器の「文様破調」の事例報告：今年度実施の3次元写真計測調査から

石井 匠 (国立歴史民俗博物館・A02 班)

縄文土器の文様には、周回する線を断ち切ったり、繰り返し文様を一か所だけ別の文様に変えたりするものが多い。これら特殊な文様が弥生時代や古墳時代の遺物にも存在するのかを調べるために3次元写真計測調査を行っている。今年、北海道埋蔵文化財センターにおいて対雁遺跡出土土器を対象に3次元写真計測調査を実施し、現在、國學院大學博物館のコレクションの調査を行っている最中である。このポスター発表では、調査で得られた事例をいくつか紹介する。

The study of earthenware using SfM-MVS photogrammetry survey: A case report

Takumi Ishii (National Museum of Japanese History A02)

Among the patterns of Jōmon pottery, there are many patterns in which the line break or only one pattern was changed into another pattern. I'm researching to see if these particular patterns exist in artifacts from the Yayoi and Kofun periods using SfM-MVS photogrammetry survey. This year, I surveyed earthenware excavated from the Tsuishikari site using SfM-MVS photogrammetry survey at the Hokkaidō Archaeological Operations Center, and I'm currently surveying collection of Kokugakuin University Museum. In this poster presentation, I will introduce some examples obtained from these surveys.

文明創出メカニズムにおける土器の役割—日本列島の初期土器の認知考古学的検討—

中園 聡 (鹿児島国際大学・A02 班) 松本 直子 (岡山大学文明動態学研究所・A02 班)

平川 ひろみ (奈良文化財研究所・A02 班) 太郎良 真妃 (鹿児島国際大学・A02 班)

土器はヒト（ホモ・サピエンス）に対する理解を深めるうえで重要な素材である。本発表では、出現から縄文時代早期末までの約 9 千年間にわたる日本列島の初期の土器を中心に、イメージスキーマ、概念的革新、新素材による技術革新、人工物間での写しの関係などに着目して認知考古学的に検討する。完新世の開始を大きく遡るアジア東部における土器の出現は、ヒトが文明形成に至るプロセスへと踏み出すメカニズムに関わる重要な証拠の一つと位置付けられる。初期の土器が、どのようにヒトの心・行動・社会を変化させ、ヒト特有のニッチ構築に貢献したかについて考察する。

The role of pottery in the mechanism of the development of civilizations: A cognitive archaeological study of early pottery in Japan

Satoru Nakazono (The International University of Kagoshima A02)

Naoko Matsumoto (Research Institute for the Dynamics of Civilizations, Okayama University A02)

Hiromi Hirakawa (Nara National Research Institute for Cultural Properties A02)

Maki Tarora (The International University of Kagoshima A02)

Pottery is an essential material for deepening our understanding of humans (*Homo sapiens*). In this presentation, we will focus on the early pottery of the Japanese archipelago, spanning about 9,000 years from its emergence to the end of the Initial Jomon period. We examine it from a cognitive archaeological perspective, focusing on image schema, conceptual innovation, technological innovation with new materials, and the relationship of copying among different artifact categories. The appearance of pottery in eastern Asia, which dates back to the beginning of the Holocene, is considered one of the most critical pieces of evidence for the mechanism of how the formation of civilization started. We will discuss how early pottery changed human minds, behavior, and society and contributed to the uniquely human niche construction.

『身体』でとらえた銅鐸の検討：考古学研究における視覚情報の相対化

上野 祥史 (国立歴史民俗博物館・A02 班)

遺跡や遺物を検討する考古学研究では、「視覚」情報に基づいた分析や検討が大部分を占めている。形状や大きさ、色彩や輝度などを通じて知覚したさまざまな認知が、それぞれの時空において人々の行動の形を決定づけてきたことは確かである。しかし、視覚の他に、聴覚や嗅覚、触覚による認知も、行動の形を決定づける要因である。行為・所作の復元を目的としつつも、視覚情報という制約を受けている現実がある。さまざまな感覚でとらえた認知を複合してこそ、認知の視点で行動はとらえられるものと考ええる。

弥生時代の銅鐸は、色彩、図像、紋様など多彩な視覚情報を持ち、その優れた視覚効果を分析した諸研究は多くの情報を提供してきた。しかし、鳴らすことを目的とした楽器でありながら、聴覚・音響に注目することは稀である。視覚のみならず、聴覚の情報を対照してこそ、同時代の認知をふまえて銅鐸をめぐる行動が復元されるのではないだろうか。その問題意識をもち、A02 班と B02 班で連携して検討を進めてきた。本報告では、視覚情報に拠る分析を相対化することを提起するとともに、銅鐸を対象として、視覚と聴覚を対照させた認識が如何に展望できるのか、予察を試みたい。

Study on *dōtaku* (bronze bells of the Yayoi period) from the viewpoint of contemporary behavior: Evaluation of archaeological studies based on information gained through sense of sight

Yoshifumi Ueno (National Museum of Japanese History A02)

Within archaeology, sites and artifacts are overwhelmingly interpreted based on information recognized through the sense of sight. Certainly, cognition based on shape, size, color, and brightness determined unique behaviors in individual space-time. However, in addition to the sense of sight, the senses of hearing, smell, and touch also dictate patterns of behavior. Nevertheless, archaeological attempts at reconstructing behavior and actions are often limited to visual information. A cognitive understanding of past behavior requires the consideration and combination of multiple cognitions achieved through the various senses.

Dōtaku are bronze bells that were rung to produce music during the Yayoi period. They present several characteristics, such as color, iconography and design patterns, and significant visual effect. Morphological analyses of these bronze bells has established our image of the society of the Yayoi period. Research, however, has rarely approached *dōtaku* with a focus on acoustics and the sense of hearing. By considering not only the sense of sight, but also the sense of hearing, we can reconstruct the various behaviors surrounding the ancient use of these *dōtaku* as musical instruments bearing

striking visual characteristics. Several members belonging to A02 and B02 are participating in this complex research project. Focusing on the field of archaeological studies, this presentation suggests that a majority of studies have relied on visual information and presents an outlook for future approaches to cognitive studies concerning behavior surrounding ancient *dōtaku* use.

弥生時代中期における外来系武器の社会的意義

ー前漢晩期前後の鍔に関する基礎的研究ー

ライアン・ジョセフ（岡山大学・A02 班）

弥生時代中期の日本列島には数多くの鉄製武器があり、当時の社会において重要な役割を果たしていた。これらの武器の社会政治的意義や付与されていた付加価値を明らかにするため、①日本列島において製作可能なもの、②対岸の韓半島南部との交流を通じて容易に入手できるもの、そして③楽浪郡を窓口とした前漢帝国との政治交渉を通じてしか入手できない政治的器物などといった系統的整理を行なう必要がある。本発表では、福岡県吉井遺跡で出土した「異形鉄剣」の実態解明のため、前漢晩期前後にみられる鍔という装飾性に富む長柄武器の基礎的研究を目的とする。

The social significance of foreign iron weapons during the Middle Yayoi period: A preliminary analysis based on the long-shafted sha of the late Western Han

Joseph Ryan (Okayama University A02)

During the Middle Yayoi period, numerous iron weapons began to appear in the Japanese archipelago. In order to clarify their sociopolitical significance and the various meanings they were imbued with, it is necessary to divide them into (1) weapons produced within the Japanese archipelago, (2) weapons obtained through trade with the southern Korean peninsula, and (3) weapons bestowed on the North Kyushu polity by the Western Han. In this presentation, I will present a preliminary analysis of these issues by focusing on the significance of the long-shafted sha characteristic of the late Western Han that was unearthed from the Yoshii site in Fukuoka prefecture.

古代メキシコにおけるピラミッドのフルモデルチェンジとマイナーチェンジ

嘉幡 茂 (京都外国語大学・A02 班公募) フリエタ=ロペス (メキシコ国立自治大学)

古代メソアメリカ文明のピラミッド型建造物は、世界の平和を守るために発明された。そうであるからこそ、建築資材の改良や内部構造の強化へ向けた開発を日々行っていたと推測する。これを検証するため、自動車産業で使われているフルモデルチェンジとマイナーモデルチェンジの考えを援用する。古い時期のピラミッド型建造物が新たなものに更新されることをフルモデルチェンジと呼ぶ。一方、全面的ではなく、部分的なものをマイナーチェンジと捉え、その社会的意味を考察する。XRF、PIXE、SEM/EDS を用い、トラランカレカ遺跡で出土した建築資材（アドベ、泥漆喰、土壁、モルタル）を分析した。さらに、建造時期ごとにこれら建築資材の変遷を理解し、これが社会的に何を表わすのか考察した。結果、時期を追うごとに建築資材に改良が繰り返されたことが判明した。社会の変化がピラミッドのフルモデルチェンジとして明確に表れる前に、その痕跡は微細な箇所（マイナーチェンジ）に残されている。古代人は、巨大な建造物の固定荷重を支える建築資材の改良に向け試行錯誤を繰り返した。

Full-model change and minor change in the pyramids of ancient Mexico

Shigeru Kabata (Kyoto University of Foreign Studies A02 Invited research)

Julieta Lopez (National Autonomous University of Mexico)

Pyramids in ancient Mesoamerica were invented to maintain world peace. For that reason, we presume that the ancient people were constantly innovating architectural technology by improving building materials and strengthening the internal structure. To verify this, we employ the concept of full model change and minor change used in the automobile industry: the renewal of an old pyramid to a new one is called a full model change whereas a minor change refers to partial changes observed in any component of the building. In this study, we present preliminary results of materials analyses that were conducted on building materials (adobe, mud plaster, mud wall, and mortar) excavated at Tlalancaleca using XRF, PIXE, and SEM/EDS. We demonstrate evidence for diachronic changes in the composition of these building materials and explore social implications of these minor changes in monumental architecture. We argue that before social changes are clearly manifested as a full model change of the pyramid, the traces of minor changes are left in the minute parts. This study suggests the ancient people repeated trial and error to improve the building materials that could support the fixed load of pyramids.

日本古代国家による境界形成の過程

藤澤 敦（東北大学総合学術博物館・A03 班）

日本古代国家の北の境界域では、城柵という特別の施設が建設された。城柵には、軍事的防御施設という性格があり、特有の景観が形成されていった。集落と水田、墳墓が点在する地域社会の中に、軍事的性格を有した国家施設が構築されていった。このような変化は、7世紀から8世紀にかけて、いくつかの段階を経て進行していったことが判っている。

本発表では、このような変遷過程を、近年の調査成果をもとに概観し、地域社会がどのように変容していったのかを検討する。

The process of boundary formation by the ancient Japanese state

Atsushi Fujisawa (The Tohoku University Museum A03)

Special facilities called “Josaku” were constructed in the northern borderland area of Japanese ancient state. “Josaku” had the character as the military defense facilities, and an original landscape was being formed in the area. State facilities with the military characters were built in the local area dotted with villages, paddy fields and graves. A change was being developed via several stages from the 7th century to the 8th century.

By this poster presentation, such change process is surveyed by referring to recent years' research excavation result, and it's considered how a local community was changing.

戦争のパフォーマンス的側面：トンガにおける棍棒と踊りの事例から

比嘉 夏子 (北陸先端科学技術大学院大学・A03 班)

戦争には、軍事力を用いた集団間の闘争という主目的のみならず、多様な要素が関係する。なかでも宗教的場面や儀礼のようなフォーマルな場面およびその象徴的側面の重要性については、数多く議論されてきた。一方で、よりインフォーマルな場面と、そのような場面における戦争のパフォーマンス的側面については、十分に検討されてきたとはいえない。

本発表では、19 世紀末までトンガにおいて戦闘に使用されていたとされる棍棒 (war-club) の利用方法の事例、および戦闘にまつわるトンガの伝統的な踊りの事例を通して、戦争のもつパフォーマンス性について考察する。

棍棒を用いたスポーツや遊び、あるいは棍棒を用いた踊りについての一連の検討からは、そこにマスキュリニティが表出し、観客である人々が高揚感を抱いていた様子が見てとれるだけでなく、一定の型をもった「擬似的戦争」のようなありかたが浮かびあがる。

Performative aspects of warfare: The case of Tongan war-clubs and dance

Natsuko Higa (Japan Advanced Institute of Science and Technology A03)

Warfare involves not only its primary objective of battles between groups with military force, but also a variety of other factors. Among them, the importance of formal situations and their symbolic aspects, such as religious occasions and rituals, has been much discussed. On the other hand, more informal situations and the performative aspects of warfare in such situations have not been sufficiently examined.

In this presentation, I will discuss the performative aspects of war through the examples of war-clubs, which was used in Tongan warfare until the end of the 19th century, and examples of traditional Tongan dances related to warfare.

A series of examinations of club sports, games, and club dances reveal not only masculinity and the exuberance of the spectators, but also "pseudo-war" which has certain types or patterns.

世界観書き換えとしての「弥生-古墳」トランジション

松木 武彦 (国立歴史民俗博物館・総合研究大学院大学・A03 班)

いわゆる「弥生時代」からいわゆる「古墳時代」への転換は、これまでは階層化や政治統合の歴史的画期とらえられてきた。本発表では、認知考古学とニッチ構築論の立場から、この転換を人工物による世界観の書き換えとみなす。そしてそれを、自然と社会の両面にわたる環境変化に呼応して、人びとが生きるための新たな物質的・認知的環境を構築したことの痕跡と解釈する。このことによって日本列島の社会複合化の一つの画期について新たな解釈可能性を提示する。

Rebuilding the worldview: A new viewpoint on the Yayoi-Kofun transition

Takehiko Matsugi (The National Museum of Japanese History / The Graduate University for Advanced Studies A03)

The transition from the so-called "Yayoi period" to the so-called "Kofun period" has been regarded as a historical epoch in stratification and political integration. In this presentation, from the standpoint of cognitive archeology and niche construction theory, this shift is regarded as a rebuilding of the worldview with artifacts. And I interpret it as a trace of building a new material and cognitive environment to survive in response to environmental changes in both nature and society. This presents a new interpretability for one breakthrough in the process of social complexity of the Japanese archipelago.

古墳時代の防御施設－埴輪の分類と編年－

寺前 直人 (駒澤大学・A03 班)

日本列島の紀元後 4 世紀から 5 世紀において、柵や塀を模した埴輪が古墳に置かれる。これらのモデルの機能については、二つの解釈がある。一つは儀礼空間を遮断した塀を模倣したという解釈である。もう一つの解釈は、軍事的な防御施設を模倣したとする解釈である。ただし、精神的な対象であれ、物理的な対象であれ、ある何かを妨げる施設であったことには変わりはない。つまり、これらの埴輪は、古墳時代の防御施設の具体的様相を知るための唯一の手がかりなのである。そこで、本報告では、柵を模した埴輪の分類することによって、古墳時代の社会にとっての防御施設の社会的意味を考察することをめざす。

Defense facilities in the Kofun period:

Classification and chronology of enclosure-shaped *haniwa*

Naoto Teramae (Komazawa University A03 班)

Between the 4th and 5th centuries A.D. in the Japanese archipelago, haniwa imitating fences and walls were placed in KOFUN. There are two interpretations of the functions of these models. One is that it imitates the wall that blocks the ritual space. Another interpretation is that it imitates military defense facilities. However, whether it was a mental or physical object, it was still a facility that hindered something. In other words, these haniwa are the only clues to the specific aspects of the defense facilities in Kofun period. Therefore, by classifying haniwa imitating fences, I aim to examine the social significance of defense facilities for society during the Kofun period.

北アメリカ南東部先史時代における戦争の痕跡

佐々木憲一 (明治大学文学部・A03班)

北アメリカ大陸南東部先史時代の戦争の痕跡が見られるのはミシシッピ文化（紀元 10～16 世紀）である。顕著なものは防御柵 **palisade**、環濠、堤である。武器の副葬もこの範疇に入れることは可能であろう。直接的な証拠としては、民族学的にも知られる、頭皮剥がし **scalping** をあげることができる。環濠と堤については、すぐに超えられるような幅・深さ・高さなので、シンボリックな性格とも解釈できる。防御柵については、柵の出入り口も含めて全掘されたノースカロライナ州タウンクリーク・インディアン・マウンド遺跡では、出入り口を人が最大 2 名しか通過できない構造になっており、防御柵が防御目的に機能していると判断できる。

Archaeological evidence of warfare in prehistoric southeastern North America

Ken'ichi Sasaki (School of Arts and Letters, Meiji University A03)

In the American Southeast, archaeological evidence of warfare is obvious in the Mississippian culture. The evidence include defensive structures such as palisade, moat, and dike, deposit of weapons with the dead, and scalping. Among them, evidence of scalping left on the skull surface is direct evidence. Defensive structures such as palisade, moat, and dike, may be symbolic in nature. The palisade at the Town Creek Indian Mound site in North Carolina was fully excavated, including the two entrances. The entrances were structured so that only two or less persons at once could go through the entrance. This strongly suggests that the palisade was indeed defensive in nature.

マヤ文明の戦争

青山 和夫 (茨城大学・A03 班公募)

本発表は文明社会の盛衰における戦争の役割と性格をマヤ文明の事例を通して考察する。マヤ文明の戦争では敵を大量虐殺するのではなく、政治・経済的な利益を得るために高位の敵の捕獲に主眼が置かれた。高位の捕虜は政治・経済的交渉の道具として利用され、政治的従属、貢納や富、王朝の領域や交易ルートなどが勝ち取られた。戦士は主に殺傷力が弱いチャート製石槍で接近戦を展開して捕虜を捕獲するというのが、マヤ文明の戦争の規範であった。高位の敵を捕虜として都市に連行して公共儀礼を実践することは、社会的記憶を構築して王や英雄戦士の権力を強化・正当化した。公共儀礼は戦争に参加しない都市住民に対する政治的プロパガンダでもあり、集団アイデンティティを強化し、社会関係を構築する政治的装置であった。

Warfare among the ancient Maya

Kazuo Aoyama (Ibaraki University A03 Invited research)

This panel discusses warfare among the ancient Maya. Classic Maya warfare was aimed at political and economic profit, but critically, neither mass killings nor expansion of distant territory per se. The main goal of Classic Maya warfare was to take captives for expanding access to tribute and wealth as well as for seeking political power and prestige. Once the rival was captured, he lost honor and became a captive as symbols of defeat, and as tools for political and economic negotiation among competing polities. Classic Maya elites were involved in hand-to-hand combat mainly with handheld spear points. Public rituals related to the presentation of war captives served as political propaganda for the consolidation of rulers' power and occasions for community members, including warrior rulers and other elite warriors who participated in the combat as well as noncombatants who stayed in their settlements, to re-experience the battle, to share the glory of the victory and social memories, and create and reinforce their collective identities and social relations.

エル・パルマール王朝の石碑にみられる戦争行為と暴力の象徴化

塚本憲一郎 (京都外国語大学ラテンアメリカ研究所・A03 班公募)

メキシコのマヤ遺跡であるエル・パルマールの公共空間に建立された二体の石碑における碑文解読と図像研究の成果をポスター発表する。その際に、石碑 10 と石碑 8 の図像がどのように戦争行為や地域間交流、そして政治的混乱を表象しているかを検討する。これらの石碑は、ティカルとカラクムルの二大王朝が対立した時期と重なる、後 711 年と 721 年にそれぞれ建立された。いずれの石碑もウパカル・キニッチ王が戦士として刻まれている。これらの石碑は大広場に建立されたために、祭祀儀礼の際に集まった人々の間で戦争行為や暴力が象徴化され内面化されたと考えられる。

The symbolization of warfare and violence on stelae in the El Palmar Dynasty

Kenichiro Tsukamoto (Kyoto University of Foreign Studies, Institute of Latin-American Studies
A03 Invited research)

This poster represents the results of epigraphic and iconographic studies of two stelae erected on public plazas of the Maya archaeological site of El Palmar, Mexico. In so doing, the studies examined how the iconographic images of the three stelae, Stela 10 and Stela 8 symbolize warfare, interregional interactions, and political turbulence. They were erected 711 CE and 721 CE, a period when two largest Maya dynasties, Tikal and Calakmul, came into conflict. Both stelae represent an El Palmar ruler, Upakal K'inich, as a warrior. Because these stelae were erected in the Great Plaza, it suggests that warfare and violence were symbolized and internalized in those who participated in public rituals there.

相関分析を用いた「出ユーラシア」プロジェクトにおける領域横断的対話の評価

大西 秀之 (同志社女子大学・B01 班)

新学術研究領域「出ユーラシアの統合的人類史学構築」では、「新たな学」としての「統合的人類史学」なるものを構築することを目的として、人文社会学から自然科学に渡る幅広い研究領域を専門とする数多くの研究者が参画している。このため、本研究領域では、文理融合などの異分野連携型の学際研究のみならず、既存のディシプリンに囚われない新領域創造のための学融合が求められる。

以上を考慮に入れ、本報告では、2019～2020 年度の過去 2 年度に渡って、本研究領域のなかで促された専門分野を異にする参画メンバーの交流を、相関分析を用いて検討する。くわえて、本報告では、同じく新学術研究領域として推進された「パレオアジア文化史学」の相関分析を比較対象として、可能な限りの相対的な評価を試みる。こうした検討を通して、今後の本領域研究を推進して行くための、ひとつの指標を提示する。

An evaluation of multidisciplinary dialogue among the “Out of Eurasia” projects with correlation analysis

Hideyuki Ōnishi (Doshisha Women's College of Liberal Arts B01)

In the “Out of Eurasia” project, members specializing in a wide range of research fields, from the humanities and social sciences to the natural sciences, are participating intending to construct an “Integrative Human Historical Science” as a new academic frontier. For this reason, this project must pursue not only the simple collaborative interdisciplinary research, but also the fusion for the creation of new scientific fields over existing disciplines such as humanities and sciences.

Considering the above, this report utilizes correlation analysis to examine the encouraged interactions of participating members from various fields of expertise within the “Out of Eurasia” project over the past two fiscal years of 2019 – 2020. In addition, it will also attempt to evaluate, in its fullest measures, a correlation analysis of the similar data from the “Cultural History of PaleoAsia” – a project planned and advanced within the same category in the MEXT Grant-in-Aid Project. We will present a frame of reference for promoting this research area in the future through these discussions.

太平洋島嶼域における身体多様性

山内 太郎 (北海道大学／総合地球環境学研究所・B01 班)

太平洋諸島域は、ニューギニアをはじめメラネシアの主要部を含むニア・オセアニアとメラネシアの一部とミクロネシアおよびポリネシアを包含するリモート・オセアニアに分けられる。出ユーラシアを果たした人類が広大なリモート・オセアニアに拡散した歴史は相対的に浅いが、太平洋島嶼域に暮らす人々の身体的特徴は多彩である。

現在、オセアニアにおいて生活習慣病が大きな健康問題となっている。そのリスク要因の源流に肥満があるが、主に都市部にみられる「肥満」と同時に農漁村部においては「子どもの栄養不良（低身長および低体重）」も報告されている。

特筆すべきは、体格の国ごとのバリエーションが大きいことである。体格や子どもの成長は遺伝要因と環境要因の両方によって決定される。現代の子どもの成長データを紐解き、近年のライフスタイルの変化の背後にある、過去数千年における海洋適応、多様な島嶼環境への適応についても考えてみたい。

Diversity of physical characteristics of the people of Oceania

Taro Yamauchi (Hokkaido University / Research Institute for Humanity and Nature B01)

The physical characteristics of the people living in Oceania are diverse, although the history of human dispersal from Eurasia to Oceania is relatively short.

Currently, lifestyle-related diseases are problematic globally, with obesity being a main risk factor, and child malnutrition being reported in rural areas. Notably, body size varies widely among countries in Oceania.

Body size and child growth are determined by both genetic and environmental factors. I would like to introduce growth data on Oceania's modern children, considering adaptations to diverse island environments over the past several thousand years that lie behind the recent changes in lifestyle.

グアテマラ高地におけるマヤ儀礼と チマン（儀礼執行者）のイニシエーション

稲村 哲也 (放送大学・B01 班)

グアテマラ高地のマヤのコミュニティのひとつ Chichicastenango で 2019 年 2 月に調査を行った、マヤの二つの儀礼について報告する。その一つは、聖地パスクアル・アバツで、共同研究者のアラン・ハイメが、チマンのルイス氏に執行してもらった儀礼である。ルイス氏により、儀礼の内容、供物のリストとその意味についての情報を得ることができた。これは、マヤのチマン（シャーマン）が信者の依頼を受けて行う通常の利礼のひとつの事例である。もう一つは、チマンになるために受けたイニシエーション儀礼である。私たちは、偶然の幸運によって知り合った若い女性エレナが、年長のチマンからドンと呼ばれる霊力を授かる儀礼に参加することができた、この一連の儀礼は、彼女の家での儀礼と聖地プクイ山で執行された儀礼とで構成された。私たちは、それらの儀礼の過程を観察することができた。この二つの儀礼からマヤ社会の信仰の概要を知ることができる。

Maya ritual and the initiation of a Chimán(Ritualist) in the Guatemalan Highlands

Tetsuya Inamura (Open University of Japan B01)

I will report 2 types of Mayan rituals in Chichicastenango, one of the Mayan communities in the Guatemala highlands, where we realized the investigation in February 2019. Amongst them is a ritual performed by a chimán (Mayan ritualist) at a sacred ground, Pascual Abaj, for one of my co-researchers, Alan Jaime. The information about the ritual together with its items and offerings were identified through an interview with him. This rite is one example of an everyday ritual performed by the Maya chimán with the request of the followers. Another ritual introduced, is an initiation for a lady to become a ritualist. We, coincidentally, were fortunate to encounter and join the ritual of a young lady to become a chimán, who received the power from a senior ritualist. The entire process of the rite was composed of two parts : One held at her home and the other held at the saint mountain Paqojil. We observed the process of both rituals. The operation of the two rituals portrays an overview of the indigenous faith in the Mayan communities.

食と血圧にみる生活様式の変化—ニューギニア高地ソロバ村における調査からの考察

木村 友美 (大阪大学・B01 班)

血圧と動脈硬化度は、個人の生涯にわたる食習慣が反映される指標であり、それゆえ集団の生活様式をあらわすものでもある。現在でも世界のごく一部の民族集団において、加齢に伴う血圧上昇のみられない集団が確認されており、ニューギニア中央高地の人々がその一例である。本報告では、インドネシア・パプア州ワメナ市郊外に位置するソロバ村における医学調査と栄養調査から、ニューギニア高地先住民族であるダニ族の人々の食生活と生活様式の急激な変化について考察する。2013 年、2014 年に実施したソロバ村の約 100 人の成人を対象とした医学調査によって、収縮期血圧が加齢とともに上がらないことや、左心室収縮能が加齢によっても維持されることが明らかになった。サツマイモやタロイモを中心とした食生活による低ナトリウム・高カリウム摂取がその一因と考えられていた。一方で、3 年後の 2017 年の再調査では、短期間で急激な食生活の変化がおこっていることが確認され、45 歳以下の若年層では BMI 値が高く肥満傾向の者がみられるようになっていた。先住民族の人々の食選択の実態を通じて、グローバル化が与える身体への影響と社会の変容について考察する。

Lifestyle changes in terms of diet and blood pressure among indigenous people: A Study of

Soroba Village, New Guinea Highlands in Papua

Yumi Kimura (Osaka University B01)

Blood pressure and arterial stiffness are indicators that reflect the lifelong dietary habits of an individual, and thus the lifestyle of a population. Only among limited ethnic groups in the world, blood pressure does not increase with age, including the people of the Central Highlands of New Guinea. This report discusses the rapid changes in lifestyle of the Dani people, an indigenous people in the highlands of New Guinea, based on medical and nutritional surveys in Soroba village, a small village around Wamena city, Papua in Indonesia. The study revealed that systolic blood pressure does not increase with age and also left ventricular systolic function is preserved in later life. Low sodium and high potassium intake from their diet consisting mainly of sweet potatoes and taro has been regarded as a contributing factor for the physical condition. On the other hand, a follow-up survey in 2017 confirmed the rapid dietary changes had occurred in a short period of time, during 3 years. Among younger people under the age of 45, higher BMI and obesity were observed. Through the actual situation of the food choices of indigenous people, the health impact of globalization and the transformation of society will be discussed.

アメリカ大陸極北圏での人類の認知技能の発達に関する民族認知考古学的研究

大村 敬一 (放送大学・B01 班)

本研究の目的は、①アメリカ大陸極北圏と亜極北圏の現在の先住諸民族の生業システム（生業技術と社会組織と世界観から複合的に構成される物質＝観念的な社会・経済・文化システム）を分析し、そのシステムの環境適応のメカニズムとそれを支える認知技能を明らかにするとともに、②その生業システムの歴史を考古学的に辿ることで、アメリカ大陸に進出した人類にどのような認知技能の発達が生じたのかを探究することである。その際に、本研究では、身体と技術を媒介とした認知と環境の相互作用が、生業システムの歴史的な発達で果たした役割にとくに焦点をあてることで、北方寒冷地適応と認知技能の発達の関係についての仮説を提示する。そのために、本研究では、民族誌学者と考古学者が緊密な連携と共同を行い、生業システムのメカニズムとその歴史的展開、さらに、そこでの北方寒冷地適応と認知技能の発達の関係に関する調査研究を推進する。

An Ethno-cognitive-archaeological study of the development of human cognitive skill in the Arctic Region of North America

Keiichi Omura (The Open University of Japan B01)

The purpose of this research project is to ethno-cognitive-archaeologically investigate the subsistence system (the socio-cultural-economic system semio-materially composed of subsistence technology, socio-economical institution, and ontology) of the northern indigenous peoples living in American arctic and sub-arctic regions in order to explore: 1) how the subsistence system contributes to the adaptation of the indigenous peoples to northern cold environment; 2) what kind of cognitive skill contributes to the adaptation; 3) how the subsistence systems have historically evolved after the ancestors of the indigenous peoples migrated to American arctic and sub-arctic regions; and 4) how their cognitive skills historically evolved through the adaptation. Especially focusing on the interaction between cognitive skills and environment through somatic and technologic development in the evolution of subsistence system, this project conducts a collaborative investigation among ethnographical and archaeological studies to explore how the adaptation to northern cold environment impacts on human cognitive skills, and thus propose a hypothesis about the relationship between the adaptation to northern cold environment and the human cognitive skill.

噴火被災、エクソダス、新天地でのニッチ構築

清水 展 (関西大学・B01 班)

1991 年の西ルソン・ピナトゥボ山の大噴火は 20 世紀最大規模であった。山麓一帯で移動焼畑農耕を主たる生業とし補助的な狩猟採集をして暮らしていたアエタ（アジア・ネグリート）は山を下りて避難し、平地民の町の近くに造成された 9 ヶ所の再定住地で生活を再建してゆくことを余儀なくされた。

私が 1977 年からほぼ半世紀にわたり、継続的に調査を続けている南西麓のカキリガン村の住民（友人）たちの事例を紹介し、彼らが多くの困難に直面しながら新しい土地で、周囲の平地キリスト教民・商人・政府職員・NGO スタッフらとの交流や交渉をとおして新しい環境に適応し、居場所を確保していった過程を考察する。

Eruption, exodus, and making a survival niche

Hiromu Shimizu (Kansai University B01)

The Mt. Pinatubo eruption in June 1991 seriously affected over 20,000 Ayta people who lived at the foot of the mountain in western Luzon, the Philippines. The Ayta are Asian type Negrito who made living mainly from slash and burn agriculture, supplemented by hunting of small animals and birds with a bow and arrows, collecting wild vegetables, and fishing with a hand-made goggle and a lubber propelled thin iron-bar spear.

Through years of hardship after the eruption with many relocations to different temporary stations and resettlement areas, the Ayta victim-survivors strengthened their awareness of not only being indigenous people with shared cultural heritage on one side, but also being Philippine citizen with the same and equal rights of majority lowlanders on the other side.

ハワイにおける中華空間の創出

河合 洋尚 (東京都立大学・B01 班)

近年、人類学ではニッチ構築というテーマに着目する研究が現れはじめている。しかしながら、彼らは主に日常（ミクロ）レベルにおける人間と環境の歴史的絡み合いに注目しており、トランスナショナルなつながりや文化的イメージ（マクロ・レベル）がニッチ構築に及ぼす影響についてほとんど議論を展開していない。本稿は、ハワイの中華街を例に挙げ、ミクロ - マクロ・レベルの双方から、ニッチ構築とそのレジリエンスの過程を解析する。

The construction of Chinese space in Hawaii

Hironao Kawai (Tokyo Metropolitan University B01)

Recently some anthropologists started focusing on the process of niche construction. They mainly shed lights on the process of constructing landscape throughout the historical entanglement between human and natural environment in everyday life (micro) level, while little discuss the process of niche construction by transnational network or cultural images (macro level). Therefore, this paper analysis the process of niche construction and its resilience from both micro level and macro level, especially focusing on an example for China town in Hawaii.

ペルー北部山村の自然観と環境開発をめぐる人類学的研究——民話と世界観の分析

古川 勇気 (新潟県立大学・B01 班公募)

アンデス山脈では、鉱山・環境問題に関わる開発が展開されているが、住民による反発や逃散を招く場合もある。本研究では、「出ユーラシア」後にアンデス山村で育まれた「景観」による世界観や民話に基づいて、山村の各場所で展開する開発に対する「反発」と「融通」の感情的な濃淡を整理して、当事者の実践や関係、問題系が矛盾をはらみつつもミクロに調整されていくプロセスを明らかにすることを目的とする。今回の発表では、その研究課題の一部として、アンデスの民族誌的データから景観や開発に関する民話を整理し、その世界観に関する分析を示すことにする。

2020年2～3月の実地調査によって、現地の民話を渉猟するとともに、開発と世界観に関するインタビュー調査を実施した。また日本で入手できる文献資料から、アンデスの民話や世界観に関する分析をおこなった。

Anthropological study on the natural cosmologies and environmental developments in northern Andean villages: Analysis of folktales and cosmologies

Yuki Furukawa (University of NIIGATA PREFCTURE B01 Invited research)

Water shortages and water pollution urgent issues to be solved on a global scale. Developments on these issues and on mines have been resisted by residents in villages of the Andes. My study shows, based on the cosmology and folktales of the "landscape" nurtured in the Andean mountain villages after "Out-Eurasia", the emotional gradations of "resistance" and "permission" for the developments developed in the mountain villages. As a part of my study, this presentation shows the analysis of landscapes and folktales regarding the mine development from the date of ethnographies and the previous studies in the Andes.

In my fieldwork from February to March 2020, I obtained local folktales and analyzed the cosmologies and the mine development from interview surveys with residents. Furthermore, I analyzed folktales and cosmologies in the Andes from the date of the previous studies.

野生動物がはぐくむ精神文化の系統発生 ～アルタイ山脈の遊牧民の動物観から～

相馬 拓也 (京都大学 白眉センター・B01 班公募)

人類の精神文化の発達過程で、野生／家畜動物との接触の果たした役割は計り知れない。動物は畏敬・崇拜・聖性・怖れ・忌避などの対象となることで、ローカルな世界観形成のなかで重要な役割を果たしている。また家畜動物を飼育するプロセスでは、人間自らが家畜動物の生態行動に縛られる、ある種の「自己家畜化」が始まることとなった。牧畜暦と季節に応じた遊動する暮らしに身をゆだねることにより、遊牧民独自の主観がはぐくまれるようになった。本発表では、人間の精神的規範から、動物を7つのカテゴリーに分類した。特定対象動物との関係誌や民話などを通じて、精神文化の発達にどのような意味と意義を持つのかを考察した。

《超常獣》 ユキヒョウ／魚類（タイメンなど）／シカなど

《斥候獣》 クロアナグマ／オオヤマネコ／クマ／オオカミ（※すべてにまたがる獣）など

《越境獣》 イヌワシ／タカ／ハヤブサなど

《資源獣》 ウサギ／タルバガン／キツネ／マヌルネコ／ガゼル／アイベックス／アルガリ／サイガ／草食獣など

《従属獣》 家畜動物（ヒツジ／ヤギ／ウシ／ウマ／ラクダ／トナカイ／イヌ）など

《忌避獣》 ヘビ／イエネコ／蚊など

《想定獣》 猿／イノシシ／ゾウ／ライオンなど

動物との接触を通じて、ニンゲン側が動物側との境界線をあいまいにする試み、いわば「擬人化」そして「擬獣化」の詩学とも呼べる、人類に共通する「動物付き合い」の一つのエトス（気風）を生じさせた。文明や都市国家の形成に加え、動物の異能性やパワーにあやかすることで、現世を無双しようという王権とも容易に結びつくことができた。本発表では、人間の写し鏡であり、そして合わせ鏡でヒトの背後を写す動物に、古代から現代まで人間からどのようなまなざしを向け、精神世界の拡張に貢献したのかを、アルタイ山脈遊牧社会のエスノグラフィから捉えなおす。

Phylogenetic development of spiritual culture fostered by interactions with wild animals:

From the animal-cosmology of nomadic society in the Altai Mountains

Takuya Soma (Hakubi Center／Kyoto University B01 Invited research)

In the process of development of the human spiritual culture, the role played by interactions with wild and/or domestic animals is immeasurable. Animals play an important role in the formation of local worldviews by becoming objects of awe, worship, sanctity, fear, and avoidance. The process of

raising domestic animals has also initiated a kind of "self-domestication" in which humans themselves are bound by the ecological behavior of domestic animals. By surrendering themselves to a nomadic lifestyle based on the pastoral almanac and seasonal mobility, nomadic animal herders began to develop their own subjectivity. In this presentation, I have classified animals into seven categories based on human mental norms, and discuss the meaning and significance of these animals in the development of spiritual culture through their relationship with specific animals and folklore.

1. Supernatural: Snow leopards, fish (e.g., taimen), deer, etc.
2. Scouting: Black badgers, lynxes, bears, wolves, etc.
3. Transcendental: Golden eagle, hawk, peregrine falcon, etc.
4. Resourcefulness: Rabbits, tarbagans, foxes, Palas cat, gazelles, ibex, argali, saiga, herbivores, etc.
5. Dependent: Domestic animals (sheep, goats, cattle, horses, camels, reindeer, dogs, etc.)
6. Repellent: Snakes, cats, mosquitoes, etc.
7. Assumptive: Anticipated animals: monkeys, wild boars, elephants, lions, etc.

Through contact with animals, humans have attempted to blur the boundaries between themselves and the animals, giving rise to an ethos of "animal companionship" common to all humankind, which could be called the poetics of "anthropomorphism" and vice versa. In addition to the formation of civilizations and city-states, this ethos could easily be linked to the royal power that sought to dominate the world by taking advantage of the special power and abilities of animals. Animals are as if both mirrors of humans and mirror images of our own backs. In this presentation, I will reconsider how humans, have gazed upon animals from ancient times to the present and how they have contributed to the expansion of the spiritual world, from the ethnography of nomadic societies in the Altai Mountains.

人類の適応と腸内細菌

梅崎 昌裕 (東京大学・B01 班公募)

ほとんどの大型哺乳類が限られたバイオームにのみ生息しているのとは対照的に、ホモサピエンスは砂漠から熱帯雨林、高山、極地に至るまで地球上のあらゆるバイオームで生息している。これが可能となった要因として、従来的人类学では生物学的な適応（小進化）と文化的な適応が重要視されてきた。必要な栄養素や有毒物質の摂取量が許容範囲内におさまるように、加熱、あく抜き、発酵などの調理技術や、品種改良、家畜使用、食品の組み合わせなどが工夫されたとする考え方である。しかしながら、ここでは腸内細菌が人類の生物学的な適応能に与えた影響が考慮されていない。近年の研究によれば、腸内細菌はさまざまな栄養素を合成するだけでなく、有毒物質を無毒化する能力を有することがわかっている。腸内細菌はホストの遺伝子よりもはやい速度で変化する。これが大腸という臓器に存在することによって、人類の適応に無視できない影響を与えてきたのではないか。

Human adaptation and gut microbiota

Masahiro Umezaki (The University of Tokyo B01 Invited research)

In contrast to most large mammals, which usually inhabit only in specific biomes, Homo sapiens do in most of the biomes on the globe, from deserts to rainforests, or alpine and polar regions. Anthropologists have argued that this has been made possible by biological adaptation (microevolution) and cultural adaptation. Specifically, food preparation such as boiling and fermentation, as well as domestication of animals/plants, have been thought to ensure the intake of necessary nutrients and toxic substances within biologically acceptable range. In this context, however, the effects of gut microbiota on human biological adaptability have not been well considered. Recent studies have shown that intestinal bacteria not only synthesize various essential nutrients but also detoxify toxic substances. Intestinal bacteria can change faster than host genes. In the presentation, I will discuss the importance of gut microbiota in human's adaptation history.

テキストマイニングを用いた世界認知マップの作成

齋木 潤 (京都大学・B02 班) 上田 祥行 (京都大学こころの未来研究センター・B02 班)

大塚 幸生 (京都大学・B02 班)

近年の文化差研究は、多くの国や地域から多数のサンプルを用いて人間の行動の普遍性と多様性を捉えることを試みている。本研究ではこの議論を拡張し、テキストを利用して、ヒトの行動のどのような側面に研究の興味が持たれてきたのかを地域や年代の観点から定量的に検討することを試みた。心理学の研究要旨を対象に、著者の所属地域と出版年をメタデータとしてトピックモデルを実施した。その結果、北中米の地域では基礎研究に関するトピックの割合が高く、ヨーロッパでは臨床研究に関するトピックの割合が高いことが示された。さらに、神経科学関連のトピックが年々増加する傾向が見られた。これらの結果は、ヒトの行動に関する研究の興味には地域や年代の多様性が存在することを示唆している。今後は、人間の認知が文書に反映されるという先行研究の知見を踏まえて、Wikipedia のテキストデータを用いた地域間の分析、Google Books N-gram Viewer を用いた年代の影響を検討することで、世界認知マップの作成を進める計画である。

Development of the world cognitive map using text mining

Jun Saiki (Kyoto University B02)

Yoshiyuki Ueda (Kokoro Research Center, Kyoto University B02)

Sachio Otsuka (Kyoto University)

Recent studies of cultural differences have discussed universality and diversity in human behavior using numerous samples investigated worldwide. We aimed to quantitatively extend this discussion using text data and examine what aspects of human behavior have been of research interest in terms of geographic regions and time trends. To this end, we conducted topic modeling for the abstracts of psychological articles with the regions of author affiliations and publication periods as covariates. The results showed that the topic proportions related to basic research were high in North-Central America, whereas those related to clinical research were high in Europe. Moreover, we observed an increasing trend of neuroscience topics across publication periods. Taken together, our results suggest diversity of geographic regions and periods in research interest in human behavior. In future research, considering the findings of previous studies that human mental processes are reflected in documents, we will conduct text analysis across geographic regions and times with Wikipedia text data and Google Books N-gram Viewer to correspond psychological data to a wide range of text data, which will lead to the development of the world cognitive map.

遊びからアートへ：チンパンジーの物遊びからの考察

齋藤 亜矢 (京都芸術大学・B02 班)

「アート」と「遊び」には、役に立たないが自己報酬的であるという共通点がある。つまりその行為に近接的な目的があるわけではなく、行為自体の「おもしろさ」が動機付けになる点である。多くの哺乳類や鳥類では、子ども期に限って、身体的なひとり遊びや、狩猟遊び、レスリングやおいかけっこなどの社会的な「遊び」がみられ、身体機能や認知機能、社会性などを発達させる適応的な効果があると考えられている。いっぽうヒトは、おとなになってもよく遊ぶのが特徴で、アートにスポーツ、ゲームにギャンブルなど、さまざまな文化の基盤と考えられている。この発表では、チンパンジーの物遊び行動を手がかりとして、物遊びと道具使用、道具制作、言葉の獲得、アートの認知的基盤の進化について論じたい。

From play to art: Insights from chimpanzee object play

Aya Saito (Kyoto University of the Arts B02)

There is a similarity between "art" and "play" in that they are both self-rewarding, although they do not directly serve any purpose. In other words, there is no proximate purpose to the act, but the "fun" of the act itself is the motivation. In many mammals and birds, individual physical play, hunting play, and social "play" such as wrestling and chasing are observed only in childhood and are thought to be adaptive in developing physical capabilities, cognitive functions, and social skills. In contrast, humans play a lot even as adults, and it has been considered the foundation of various cultures such as art, sports, games, and gambling. In this presentation, I would like to discuss the evolution of the cognitive basis of object play, tool use, tool production, language acquisition, and art, following the analysis of chimpanzee object play behavior as a clue.

『身体』でとらえた銅鐸の検討：「聴覚効果の」音響学的分析

柴 玲子 (慶應義塾大学) 渡邊 祐子 (東京電機大学)

川畑 秀明 (慶應義塾大学・B02 班)

私たちは普段の生活の中で様々な感覚で捉えた情報を統合しながら認識し行動している。聴覚が捉える情報である音は空気の振動であり、その場で消えていく。もちろん古代の音はもう存在しない。しかし遺物として発掘された楽器は、音が存在した環境を間接的に私たちに伝えることができる。弥生時代の銅鐸は、多彩な視覚情報による優れた視覚効果を分析した多くの研究が行われてきた。しかし楽器でありながら聴覚情報である音響に注目することは稀であった。この発掘された楽器である銅鐸を手掛かりにして、古代に鳴らされ古代人が聞いていた楽器の音の再現を試みることで、古代の人々の音認識について、さらに音楽としての認識についても推測できる可能性がある。視覚と聴覚の情報を対照してこそ、より同時代の認知をふまえた銅鐸をめぐる行動が復元されるのではないだろうか。その問題意識をもち、A02 班と B02 班で連携して検討を進めてきた。本報告では、銅鐸の聴覚効果に注目し、復元銅鐸の録音による音響分析を行った。形態的特徴と音響的特徴との関わりを考察することにより、古代の人々の銅鐸の音に対する認識、さらに楽器としての認識について予測を試みたい。

A study of *dōtaku* from the perspective of the "body":

An acoustic analysis of the "auditory effect".

Reiko Shiba (Keio University) Yuko Watanabe (Tokyo Denki University)

Hideaki Kawabata (Keio University B02)

In our daily lives, we recognize and act by integrating information captured by our various senses. Sound, which is information captured by the auditory system, is vibration of air and disappears at once. Of course, ancient sounds no longer exist. However, musical instruments excavated as relics can indirectly convey to us the environment in which sound existed. Many studies have been conducted on the Yayoi period *dōtaku*, which analyzed the excellent visual effects of various visual information. However, it has been rare for researchers to focus on the acoustics of these musical instruments. By using the excavated *dōtaku* as a clue to reproduce the sound of the instrument that was played and listened to by the ancient people, we may be able to infer the sound perception of the ancient people and their perception of music. By contrasting visual and auditory information, we may be able to reconstruct the behavior of the ancient people surrounding the *dōtaku* based on the perceptions of the same period. With this problem in mind, Group A02 and Group B02 have been collaborating in this study. In this report, we have focused on the auditory effects of the *dōtaku*, and conducted an acoustic analysis of recordings of the restored *dōtaku*. By examining the relationship between the

morphological and acoustic characteristics of the *dōtaku*, we will attempt to predict how ancient people perceived the sound of the *dōtaku* and how they perceived them as music instruments.

カニクイザルとヒトの頭部 X 線規格写真による基準点の考察

上岡 寛 (岡山大学・B02 班公募)

昨年度に作製したカニクイザルの頭部 X 線規格写真(セファログラム)撮影用のポータブル X 線装置を用いて頭部骨格標本の正面像および側面像を撮影した。装置を製作するにあたって使用した動物は成獣であったが、本研究課題では対象が2~3歳までのカニクイザルを想定している。そこで同年齢の頭蓋骨標本をセファログラム撮影して、頭部形態計測に必要な基準点の確認をおこなった。

対象となる2~3歳のカニクイザル頭蓋骨標本を選別するために、歯の萌出状態から Hellman の咬合発育段階で分類し、IA 期から IIIA 期までの頭蓋骨標本(7 体)を抽出した。一般的にヒトのセファログラム撮影では頭冠部の基準平面として SN(Sella-Nasion)平面を用いるので、頭部骨格標本からの情報とセファログラム撮影でえられた像からこの平面を規定する基準点を確認されるかどうかを検討した。結果として Sella においてはトルコ鞍の形成が明瞭でなく特定が難しく、Nasion においても鼻骨と前頭骨の境界線をはっきりと確定することができなかった。その結果、本標本から得られた情報で頭冠部の基準平面を新たに設定する必要性を感じた。本発表では、新しい基準点について考察をしていきたい。

謝辞: 頭部骨格標本に関しては、京都大学霊長類研究所 伊藤毅先生のご協力を頂いた。

Consideration of reference points by cephalometric analysis between macaca fascicularis and humans

Hiroshi Kamioka (Okayama University B02 Invited research)

Front and side images of skull specimens from macaca fascicularis heads were taken using a portable X-ray device for taking cephalograms. The animal used to make the device was an adult animal, but in this research project, the target age is up to 2 to 3 years old. Therefore, we took a cephalogram of a skull specimen of the same age and confirmed the reference point. In order to select target macaca fascicularis skull specimens of 2 to 3 years old, we classified them according to Hellman's occlusal development stage from the eruption state of teeth, then extracted 7 skull specimens from stage IA to IIIA. Generally, in human cephalogram imaging, the SN (Sella-Nasion) plane is used as the reference plane of the crown, so the reference point that defines this plane is based on the information from the skull surface as well as the image obtained by cephalogram imaging. As a result, the formation of the sella turcica was not clear and difficult to identify, and the boundary between the nasal bone and the frontal bone could not be clearly defined. As a result, setting a new reference plane for the crown seems to be necessary. In this presentation, I would like to consider new reference points.

Acknowledgment: I would like to thank Dr. Tsuyoshi Ito of the Primate Research Institute, Kyoto University for the cooperation of the skull specimen.

ネパール高地のツァラン住民における関節リウマチ有病率とリスク因子

山本 太郎（長崎大学熱帯医学研究所・B03 班）

背景：チベット高地民における低酸素適応機構の一役を担う低酸素誘導因子（HIF）は、低地関節リウマチの発症にも深く関与していることが知られている。また、チベット高地のツァランでは実際に関節炎の症状を訴える住民が多かった。そこで、チベット高地民における関節炎症状の特徴や関節リウマチの有病率を明らかにすることを試みた。

方法：2019 年にツァラン住民を対象としたフィールド調査を行い、身体測定と質問紙調査を行った。また血清学的検査も行い、結果を関節リウマチの分類に用いた。関節炎の総合的な評価には国際的な関節炎の分類基準である CDAI および ACR/EULAR2010 を用いた。

結果：ACR/EULAR 2010 の基準を満たし関節リウマチを発症している可能性が高い住民は男性 4.3%、女性 7.1%で高い値を示した。多変量解析によりリスク因子を探索したところ、年齢($p = 0.0170$)、都市部での生活経験($p = 0.0050$)が有意に ACR/EULAR2010 のスコアと相関を示し、配偶者がいないこと($p = 0.0179$)、喫煙習慣($p = 0.0377$)、都市部での生活経験($p = 0.0219$)の 3 つが CDAI のスコアと相関する結果となった。さらに喫煙習慣があると関節炎が生じた際に血中に遊離するヒアルロン酸の値が男女ともに有意に上昇することが明らかになった($p = 0.0020$, $p = 0.0291$)。

結論：本研究では、チベット高地民における関節リウマチの有病率だけではなく、関節の障害部位や日常生活への影響も明らかにすることができた。また関節リウマチの患者を対象とした研究ではなく、一般住民を対象とした調査としても重要な結果を得た。関節リウマチが実際に多いこと明らかになったため、今後は遺伝的な側面からも検証が必要である。

High prevalence of rheumatoid arthritis and its risk factors among Tibetan highlanders living in Tsarang, Mustang district of Nepal

Taro Yamamoto (Institute of Tropical Medicine, Nagasaki University B03)

Background: Hypoxia-Inducible Factor (HIF), which plays a role in the mechanism of hypoxic adaptation among Tibetan highlanders, is known to be deeply involved in the development of rheumatoid arthritis. Also, in the Tibetan highlanders, many residents actually complained of arthritis. Therefore, we attempted to clarify the characteristics of arthritic symptoms and the prevalence of rheumatoid arthritis among residents in Tsarang.

Methods: An epidemiological survey was conducted in Tsarang in 2019. Data obtained from anthropometry and questionnaires were statistically analyzed. Biochemical measurements using blood samples were also performed, and the results were used to assess arthritis status. Residents' joint status

was scored, and arthritis was assessed based on the clinical disease activity index and ACR/EULAR 2010 criteria.

Results: In Tsarang, ACR/EULAR 2010 classified 4.3% of males and 7.1% of females as having rheumatoid arthritis, indicating a very high prevalence. We also performed a multivariate analysis to explore its risk factors, and two factors, older age ($p = 0.0170$) and history of living in urban areas ($p = 0.0050$), significantly contributed to the higher ACR/EULAR 2010 score. In addition, three factors, no spouse ($p = 0.0179$), smoking habits ($p = 0.0377$), and history of living in urban areas ($p = 0.0219$), resulted in significantly higher clinical disease activity index scores. Furthermore, smoking habits were found to significantly increase blood hyaluronic acid in both males and females ($p = 0.0020$, $p = 0.0291$).

Conclusions: This study was the first report to investigate arthritis among highlanders and to describe in detail the site of joint damage and its effect on daily life. In addition, valuable results were obtained not only for clinical patients with rheumatoid arthritis but also for the general population. The high prevalence of rheumatoid arthritis among Tibetan highlanders may be related not only to the environmental factors analyzed in this study but also to hypoxic adaptation genes. Further investigation is needed to clarify the genetic factors.

縄文および弥生時代の人口構造―年齢構成と出生率―

五十嵐 由里子 (日本大学・B03 班)

古人骨資料を用いて縄文集団の人口構造（生存曲線と出生率）を推定した。

各遺跡集団において、個々の人骨の年齢推定値から生存曲線を求めた。さらに女性人骨の骨盤上に現れる妊娠出産痕を観察して集団の出生率を推定した。

対象としたのは、北海道縄文集団、福島県三貫地貝塚、千葉縄文集団（姥山貝塚、加曽利貝塚）、愛知県縄文集団（保美貝塚、吉胡貝塚）、岡山県津雲貝塚、山口弥生集団（土井ヶ浜遺跡、長浜遺跡）、九州弥生集団（金隈遺跡、隈西小田遺跡）である。

その結果、寿命の算出基準となる生存曲線も出生率も地域によって異なることがわかった。また初産年齢は 10 歳代後半から 20 歳代前半と推定できた。

今後、九州地方の縄文集団および本州地方の渡来系弥生集団についての調査を実現し、これらの人口構造の集団差が時代差（生業の違い、遺伝的違い）によるものか、地域差（気候環境）によるものかを解明する予定である。

Fertility and survivorship in Jomon and Yayoi populations

Yuriko Igarashi (Nihon University B03)

The demographic structure (survivorship and fertility) in Jomon and Yayoi populations were reconstructed using archaeological human skeletal remains from Jomon and Yayoi sites.

The survivorship was calculated from the estimated age of individual based on the auricular surface of ilium (Igarashi et al. 2005).

Fertility was calculated from the estimation of the score of pregnancy and parturition scars in the preauricular area of female pelvis (Igarashi et al. 2019).

The target sites were as follows. Jomon groups: the Hokkaido Jomon, the Sanganji shell mound in Fukushima Prefecture, the Chiba Jomon (the Ubayama shell mound and the Kasori shell mound), the Aichi Jomon (the Hobi shell mound and the Yoshigo shell mound), and the Tsukumo shell mound in Okayama Prefecture, Yayoi groups: Yamaguchi Yayoi (Doigahama site and Nakanohama site), and Fukuoka Yayoi (Kanenokuma site and Kumanishioda site).

The results show that both the survivorship, which is the basis for calculating life expectancy, and the fertility rate were different among populations. The age of first birth was estimated to be in the late teens to early twenties in every population.

We plan to conduct the research on the Jomon population in the Kyushu region and the Yayoi population in the Honshu region to clarify whether the differences in population structure are due to

differences in era (differences in subsistence activities or genetic difference) or regional differences (differences in climatic environment)

古代テオティワカン都市に居住していた人々の生物考古学情報の抽出

水野 文月 (東邦大学医学部・B03 班)

メキシコ中央高原で繁栄した古代メソアメリカ最大の都市テオティワカンの人々に関する生物考古学情報はいまだに希薄である。同遺跡から出土した人骨のDNA保存状態は悪く、試行錯誤を繰り返した結果、6個体のミトコンドリアゲノム情報の解読に成功した結果を昨年度に報告した。今年度は核ゲノム情報の解読を試みた。ミトコンドリアDNAの分析結果から核DNAの保存状態も厳しいと予想していたが、今回、部分的ながらも核ゲノム情報解読に成功したので報告する。また、同人骨から抽出したコラーゲンを用いた炭素・窒素安定同位体分析を実施したので、推測される古代テオティワカン人の食生活についても報告する。

Bio-archaeological studies on human remains excavated from Teotihuacan in Mexico

Fuzuki Mizuno (Toho University, Faculty of Medicine B03)

Bio-Archaeological information on the people living in Teotihuacan, the largest city of ancient Mesoamerica, has still been understudied. In the previous fiscal year, I succeeded in DNA extraction from the human remains of Teotihuacan site although DNAs were poorly preserved, and obtained the mitochondrial DNA information from six human remains. In this fiscal year, I attempted to obtain their nuclear genome information. It was anticipated from the state of preservation of mitochondrial DNA that their nuclear DNA analysis would be more severe, but I succeeded in obtaining the nuclear genome information, albeit only partially. In addition, it was carried out that stable isotope analysis of carbon and nitrogen using collagen extracted from the bones. Douglas J. Kennett and their colleagues (2020) compared the carbon-nitrogen stable isotope ratios of ancient human bones excavated from the Maya Mountains in Belize, and disclosed the occurrence of significant changes in diet over the past 10,000 years. Using their data as a reference, I viewed the dietary habits of the ancient Teotihuacan people.

対人関係を良好にする機能に関連する遺伝子多型の探索

松永 昌宏 (愛知医科大学・B03 班) 石井 敬子 (名古屋大学・B03 班)

Y 染色体ハプログループに着目した我々の先行研究から、「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た。そこで本研究では、ゲノムワイド関連解析 (Genome Wide Association Study: GWAS) により、良好な人間関係を構築するために必要な能力と関連する未知の遺伝的基盤を明らかにすることを試みた。実験の結果、tyrosine 3-monooxygenase/tryptophan 5-monooxygenase activation protein, epsilon (YWHAЕ)は「赦し」に、vomeronasal 1 receptor 1(VN1R1)は「幸せの共感」に関連することが明らかとなった。

Gene polymorphisms associated with abilities that improve human relationships

Keiko Ishii (Nagoya University B03) Masahiro Matsunaga (Nagoya University B03)

Our previous study focusing on the Y-chromosomal haplogroup suggested that "good human relationships" may be one of the factors of Homo sapiens associated with out-of-Eurasia. In this study, we attempted to clarify the unknown genetic basis associated with the ability required to build good human relationships by Genome Wide Association Study (GWAS). Results showed that tyrosine 3-monooxygenase/tryptophan 5-monooxygenase activation protein, epsilon (YWHAЕ) was related to "forgiveness" and vomeronasal 1 receptor 1 (VN1R1) was related to "empathy for happiness".

ApoE KO メダカに見られる新奇性追求行動の変化

太田 博樹 (東京大学大学院理学系研究科・B03 班) 勝村 啓史 (北里大学医学部・B03 班)

木村 文昭 (北里大学大学院医療系研究科)

新奇性追求行動の強化がヒトの拡散をドライブした要因の一つと言われているが、実験的検証はなされていない。そこで私たちは、ヒトの拡散過程と共通性を示すメダカ (*Oryzias latipes*) を用いて、新奇性追求関連遺伝子の進化プロセス解析から、新奇性追求の強化がメダカ及びヒトの拡散に寄与したかを調べることにした。これまでに、メダカ全脳で発現するアポリポタンパク Eb 遺伝子 (ApoEb) が新奇性追求行動の強さと有意に相関することを見出した。そこで本研究では、ゲノム編集法を用いて ApoEb をノックアウト (KO) したメダカを作成し、その行動変化を評価した。迷路型実験水路において、ApoEb KO では野生型と比較して実験水路中の総移動距離が増えた一方で、嫌悪刺激から回避する行動が有意に増加した。またオープンフィールド型水路では、ApoEb KO では新奇刺激への接近度が低くなる傾向を示した。本発表ではこれら結果の報告と、新奇性追求の遺伝基盤の特定に向けた交雑実験の途中経過も報告する。

Changes in novelty-seeking behavior in ApoE KO medaka

Fumiaki Kimura (Graduate School of Medical Sciences, Kitasato University B03)

Hiroki Ooya (School of Science, University of Tokyo B03)

Takafumi Katsumura (School of Medicine, Kitasato University B03)

Enhancement of novelty-seeking behavior is one of the driving forces associated with human dispersal, but this has not yet been verified experimentally. Therefore, we aimed to investigate whether the enhancement of novelty-seeking behavior contributed to the medaka (*Oryzias latipes*) and human dispersal by analyzing the evolutionary process of novelty-seeking-related genes in medaka, which shows similarities with the human dispersal process. To date, we have found that the apolipoprotein Eb gene (ApoEb), expressed in the whole medaka brain, is significantly correlated with the strength of novelty-seeking behavior. In this study, we generated medaka with ApoEb knockout (KO) by genome editing and evaluated their behavioral changes. In the maze-type experimental channel, ApoEb KO increased the total distance moved compared to the wild type but significantly increased the behavior of avoiding aversive stimuli. In the open-field channel, ApoEb KOs tended to decrease their approach to novel stimuli. In this presentation, we present these results and the progress of the crossing experiment to identify the genetic basis of novelty seeking.

人為的頭蓋骨変形の可能性のある広田遺跡頭蓋骨の3次元メッシュモデルを用いた分析

瀬口 典子（九州大学・モンタナ大学・B03 班） James F. Loftus III（九州大学）

米元 史織（九州大学博物館・B03 班） Mary-Margaret Murphy（モンタナ大学）

五十嵐 由里子（日本大学松戸歯学部・B03 班）

人為的に頭蓋骨を変形させる風習はあらゆる文化圏、大陸で見られ、東アジアにおいても、中国では古くは3万年前、北中国でも12,000年前から5000年前の古人骨にも人為的な頭蓋骨変形の風習がみられる。日本列島でも、吉胡縄文時代人や古浦弥生時代人の人為的頭蓋骨変形の可能性が報告されている。本研究で対象とする鹿児島県種子島の広田遺跡出土の頭蓋骨には著しい短頭傾向と後頭部の形態が板を当てたように四角く扁平な傾向が観察されることから人為的な頭蓋骨変形の可能性が指摘されてきた。しかしながら、この扁平な形態がなんらかの習慣の結果生じたものなのか—例えば、日常的なタンブライン（頭にかかる背負子の紐）の使用やクレドルボードの使用、あるいは後頭部を下にして眠る習慣によって生じた扁平形態など—あるいは、文化的に意図のある人為的な変形なのかどうかを区別するのはなかなか難しい。本研究では、まず、広田遺跡出土の頭蓋骨形態の特徴、傾向を把握するために、3次元メッシュモデルを作成し、そのモデルからセミランドマークを取得し、そのアウトラインを用いてフーリエ分析を行なった。比較分析のため、土井が浜弥生時代人と九州出土の縄文時代人の頭蓋骨をサンプルに加えた。主成分分析結果とMANOVAの結果から広田遺跡の頭蓋骨形態の特徴と傾向を報告する。

Investigating Intentional Cranial Modification at Hirota Site, Tanegashima Island through the utilization of 3D mesh models

Noriko Seguchi (Kyushu University, The University of Montana B03)

James F. Loftus III (Kyushu University)

Shiori Yonemoto (The University Museum Kyushu University B03)

Mary-Margaret Murphy (The University of Montana)

Yuriko Igarashi (Nihon University School of Dentistry at Matsudo B03)

Intentional cranial deformation has been practiced in every culture and continent. In East Asia, the antiquity of intentional cranial deformation may go back to 30,000 years ago. In Northern China, intentional cranial deformation was practiced ranged from 12,000 BP to 5,000 BP. In Japan, possible practices of artificial or intentional cranial deformation among the Yoshigo Jomon population (4,000-2,300 BP), and the Koura Yayoi site were also reported. It has been pointed out that the uncovered crania from the Hirota site in Tanegashima, Kagoshima Prefecture, which is the subject of this study, possess a considerable tendency for brachycephaly, as well as a squared flatness of the occipital region

of the crania as if they had been deformed by a flat device like boards. However, this becomes a question of cultural intent versus consequence; exemplified through the use of tumplines, cradleboards, and positional plagiocephaly (lopsided head) by sleeping with the back of the head faced downward. As such, it is difficult to distinguish whether deformation is intentional or unintentional. In this study, to investigate the characteristics of cranial shape of the Hirota site, we obtained semilandmark data from the 3-dimensional mesh data of crania; extracted shape outlines of crania from semilandmarks, and performed Elliptical Fourier Analysis (EFA). Furthermore, we compared Hirota site cranial shape data with Doigahama site and Kyushu Jomon data. The results of Principal Component Analysis (PCA) and MANOVA are also reported here.

フィラグリン遺伝子変異が皮膚形質に与える影響

木村 亮介 (琉球大学大学院医学研究科・B03 班公募)

フィラグリンは皮膚のバリア機能において重要な働きを担うタンパクである。本研究では、フィラグリン遺伝子配列のリシーケンシング解析を行い、フィラグリンに関する新たな遺伝子変異の同定とその皮膚形質との関連を調べることを目的とした。研究参加に同意を得られた 249 人を対象とした。被験者から皮膚形質（皮膚の水分量、油分量、ポルフィリン量、皮膚色）について計測を行った。また、DNA 抽出のために唾液、皮膚細菌叢解析のために額、鼻翼、腕、および胸部から綿棒を用いて皮膚のスワブを採取した。唾液から得た DNA よりフィラグリン遺伝子の全長をロング PCR で増幅し、ライブラリーを作成、次世代シーケンシングを行った。得られたデータからフィラグリン遺伝子上の SNP を検出した。皮膚スワブから抽出した DNA は 16S rRNA メタバーコーディングに基づいて細菌叢解析を行った。フィラグリン遺伝子上に 72 個の SNP（マイナーアレル頻度 > 0.05 ）を確認した。これらの SNP と皮膚形質との関連解析の結果、ひとつの SNP が腕の油分量と、また別の SNP が上腕の皮膚の赤みと有意に関連することが示された。さらに、3 つの SNP が鼻翼における特定の細菌の割合と関連することも示された。今後、本研究で皮膚形質との関連が示された SNP が、どのような機能的変化を及ぼすのか明らかにする必要がある。

Effects of Filaggrin gene variants on skin traits

Ryosuke Kimura (Graduate School of Medicine, University of the Ryukyus B03 Invited research)

Filaggrin is an important protein for the skin barrier function. In this study, we re-sequenced Filaggrin (FLG) gene using next-generation sequencing and examined the association between FLG variants and skin traits. We obtained informed consent from 249 adults and measured skin traits such as hydration, sebum, porphyrin amount, and color. We also obtained saliva specimens for DNA preparation and skin swabs from forehead, nose wings, arms, and chest. We prepared DNA libraries using long PCR amplifications and sequenced the whole FLG gene. Then, FLG variants were detected. Microbiome analysis of skin swabs was performed based on 16S rRNA meta-barcoding. As results, we identified 72 SNPs (minor allele frequency > 0.05) in the FLG gene. One SNP was associated with skin sebum and another SNP was associated with skin reddishness in the arm. In addition, three SNPs were associated with the proportions of particular bacteria. We further need to reveal how these SNPs have effects on the FLG functions.

マヤ文明コパン遺跡における古代ゲノム解析の進捗報告

中込滋樹 覚張隆史 中村誠一 (金沢大学古代文明・文化資源学研究センター・B03 班公募)

現生人類（ホモ・サピエンス）は、約 10 万年前に起こった出アフリカ以降、世界各地へと拡散する過程で多様な環境にさらされてきた一方で、独自の文明も発展させてきた。そして、それらが新たな淘汰圧としてヒトの進化を引き起こしてきた。本研究では、コパンのマヤ遺跡に由来する古人骨のゲノムデータを生成し、現代マヤを含めた集団遺伝学解析から、自然環境の変化及び文明の変遷に伴う選択圧の変動と現代人におけるその影響を明らかにすることを目指している。本発表では、コパン遺跡から出土した古人骨試料の予備解析として、ゲノムデータに基づく血縁関係・性別に関する結果を報告する。

Preliminary genomic analysis of the ancient Maya from Copan

Shigeki Nakagome, Takashi Gakuhari, Seiichi Nakamura (Center for the Study of Ancient Civilizations and Cultural Resources, Kanazawa University B03 Invited research)

Local adaptation plays a critical role in driving human evolution. Anatomically modern humans, Homo Sapiens, have been exposed to a variety of environments since the dispersal out of Africa that happened around 100,000 years ago. In more recent time, cultural transitions transformed lifestyles in prehistoric human societies, resulted in shifts in subsistence practices and increased exposure to infectious agents due to higher population densities and closer contact with animal disease vectors. Our research aims to understand the extent to which natural selection driven by environmental versus cultural transitions impacts on the genetic makeup of modern humans by analysing a time-transect of genomes from ancient and modern Maya. In this presentation, we report our progress on genomic analysis with ancient Maya individuals from Copan.

日本人における褐色脂肪組織活性多様性の遺伝学的研究

中山 一大 (東京大学大学院新領域創成科学研究科・B03 班公募)

ヒトのアメリカ大陸への進出には、寒冷気候への生物学的適応が重要な役割を果たしたと考えられている。亜北極地域の先住民を対象とした進化遺伝学研究から、適応進化を遂げた可能性が高いゲノム領域がいくつか報告されているが、その生理的意義は不明である。東アジアは南北アメリカ大陸への進出の中継地点の一つとして捉えることができ、亜北極圏の先住民集団で自然選択によって固定された遺伝的バリエーションの中には、東アジア人集団ではいまだに多型的なものが数多く存在しており、遺伝型と表現型の関連性を検証することが可能である。本課題では、日本人成人の複数の集団に対して各種の生理実験とゲノムDNAの収集を実施し、亜北極圏周辺のヒトの集団で自然選択を受けたことが報告されているゲノム多型と熱産生形質との関連を検証することにより、出ユーラシアを支えた寒冷環境への遺伝的適応の実態に迫る。

Genetic study of brown adipose tissue activity in the Japanese: towards a better understanding of cold adaptation Out of Eurasia Genetic Study of brown adipose tissue activity in Japanese: Towards a better understanding of cold adaptation out of Eurasia

Kazuhiro Nakayama

(Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo B03 Invited research)

Biological adaptation to the cold climate is thought to have played an important role in the Paleolithic human migration to the Americas. Evolutionary genetic studies of indigenous populations in the subarctic regions have reported several genes that are likely to have undergone adaptive evolution, but its physiological significance is still unknown. East Asia can be considered as one of the transit points for entry into the Americas. Genetic variants fixed by natural selection in sub-Arctic indigenous populations are still polymorphic in the present East Asian populations and thus can be subjected to a genotype-phenotype association analysis. In this project, to clarify the physiological significance of the genes showing signature of positive selection in the subarctic regions, we conduct various physiological experiments, collection of genome DNA, genetic association analyses of the selected variants and thermogenic traits on multiple populations of Japanese. Our final goal is to elucidate genetic basis for the cold adaptation that supported the Out of Eurasia.

ポリグルタミン病は人類の個性が多様化してできた複雑な社会の副産物なのか

嶋田 誠 (藤田医科大学・B03 班公募)

現代人は類人猿に比べて集団のゲノム多様性が低いのが一般的であるが、ポリグルタミン病の原因となるグルタミン反復回数の多様性は高く維持されている。発表者のこれまでの解析から、反復回数に多様性があるグルタミン反復は脳神経系の発達調節にかかわる遺伝子に存在することが示されている。そこで、人類におけるグルタミン反復回数の多様性は、脳神経系の多様性、すなわち個性を含有する集団に高度な分業社会への進化の遺伝的基盤であること、およびポリグルタミン病のリスク・アレルである長い反復はその多様化の過程で生じた可能性に検討する。これまで、反復配列のゲノムにおける多様性についての既存データが少なかったため、本研究では、世界の 23 集団より 390 個体の分の現代人と 31 個体のチンパンジーのゲノム DNA 試料を調達して、ポリグルタミン反復座位および隣接領域のハプロタイプ数 kb 程度を相推定過程なしで解読する方法を検討中である。本発表ではその可能性について紹介したい。

Were polyglutamine diseases byproducts of complex societies created through the diversification of human individuality?

Makoto Shimada (Fujita Health University B03 Invited research)

Diversity of polyglutamine repeat length in polyglutamine-disease responsible loci are highly polymorphic in modern humans. This is contrasting to that in other genomic regions, comparing to apes. We have shown that polymorphic loci of glutamine repeats are in genes that associates regulation of nervous development. Then, I am examining the possibility that the diversities of human glutamine repeats are genetic base of highly diversified individualities that built complex human society, as well as origin of long repeats that are risk alleles of polyglutamine diseases. This presentation discusses the potentials of our approach using several kb length of genomic regions containing polyglutamine coding regions, which can be applied without phase estimation step to genotyping of 390 modern humans and 31 chimpanzees.

C01 プロジェクト進捗報告

中尾 央 (南山大学・C01 班)

本ポスターでは C01 が一つの軸となって進めている研究プロジェクトの進捗をいくつか紹介する。具体的には以下三つである。(1) 前方後円墳サイズと住居址サイズの変化の関係、(2) 日本先史時代を中心とした古人骨 3D データの広域的・長期的考察、(3) 遠賀川式土器 3D データの数理解析。(1) は岡山、宮崎、宮城・福島の前方後円墳サイズおよび住居址数データの集成が終了したので、あとはその解釈などをまとめる。(2) 西日本～関東付近までを中心とし、縄文～古墳時代の古人骨データを可能な限り取得した。これらを元にいくつかの仮説を検討する予定である。(3) こちらも鹿児島～愛知までの遠賀川式土器 500 個体ほどの三次元データを取得し、その数理解析にも目処がつきつつあるので、近々論文にまとめて投稿予定である。最後に今後の展望に触れる。

Progress report of C01 projects

Hisashi Nakao (Nanzan University C01)

The presentation reports the progress of C01 projects. (1) The relationship between sizes of key-hole shape mounds and settlements in Okayama, Miyazaki, and Tohoku: Because we have almost finished gathering the relevant data, we will start to analyze and interpret the data, and prepare a paper mainly with A03. (2) 3D measurements of human skeletal remains in the Jomon, Yayoi, and Kofun periods: We have almost finished gathering the data and will start to analyze the data. (3) Mathematical analysis of 3D data of the Ongagawa pottery: We have almost finished analyzing the data, and so we will start to prepare a paper. Some more future possible projects will be discussed.

遠賀川式土器の形態に関する数理的考察：田村遺跡、矢野遺跡、綾羅木郷遺跡を中心に

野下 浩司 (九州大学理学院・C01 班)

金田 明大 (奈良文化財研究所埋蔵文化財センター・C01 班)

田村 光平 (奈良文化財研究所・C01 班)

中川 朋美 (東北大学学際科学フロンティア研究所／東北アジア研究センター・C01 班)

中尾 央 (南山大学人類学研究所／人類学研究所・C01 班)

本研究は、弥生時代早期～前期の遺跡から出土した遠賀川式土器の形態変異を定量化することによって、その時空間的な類似を可視化することを目的とする。具体的には板付・雀居遺跡といった遠賀川式土器の成立地域を出発点とし、田村遺跡、綾羅木郷遺跡、矢野遺跡といった遠賀川式土器が一定期間に渡って多数出土している遺跡を対象に、そこから出土した甕について、球面調和関数および楕円フーリエ解析を用いてその形態を解析した。その結果、従来より想定されてきた地域的・時期的な変遷が定量的に裏付けられた。両手法による解析結果は、三次元データを解析した時の方がより詳細な形態変化を追えているという利点がある一方、二次元データの解析でもおおむね類似した結果が得られており、両手法の長所短所を考慮して使い分けていく必要があるだろう。

A mathematical study on the outline morphologies of Yayoi pottery: A case study focusing on the Ongagawa-style pottery from the Tamura, Yano, and Ayaragi-go archaeological sites

Koji Noshita (Department of Biology, Kyushu University C01)

Akihiro Kanada (Nara National Research Institute for Cultural Properties C01)

Kohei Tamura (Frontier Research Institute for Interdisciplinary Sciences / The Center for Northeast Asian Studies, Tohoku University C01)

Tomomi Nakagawa (Anthropological Institute, Nanzan University C01)

Hisashi Nakao (Department of Anthropology and Philosophy/Anthropological Institute, Nanzan University C01)

This study aimed to clarify the spatiotemporal similarities and differences of the Ongagawa pottery in the Early Yayoi period of the Japanese archipelago by quantifying the morphological variations on the pottery. We focused on the birthplace of the Ongagawa pottery, i.e., the Itazuke and Sasai sites, and the sites in which the numerous samples have been found, i.e., the Tamura, Ayaragi-go, and Yano sites, and quantified their two-dimensional (2D) and three-dimensional (3D) outline shapes by elliptic Fourier analysis and spherical harmonic analysis, respectively. The results quantitatively supported the conventional view on the spatiotemporal diffusion patterns of the Ongagawa pottery. Although the spherical harmonic analysis on 3D data could clarify more detailed morphological variations than by

the elliptic Fourier analysis on 2D data, the results from two different quantitative methods showed a similar pattern on major morphological variation among sites. It is concluded that we should use both methods properly in light of their pros and cons.

データベース「オロチ」の現状

田村 光平 (東北大学・C01 班)

本プロジェクトでは、基礎データの蓄積と班間連携の促進のため、データベース「オロチ」を構築中である。本発表では、そのデータの集成状況について報告する。

Progress report on the "Orochi" database

Kohei Tamura (Tohoku University B01)

Our project is developing a database named "Orochi" to accumulate basic data and to promote collaboration among groups. In this talk, I will report the progress of data collection.

出ユーラシア時の速い拡散の要因を探る

中橋 渉 (早稲田大学社会科学総合学術院・C01 班公募)

ホモ・サピエンスの出アフリカ後の拡散過程（分布域拡大）を調べると、ユーラシア内と出ユーラシア時（アメリカ大陸侵入時）の拡散速度に大きな差があったように見える。その要因として、ネアンデルタール人などのユーラシアの旧人類が強敵で侵入が困難であった、新大陸がそれまで人類が足を踏み入れたことのない土地だったため容易に手に入る獲物が多く資源が豊かだった、などといった仮説が考えられよう。そこで本研究では、人類の拡散過程を数理モデル化して分析し、その結果を考古データなどと照らし合わせることで、どのような仮説が妥当かを検討した。

Investigating the reason for the fast dispersal during “Out of Eurasia”

Wataru Nakahashi (Faculty of Social Sciences, Waseda University C01 Invited research)

In the process of the dispersal (range expansion) of Homo sapiens after the “Out of Africa” event, it seems that there was a big difference in the dispersal speed between “within Eurasia” and “out of Eurasia” (invasion into the Americas). To explain the reason, we may raise some hypotheses, for example, Eurasian hominids such as Neanderthals were strong rivals who disturbed the invasion into their place, or the new continent contained rich resources who had not experienced the predation by hominids. In this study, I discuss which hypothesis is more plausible by making mathematical models that describe the human dispersal process and comparing the analytical results with archeological data.

石斧の形態進化

野口 淳 (奈良文化財研究所 客員研究員 ・ C01 班公募)

石斧と呼ばれる、金属器としての斧に形態的に相似する石器は、定住や農耕と強く結びついた効果的な伐採具としてその出現・定着が石器時代の道具技術系の一大画期と見なされる。ただし石斧の概念範疇は拡大的に適用されることも少なくなく、縄文時代の打製石斧のように形態の類似によってのみ定義される場合もある。このため、器体全面または刃部を研磨によって作り出した磨製石斧（刃部磨製石斧）が特に区別されることになる。世界各地における磨製・刃部磨製石斧の出現は概ね更新世末期または完新世以降であるが、これまでのところ日本列島とオーストラリアでのみ後期更新世に遡る資料群が確認されており、その初源が両地域におけるホモ・サピエンス拡散の初期と重なることから「現代人型行動」の地域的な位置類型として注目されている。しかしながら後期更新世の磨製・刃部磨製石斧の形態と技術は、大型重量切断・破碎具である礫器と共通する要素を持ち、両地域へのホモ・サピエンス拡散の経路を考えると、大陸部東南アジア～中国南部の礫器石器群を祖型とする可能性が高い。本研究では、当初計画では日本列島と大陸部東南アジア（ベトナム）とオーストラリアの同時代資料の比較検討を目指していたが、新型コロナウイルス感染症の蔓延により実施が困難となったため日本列島内における通時的な形態変化の把握を解明すべき目標に修正し、後期旧石器時代初頭～前半、縄文時代草創期、同早期、中期、後期の石斧および関連資料の 3D 計測と形態解析を行なった。器体の全体形状、刃部形状、基部（着柄部）形状、表裏対称性、器体長軸の安定性などの解析結果についての予備的報告と、日本列島へのホモ・サピエンス定着後の「石斧」の形態進化についての見通しをまとめる。

Evolution of stone axe morphology

Atsushi Noguchi (Visiting Researcher, Nara National Research Institute for Cultural Properties
C01 Invited research)

The emergence of 'stone axe', which is morphologically similar to the metal axe, is recognized as a major advance of the Stone Age tool technological system strongly correlated to sedentism and agriculture as an effective wood-cutting tool. However, in the traditional terminology in archaeology, the definition of category is frequently expanded only with similarity in form, for example the case of Jomon chipped stone axe. Therefore, 'polished stone axe', which is applied polishing for shaping its edge or entire body, is particularly distinguished from others. The emergence of 'polished stone axe', including edge-ground axe, is generally dated to between the terminal Late Pleistocene and the Early Holocene, but so far specimens dating to the late Pleistocene are identified only in the Japanese Archipelago and Australia. It has been noted as 'behavioural modernity', because the timing of

emergence of 'polished stone axe' in both regions is almost coincident with the earliest arrival of *Homo sapiens*. However, the morphology and technology of the Late Pleistocene 'polished stone axe' represents common elements with pebble-tools as traditional heavy-large cutting-blunting tools. When focusing on the route of diffusion of *Homo sapiens*, it is likely that the roots of 'polished stone axe' in both regions is in the continental Southeast Asia and the southern China. In the original plan of this research was to make comparison of the Late Pleistocene pebble-tools in the continental Southeast Asia (e.g. Vietnam) and 'polished stone axe' in the Japanese Archipelago or Australia, but the pandemic COVID-19 made it difficult. Therefore, the research focus is switched to examine the temporal change in morphology of 'poslised stone axe' in the Japanese Archipelago. 3D measurements and morphological analyses of stone axes and related materials is applied to wide range of material from the early Upper Palaeolithic, as well as the Incipient, Initial, Middle and Late Jomon periods. This paper will represnt a preliminary result of 3D morphological analysis, form of axe body, shape of edges and basement, symmetry in dorsal and ventral side, profile stability and deviation along the long axis, etc., then will give a perspective on the morphological evolution of 'stone axe' after the arrival of *Homo sapiens* in the Japanese archipelago.

この会議の開催は、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。

本要旨集には本領域における下記の成果が収録されている。

- 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

出ユーラシア・プロジェクト第 7 集

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 —」

2022 年 1 月 8 日発行

編集・発行

領域代表者 松本直子

〒 700-8530 岡山市北区津島中 3-1-1

岡山大学文明動態学研究所

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

Proceedings of the 6th conference of “Out of Eurasia”, January 8-9, 2022

edited by Chihiro Shimada and Hisashi Nakao.

Out of Eurasia Project Series 7

Okayama: Okayama University. ISBN: 978-4-910223-10-0