

令和 2 年 7 月 15 日現在

機関番号：35503

研究種目：基盤研究(B) (海外学術調査)

研究期間：2016～2019

課題番号：16H05639

研究課題名(和文) 生物考古学資料にもとづく古代アンデス社会の複雑化過程の解明

研究課題名(英文) Bioarchaeological study of the ancient Andean society

研究代表者

鷓澤 和宏 (Uzawa, Kazuhiro)

東亜大学・人間科学部・教授

研究者番号：60341252

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 14,600,000円

研究成果の概要(和文)：古代アンデス文明の発展を社会変化の観点から明らかにすることを目的として、ペルー北部高地に所在するパコパンパ遺跡で現地調査をおこなった。発掘によって出土した人骨、動物骨を、人類学、動物考古学、地球科学の手法を用いて分析し、紀元前1800年前から紀元前500年前までに、神殿では儀礼的な暴力、饗宴などが繰り返されていたことが明らかになった。また、ラクダ家畜としてリヤマの飼育が始まり、人間と動物の関係にも大きな転機が生じたことを解明した。宗教儀礼によって結び付けられた社会のなかに、エリートが出現し、社会の不平等化が進んだ過程が、本研究課題によって具体的に解明されてきた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

古代アンデス文明は旧大陸の文明と交流せず、独自の発展をとげた。この研究では、古代アンデス社会にエリートが出現し、社会の複雑化が進んでいく過程を、遺跡に残された人骨、動物骨など生物考古学資料にもとづいて明らかにした。宗教儀礼と他地域との交易を管理することがエリートの機能であった可能性が示唆される。多様な文明の発展過程を明らかにすることは、現代社会を客観的に評価することにも貢献するだろう。

研究成果の概要(英文)：This research project aimed to understand the development of the ancient Andean civilization from the viewpoint of social change. We conducted a series of field surveys at the Pacopampa site in the northern highlands of Peru. Unearthed human and animal skeletal remains were studied using physical anthropological, zooarchaeological, and earth science' methodologies. This project revealed the actual condition of the repeated ritual violence and feasting in the temple from 1,800 BC to 500 BC. We consider that these practices contributed the social integration. It was also confirmed that llamas (Lama glama) had started to be raised near the site and that the introduction of livestock became a turning point that significantly changed the relationship between humans and animals. We concluded that these phenomena had been closely related to the emergence of elite hierarchy and the progress of inequality in the ancient Andean society.

研究分野：先史人類学

キーワード：考古学 文化財科学 生物考古学 アンデス文明

1. 研究開始当初の背景

申請者らは半世紀余にわたって継続されてきた日本人による古代アンデス文明を探索する調査団の系譜を引き継ぎ、南米・ペルー北部高地における現地調査に従事してきた。日本調査団が明らかにしてきたところによると、古代アンデスにおける文明の発達過程は旧大陸の諸文明と異なり、農耕による余剰生産を前提とせずには始まった。かわりに、神殿を中心として行われた儀礼・祭祀によって社会形成が促進される、固有の経緯をたどったことが指摘されている。ペルー中央高地から北部高地で実施された神殿遺跡の大規模発掘調査によって得られた上記の知見は1990年代までに理論化され、神殿建築を建て替え、増築するための労働投下が社会発展を促進したとする「神殿更新」モデルが提示された(加藤・関編1998『文明の創造力』)。

祭祀・儀礼が社会統合の中心となっていたとすれば、古代アンデス文明の理解には、儀礼空間である神殿建築物の配置・構造・祭祀に関わる遺物の分析などによってその世界観を再構築することが重要である。このような視点から、考古学・文化人類学の方法論を用いた研究が推進されてきた。さらに2000年代に入ると、環境と人間行動の関係、とくに資源利用の問題が強く意識されるようになる。

申請者らは動物考古学・形質人類学・同位体化学分析など自然化学的手法を取り入れた学際的研究組織を編成して古代アンデス文明をめぐる総合的な理解を目指した。関雄二が研究代表者をつとめた2つのプロジェクト、科研費基盤研究(A)海外調査「先史アンデス社会における権力の生成過程の研究」(平成19~22年度)、ならびに科研費基盤研究(S)「権力の生成と変容から見たアンデス文明史の再構築」(平成23~27年度)では、ペルー北部高地に位置する著名な神殿であるパコパンパ遺跡を調査した。この調査にあたり、従来の考古学・文化人類学を中心とした調査手法にくわえて自然科学的分析手法が本格的に導入された。その主たる成果として下記の諸知見が得られた。

[動物考古学における新知見]

鵜澤和宏は神殿から出土する動物骨から当時の動物相・交易圏を復元し、紀元前800年以降に動物利用上の大きな変化が生じたことを明らかにした。とくにペルー中央高地以南で家畜化されたラクダ科動物のリヤマが、この時期にペルー北部高地に導入されたことを初めて確認したことは重要である(Uzawa 2009)。この知見は、野生動物の狩猟から家畜生産へと動物利用の枠組みが転換しただけでなく、土器・建築の様式、人々の食性など多様な変化が家畜導入と同時期に生じていることを証拠づけた。

[形質人類学における新知見]

長岡朋人は出土人骨の形態分析を行い、集団内で特別な地位にあったと推定される人物の墓から出土した骨格に、生後まもなく施された人工的な頭蓋変形があること、同時代人と比較してきわだって高い身長をもつことなどの特徴を見いだした(Nagaoka et al. 2012)。一方で、幼少期における栄養不良が原因となって生じる骨・歯牙の形成不全を示す個体や、暴力行為による骨折の痕跡をとどめる個体が一定の頻度で存在することも明らかとなった。これらの知見は出生時にエリートとなることが定められた個体が存在すること、エリートは栄養・生活環境が他の個体と異なっていたことを示唆しており、社会の複雑化を示す直接的な証拠として注目される。

[同位体化学分析における新知見]

瀧上舞は同位体生態学の分析手法を駆使し、先スペイン期における南米各地の生物考古学資料を調査した。とくに出土人骨の同位体分析によってペルー北部高地におけるトウモロコシ栽培の開始年代を特定したこと、エリートと他個体の食性が異なることを見出したことは重要である。

以上の研究成果はいずれも当時のアンデス考古学上の新知見であり、遺跡から出土する人骨・動物遺存体などの生物考古学資料が内包する豊かな情報が、古代アンデス社会の動態を理解する上で有効であることが確認された。

しかし私たち調査団には、生物考古学資料から読みとれる情報を最大限に活用できていないとの反省が残った。例えば出土人骨の分析においては、特別な墓に埋葬された特定の個人だけではなく、観察可能なすべての人骨を調査して人々の生老病死を復元することで、よりダイナミックな人類史の構築に迫れるだろう。また動物骨についても単なる食料残滓とみるのではなく、文化的な脈絡の中でそれぞれ特有の意味を付与された動物が選択的に神殿に持ち込まれた可能性に注意を向けるべきであろう。神殿装飾に見られる動物図像の豊かな表現は、古代アンデス社会において生業活動と儀礼が不可分に結びついていた可能性を示唆している。このような議論を経て、私たちは生物考古学資料の分析を中心に据えた学際研究を企画し、従来にない視点から古代社会・文化の解明を目指すこととした。

2. 研究の目的

本研究では遺跡から出土する生物考古学資料を多角的に分析することにより先史社会における構成員個々の生命史・栄養段階・闘争を解明し、社会動態とその背景にある人類集団を包含する

自然環境の関係をダイナミックな視点から追求する。具体的には以下の 2 項目の課題を設定した。

(1)古代アンデス社会における個体レベルの生命史復元を基礎とした社会動態の解明

埋葬様式に基づいて人骨の社会階層や属性を推定し、人骨の属性ごとに古人口学・古病理学・形態学の新しい研究方法による分析する。くわえて、同位体食性分析や年代測定による研究成果を重ねることによって、古代アンデス社会に生きた人々の生活史を解明し生活の実像に迫る。

(2)ヒトと動物の関係を基軸にした古代アンデス社会の構造理解

先史アンデスにおける動物利用には、生存を支えるための食料・道具の原材料としての利用と、社会の紐帯を形成する儀礼的利用の 2 つがあると理解されてきた。しかし生業と儀礼が明確に区別されていたとする証拠は存在しない。儀礼空間である神殿から出土する動物遺存体は、通常の消費活動の残滓であったとしても儀礼的な意義が付加されていた可能性が高い。そこで、各種動物の入手から消費・廃棄にいたる過程をタフォノミー・動物考古学・化学分析により推定し、これに建築・遺構のコンテキストとの関係に対応させる。これによりヒトと動物の関係を軸とした社会構造の理解をはかることを目指した。

3. 研究の方法

[研究方法の概要]

本研究は、南米・中央アンデス高原における現地調査と、日本国内の研究機関における分析作業とで構成される。現地調査はペルー北部高地に所在する複数の形成期遺跡において実施する。本研究に参加する研究分担者全員が現地に集合して資料の採集・分析を行う。具体的には、(1)発掘調査及び一般調査による生物考古学資料の追加、(2)新規・既存を含む生物考古学資料の分析、(3)化学分析用試料の抽出の 3 項目である。

安定同位体分析・微量元素分析等の化学分析は抽出試料を持ち帰り東京大学・京都大学において実施する。

[調査地]

ペルー共和国の北部高地を主たる調査地域とする。調査対象遺跡はパコパンバ遺跡・クントウルワシ遺跡・ラス=ワカス遺跡等を含む形成期の代表的な神殿である(図 1)。調査地は首都リマ市から北へ約 800 km に位置する。



[資料の分析方法(1): 形質人類学的手法による個体レベルの生命史復元]

人骨の形態には、個体の性別・年齢のほか、成長期の栄養状態・疾病・出産経験の有無・労働負荷の程度など様々な属性が反映される。また闘争による外傷や装飾的な抜歯・頭蓋変形など人為的な改変の痕跡が刻まれることがあり、これらは文化的な身体加工として重要な情報である。すなわち古代人の身体そのものが当時の生活環境や個人の社会的立場を示す情報源となるのである。本研究では、これら骨に刻まれた情報を直接的な証拠として当時の社会動態を解明する。なお骨や歯など身体に残された情報の解読には 2 つの方法論によってアプローチする。

第 1 の方法は研究分担者の長岡朋人が担当する形質人類学的手法である。肉眼及び電子顕微鏡レベルの表面観察によって骨・歯の形態学的特徴を捉え個体の生老病死に関係する情報を収集する。個々の人骨から読み取った推定年齢については、さらにベイズ推定など数理的アプローチを適用して信頼性の高い人口構造の復元につなげる。また成長段階における栄養不良を原因として発現するエナメル質減形質やクリプラオルビタリアなどの諸形質および骨感染症については、ベイズ統計学・マルコフ連鎖モンテカルロ法を応用したシミュレーションを行って骨病変の出現年齢を推定する。

人骨から情報を抽出する第 2 の方法は研究分担者の瀧上舞が担当する化学分析による調査である。安定同位体分析・微量元素分析などを用いて古代人の身体を形成する物質を分子レベルで解析することにより、生前に摂取していた食料の特徴を明らかにする。出土人骨の食性を復元することは、古代の人類集団がどのような物質循環の中で生活していたかを解明することを意味し、生前の生活圏の推定などより広範な情報を引き出すことにつながる。

[資料の分析方法(2): 動物考古学的分析による人と動物の関係の解明]

動物骨の分析から、神殿における人々の動物資源利用の詳細を把握する。とくに注目するのは、初期ラクダ家畜の飼養方法と家畜飼育の目的の解明、動物利用の儀礼的側面の探究のふたつの側面である。

第 1 の初期ラクダ家畜の利用については、動物の年齢、骨格部位別の出現頻度、骨の破碎・損傷の痕跡の情報を集め、動物の屠殺と消費の過程を復元することにより実態を明らかにする。17 世紀以降、現代に至るまでアンデスではラクダ家畜を荷役、毛の生産、食糧として利用している。

家畜はそれぞれの用途におうじた年齢で屠殺され、目的に従って消費されることが知られている。動物考古学的分析によって屠殺から遺跡での廃棄までの段階をたどることで、初期ラクダ科飼養の具体的なすがたを明らかにする。くわえて、人骨の分析で上述した化学分析をラクダ科についても実施する。ただしその目的は、採取した餌の違いから生息地を特定することにある。

第2の動物の儀礼的利用については、遺構のコンテキストと動物の出土状況を詳細につきあわせていくことにより探究する。とくに、神殿における重要な活動の一つであったと想定される饗宴のコンテキストから出土する動物の分類群、性・年齢、破碎と損傷のパターンを精査し、儀礼的な動物利用の詳細を復元する。

4. 研究成果

本研究の成果は多岐に及ぶ。上述した研究の目的に沿って、課題項目ごとに成果の概要をまとめる。

(1)古代人の個体レベルの生命史復元による社会の複雑化に関する新知見

103 体の人骨の中で7 体の人骨に頭蓋冠の陥没骨折(3 体, 図 2)や顔面骨折(1 体), 下肢骨の骨折(2 体), 肘関節の脱臼(1 体)を認めた(6.8%)。すべての骨折・脱臼には治癒反応を認めた。頭蓋冠や顔面の骨折 2 体は何度も繰り返し打撃を受けた痕跡が認められた。

外傷がすべて治癒していること、頭蓋に何度も繰り返し打撃を受けていることなどから、本症例はコントロールされた条件下で行われた暴力と推定できる。ま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想定できる。

これまでパコパンパ遺跡から出土した成人骨全体の1割強に外傷を認めるが、この頻度は後の時代のワリ期(紀元700~1100; 約10~30%)(Tung 2008)と同程度かやや低かった。ワリ期になると帝国の勃興によってペルー全土で暴力行動が頻繁になるが、パコパンパにおける証拠は文明形成の比較的初期に暴力があったことを示す貴重な事例である。本研究は、アンデス考古学史上、初めてパターン化された暴力の証拠を科学的につかんだといえる。

(2)初期ラクダ科家畜の飼養と利用に関する新知見

過去10年にわたる我々の調査から、ペルー北部高地にラクダ科家畜が導入されたのは、紀元前800年から500年頃であったことが判明していた。しかし、初期ラクダ科家畜の飼養の実態、利用目的については不明な点が多かった。本研究により下記の新知見が得られた。

[飼育地]

ラクダ家畜から、餌となる植物の生息地を反映するストロンチウム同位体を採取し、遺跡周辺で飼育されていたことが確実なテンジクネズミ、遺跡周辺のやや広い範囲で捕獲されていたと考えられるオジロジカの値と比較した。その結果、テンジクネズミと同様の値を示す個体が多数含まれていることが明らかとなった。このことから、初期ラクダ家畜の多くが遺跡周辺で飼育されていたことが確認された。一方で、ローカルな動物とは異なる値を示す個体も存在しており、パコパンパ遺跡には交易などによって遠方からもたらされたラクダがいたことが示唆された。

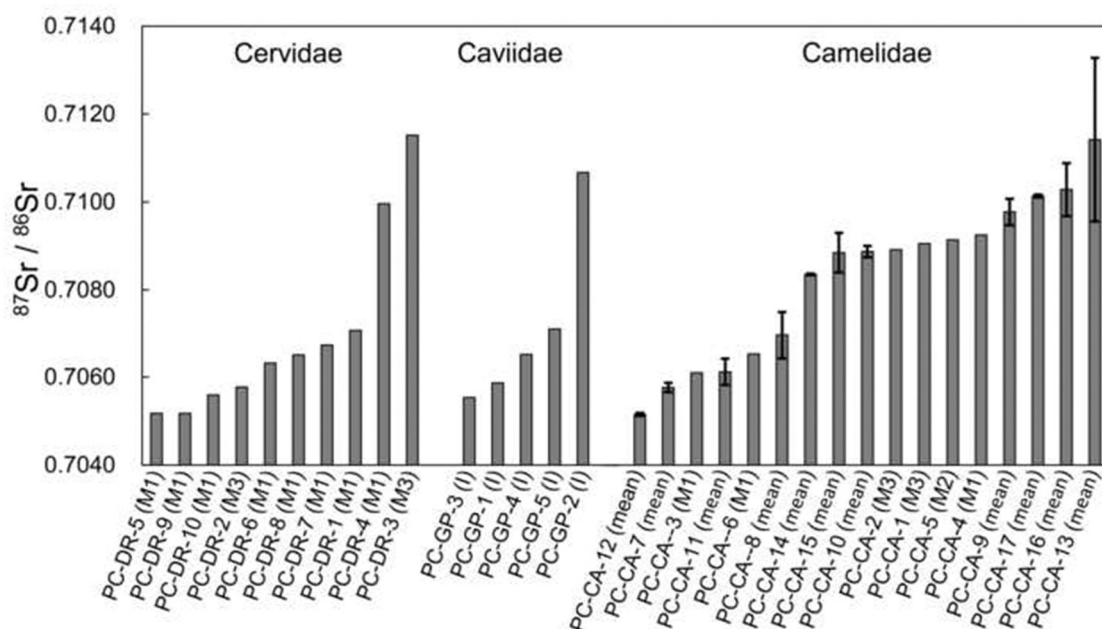


図3：ラクダ科(Camelidae)のストロンチウム同位体比をシカ科(Cervidae)、テンジクネズミ(Caviidae)と比較したところ、在地で飼育された個体と他地域から搬入された個体があることが

明らかとなった。(Takigami et al. 2019)

遺跡から出土するラクダの骨の大半に解体痕がみられることから、食用となっていたことは確実である。また、四肢骨に病変のある老齢のリュマと同定される個体も少数ながら出土することから、荷役にも用いられたことが推定された。しかし、現代のアンデス牧民がラクダ家畜を荷役に用いるのは、標高の低い耕作地から高地の居住地に農作物を運搬するのが主な目的であり、パコパンバ遺跡の状況とは整合しない。

一方で、遺跡におけるラクダの増加とともに毛織物の生産用具の出土量が増えることが注目された。リュマ、アルパカ、ビクーニャなど南米産のラクダは、毛長の長い、しなやかな毛を生産する。パコパンバ遺跡におけるラクダ家畜の導入には、毛織物の原材料入手が大きな要因となっていたことが明らかとなった。遺跡が所在するペルー北高地には野生のラクダが分布しないことから、家畜ラクダを管理し、入手が難しかった獣毛を自ら生産・管理することは、威信材としての側面を持ち得たことが重要である。古代アンデス社会における権力の発生という観点からも注目すべき点である。

[儀礼的利用]
パコパンバ遺跡では、ラクダ家畜を犠牲として殺し、埋納した遺構が複数検出された。ほぼ同じ体格を持つオジロジカを犠牲動物として利用した事例が確認されないことと対照的である。文献の記録が残っているインカ期以降ではラクダの犠牲に関する報告が豊富に存在し、とくにリュマは農耕儀礼とむすびつき大量に殺され供えられたことが知られている。儀礼において、野生種と家畜がことなる扱いを受けるのは、人と動物の関係性の違いに起因すると考えられる。家畜として動物を管理する社会では、その生殺与奪を人が握っており、動物は人間に従属する存在とみなされる。パコパンバ神殿の供犠が農耕儀礼であったかどうかは不明だが、人々が生物を所有するという意識をめばえさせたことが示唆される。

[儀礼的利用]

パコパンバ遺跡では、ラクダ家畜を犠牲として殺し、埋納した遺構が複数検出された。ほぼ同じ体格を持つオジロジカを犠牲動物として利用した事例が確認されないことと対照的である。文献の記録が残っているインカ期以降ではラクダの犠牲に関する報告が豊富に存在し、とくにリュマは農耕儀礼とむすびつき大量に殺され供えられたことが知られている。儀礼において、野生種と家畜がことなる扱いを受けるのは、人と動物の関係性の違いに起因すると考えられる。家畜として動物を管理する社会では、その生殺与奪を人が握っており、動物は人間に従属する存在とみなされる。パコパンバ神殿の供犠が農耕儀礼であったかどうかは不明だが、人々が生物を所有するという意識をめばえさせたことが示唆される。

(3) 饗宴行動の復元を中心とした動物の儀礼的利用に関する新知見

パコパンバ神殿の中核部、第3基壇の北側に方形の広場で、紀元前800-500年頃の饗宴の遺構が検出された。饗宴とは、複数の参加者が飲食を共にすることによって結びつきを強めるとともに、その主催者が参加者に対して卓越した立場を手にするための戦略的な行為であるとも指摘される(Hayden 2014)。古代アンデス文明の社会統合、権力の発生を考える上で重要な資料である。

饗宴の遺構から回収された動物骨は、同定標本総数2411点であった。資料中には少なくとも9種の哺乳動物が同定され、パコパンバ遺跡でみつかるとともに含まれていることになる。同定標本数の構成比でみるとオジロジカとリュマがもっとも多く、これら2種の偶蹄類が80%を占める点でも、遺跡全体から出土する動物骨資料と対応している。その他にはワタオウサギとテンジクネズミがめだつ。さらにヒト、イヌの骨が検出され、アグーチ、オボッサム、チンチラはいずれも下顎骨が1点のみ検出されている。野生種と家畜をとりまぜて、多様な種を饗宴に供するのは、事前の準備に手間のかかることだったと推測される。異なる生態環境に生息する動物を捕獲し、その肉を腐らせずに保存するために、饗宴はあらかじめ期日を周知して、準備に時間をかけて開かれたと推定される。

パコパンバ神殿における饗宴行為の復元から、古代社会において、生物の食物連鎖に注意した社会構造の理解が行われていたことが推定された。アンデスのみならず中南米に生じた諸文化では、ジャガーなど捕食動物を神格化する宗教観念がある。アンデスではこれにくわえてワニ、ヘビ、クモなど、いずれも他の生物を殺し、捕食する動物にとくべつな意味を見いだしていた。食べるものと食べられるものという食物連鎖を観察した人々は、捕食動物に対する恐怖と畏敬を抱き、ジャガーに代表される特別な地位を与えたと推測される。

ここで、多様な動物を食べることにより、饗宴に参加した人々は擬似的に捕食者の立場に置かれることになったことが注目される。饗宴に供された動物のなかにジャガーやピューマなどネコ科動物が含まれていないことは、単にそれらが希少で入手できなかっただけではなく、積極的にメニューから排除されていた可能性が考えられる。すなわち、捕食者の地位は饗宴参加者あるいはそのうちの一部が擬似的に担うことになることがあらかじめ想定されていたことも否定できない。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計14件（うち査読付論文 12件 / うち国際共著 6件 / うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 Tomohito Nagaoka, Mai Takigami, Yuji Seki, Kazuhiro Uzawa, Diana Aleman Paredes, Percy Santiago Anda Roldn, Daniel Morales Chocano	4. 巻 なし
2. 論文標題 Bioarchaeological evidence of decapitation from Pacopampa in the northern Peruvian highlands.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 なし
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210458	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Juan Pablo Villanueva Hidarugo, Yuji Seki y Daniel Morares	4. 巻 1
2. 論文標題 La tunba del Sacerdote de la Serpiente-Jaguar en el centro ceremonial Formativ de Pacopampa.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Actas del III Congreso Nacional de Arqueologia	6. 最初と最後の頁 271-281
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Tomohito Nagaoka, Yuji Seki, Kazuhiro Uzawa, Mai Takigami, Daniel Morales Chocano	4. 巻 93
2. 論文標題 Prevalence of cribra orbitalia in Pacopampa during the Formative Period in Peru.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Anatomical Science International	6. 最初と最後の頁 254-261
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1007/s12565-017-0404-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Tomohito Nagaoka, Hiroki Seike, Keigo Hoshino, Kazuaki Hirata	4. 巻 126
2. 論文標題 Variation in cranial shape in Medieval Japanese from Kamakura City	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Anthropological Science	6. 最初と最後の頁 101-109
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1537/ase.180622	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tomohito Nagaoka, Keigo Hoshino, Kazuaki Hirata	4. 巻 126
2. 論文標題 The bioarchaeology of a Japanese population from the Nozoji-ato site in Kamakura City, Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Anthropological Science	6. 最初と最後の頁 89-100
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1537/ase.180319	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tomohito Nagaoka, Mikiko Abe	4. 巻 28
2. 論文標題 Variation in the prevalence of deciduous caries in early modern human skeletons from Japan.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 International Journal of Osteoarchaeology	6. 最初と最後の頁 31-43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1002/oa.2632	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Mai Takigami, Kazuhiro. Uzawa, Yuji Seki, Daniel Morales Chocano & Minoru Yoneda	4. 巻 未定
2. 論文標題 Isotopic Evidence for Camelid Husbandry During the Formative Period at the Pacopampa Site, Peru	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Environmental Archaeology	6. 最初と最後の頁 未定
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1080/14614103.2019.1586091	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Tomohito Nagaoka, Hajime Ishida, Toshiyuki Tsurumoto, Tetsuaki Wakebe, Kazunobu Saiki, Kazuaki Hirata	4. 巻 未定
2. 論文標題 A health crisis during the Japanese Medieval Period: A new paleodemographic perspective	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 International Journal of Paleopathology	6. 最初と最後の頁 未定
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1016/j.ijpp.2019.03.005	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 鶴澤和宏	4. 巻 144
2. 論文標題 南米 リヤマ・アルパカの家畜化過程と古代社会	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 季刊考古学	6. 最初と最後の頁 82-85
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 関雄二	4. 巻 65 (2)
2. 論文標題 モニュメントは権力の象徴なのか 南米アンデス文明の事例を中心に	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 考古学研究	6. 最初と最後の頁 26-38
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tomohito Nagaoka, Yuji Seki, Kazuhiro Uzawa, Mai Takigami and Daniel Morales Chocano	4. 巻 93 (2)
2. 論文標題 Prevalence of cribra orbitalia in Pacopampa during the formative period in Peru	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Anatomical Science International	6. 最初と最後の頁 254-261
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12565-017-0404-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Nagaoka Tomohito, Uzawa Kazuhiro, Seki Yuji, Morales Chocano Daniel	4. 巻 12
2. 論文標題 Pacopampa: Early evidence of violence at a ceremonial site in the northern Peruvian highlands	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0185421	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 瀧上舞	4. 巻 69(1)
2. 論文標題 アンデス文明における食性変化 - ナスカ地域の事例より -	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 古代文化	6. 最初と最後の頁 73-83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中川渚、関雄二、ダニエル・モラーレス	4. 巻 19
2. 論文標題 「補修される土器 / 補修されない土器 - アンデス形成期パコパンバ遺跡、カピーヤ遺跡の事例」	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 古代アメリカ	6. 最初と最後の頁 63-75
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計38件 (うち招待講演 8件 / うち国際学会 19件)

1. 発表者名 Yuji Seki
2. 発表標題 La estrategia de los lideres del sitio arqueologico Pacopampa en la sierra norte de Peru; desde una perspectiva de la arquitectura ceremonial.
3. 学会等名 Congreso Internacional de Americanistas, Simposio "Arquitectura y arqueologica prehispanica en las Amricas: un debate interdisciplinar," Universidad de Salamanca, Salamanca, Espania. (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuji Seki
2. 発表標題 La formacion de la ideologia en los Andes mediante la renovacion de la arquitectura ceremonial
3. 学会等名 Congreso Internacional de Americanistas, Simposio "Vogt y Rowe Reconsiderados: Arquitectura y Cosmovision en Mesoamerica y los Andes," Universidad de Salamanca, Salamanca, Espania. (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuji Seki
2. 発表標題 Descubrimiento de la tumba de los Sacerdotes de la Serpiente-Jaguar y el festin ritual en Pacopampa ”
3. 学会等名 DDC-Cajamarca, Cajamarca, Peru (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuji Seki
2. 発表標題 Cooperacion internacional de Japon en America Latina relacionada al patrimonio cultural. ” Simposio Internacional Repensar el Patrimonio Cultural
3. 学会等名 Simposio Internacional Repensar el Patrimonio Cultural: Intercambio de Experiencias Post Terremoto entre Japon y Ecuador, Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Quito, Ecuador. (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuji Seki
2. 発表標題 Establishment of Power in the Formative Period of the North Highlands of Peru
3. 学会等名 Dumbarton Oaks Pre-Columbian Studies Symposium “ Reconsidering the Chavin Phenomenon in the 21st Century, ” Dumbarton Oaks, Washington, D.C., USA. (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuji Seki
2. 発表標題 Incorporation of the Social Memory with the Cultural Heritage Management in the Peruvian Highlands. ” The Twenty-Third “Science in Japan
3. 学会等名 The Twenty-Third “ Science in Japan ” Forum: Memory and the Museum, Sponsored by Japan Society for the Promotion of Science, Smithsonian National Museum of the American Indian, Washington, DC, USA. (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tomohito Nagaoka, Nana Nakayama
2. 発表標題 Influences of urbanization and industrial development on human health. Paleopathology Association,
3. 学会等名 46th Annual North American Meeting, Cleveland. (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuji Seki, Nagisa Nakagawa
2. 発表標題 Expansion o consolidacion: La transformacion de la sociedad desde el Formativo Medio al Formativo Tardio en la sierra norte del Peru;
3. 学会等名 Nuevas Perspectivas a la Formacion de Civilizacion Temprana en Los Andes: Cronologia, Interaccion, y Organizacion Social (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関雄二
2. 発表標題 モニュメントは権力の象徴なのか 南米アンデス文明における事例を中心に
3. 学会等名 考古学研究会第64回総会・研究集会 テーマ『権力とは何か - 祭祀・儀礼と戦争から考える - 』 岡山大学 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 関雄二
2. 発表標題 日本のアンデス調査の継承と発展 パコバンバ遺跡の発掘
3. 学会等名 日本アンデス調査60周年記念シンポジウム「日本アンデス調査団と山形大学ナスカ・プロジェクト」主催：山形大学、共催：国立民族学博物館
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 関雄二
2. 発表標題 文明研究と地域社会との共生・共創
3. 学会等名 国立大学法人総合研究大学院大学創立30周年記念シンポジウム「人類はどこへ向かうのか：人類社会の未来」 東京大学駒場Iキャンパス
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 関雄二
2. 発表標題 アンデス文明におけるモニュメンタリティ：権力とモニュメント出現の関係
3. 学会等名 歴博国際シンポジウム「日本の古墳はなぜ巨大なのか？ - 古代モニュメントの比較考古学 - 」 明治大学アカデミーコモン
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 関雄二
2. 発表標題 パコバンバ遺跡の発掘 権力生成の探求と遺跡保護をめぐる地域住民との共創
3. 学会等名 アンデス文明の成り立ちを追って 日本調査団の継承と発展 」 主催：アンデス考古学調査60周年記念事業実行委員会、山形大学 共催：国立民族学博物館 於：東京大学伊藤国際学術研究センター伊藤謝恩ホール
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 関雄二
2. 発表標題 文化遺産の持続的活用 南米アンデスの事例から
3. 学会等名 第24回文化遺産国際協力コンソーシアム研究会「文化遺産とSDGs」 主催：文化遺産国際協力コンソーシアム 於：東京文化財研究所
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 長岡朋人, 平田和明
2. 発表標題 縄文時代人骨における乳歯の齲蝕に関する古病理学的研究
3. 学会等名 第72回日本人類学会大会, 三島
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mai Takigami, Fuyuki Tokanai and Minoru Yoneda
2. 発表標題 High C4 plants consumption from the Late Intermediate period in Cuzco region
3. 学会等名 Society of American Archaeology 82nd Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yuji Seki
2. 発表標題 La formacion de la memoria social en relacion a las investigaciones arqueologicas realizadas en Peru.
3. 学会等名 XVIII Congreso de la Federacion Internacional de Estudios sobre America Latina y el Caribe (FIEALC 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nagisa Nakagawa, Juan Pablo Villanueva, Yuji Seki y Daniel Morales Chocano
2. 発表標題 La ceramica utilizada en el festin en Pacopampa durante el Periodo Formativo
3. 学会等名 IV Congreso Nacional de Arqueologia, Ministerio de Cultura del Peru;, Lima, Peru. (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Mai Takigami, Yuji Seki, Daniel Morales Chocano, Tomohito Nagaoka, Kazuhiro Uzawa, Megumi Saito-Kano and Minoru Yoneda
2. 発表標題 The introduction of an Agro-Pastoral system during the Late Formative Period in the northern highlands, Peru
3. 学会等名 II Taller de Arqueología e Isotopos Estables en el Sur de Sudamerica (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鶴澤和宏、関雄二、ダニエル・モラーレス
2. 発表標題 パコバンバ遺跡の考古動物相：多様性と類似性を評価する
3. 学会等名 古代アメリカ学会第22回研究大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 長岡朋人、鶴澤和宏、関雄二、ダニエルモラーレス
2. 発表標題 中央アンデスにおける最古の暴力の儀礼 アンデス文明遺跡から出土した人骨の古病理学的研究
3. 学会等名 日本医史学会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 長岡朋人
2. 発表標題 人骨から見た古代アンデスの儀礼的な暴力
3. 学会等名 琉球大学平成29年度研究プロジェクト推進経費（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 関雄二
2. 発表標題 考古学におけるポストコロナル研究
3. 学会等名 民博共同研究会「政治的分類 被支配者の視点からエスニシティと人種を再考する」
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 荒田恵、関雄二、ファン・パブロ・ピジャヌエバ、ディアナ・アレマン、マウロ・オルドーニェス、ダニエル・モラーレス
2. 発表標題 パコバンバ遺跡における儀礼的廃棄 饗宴儀礼共伴資料の分析を中心に
3. 学会等名 古代アメリカ学会第22回研究大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 関雄二
2. 発表標題 ペルーの文化遺産の保存と活用 住民参加の可能性を探る
3. 学会等名 国際シンポジウム「博物館と客家研究」 客家文化発展センター
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 関雄二
2. 発表標題 El festin ceremonial, la creacion de la memoria social y la veneracion ancestral en Pacopampa
3. 学会等名 国立民族学博物館・山形大学学術協定締結記念 国際フォーラムMonumentalidad y Poder en los Andes (アンデスにおけるモニュメンタリティと権力)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kazuhiro Uzawa, Mai Takigami, Yuji Seki
2. 発表標題 Begining of Camelid breeding during the Formative period at the Pacopampa site, Peru. Symposium "Ecological adaptations and new insight into herding practices in the Andes during the prehispanic times
3. 学会等名 82nd Annual meeting SAA (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yuji Seki, Juan Pablo Villanueva y Daniel Morales Chocano
2. 発表標題 Descubrimiento de la tumba (Sacerdotes de Serpiente-Jaguar) en Pacopampa 2015
3. 学会等名 II Simposio Internacional: Arqueologia, Arquitectura y Museos (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Yuji Seki
2. 発表標題 La disposicion arquitectonica como memoria docial de los sitios arqueologicos formativos en la sierra norte del Peru; Una perspectiva de los estudios de Pacopampa y Kuntur Wasi.
3. 学会等名 III Congreso Nacional de Arqueologia, Ministerio de Cultura del Peru (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Tomohito Nagaoka, Wataru Morita, Yuji Seki, Kazuhiro Uzawa, Mauro Ordoneez Livia, Dianna Aleman Paredes, Daniel Morales Chocano
2. 発表標題 Bioarchaeological study of the human skeletal remains from the Pacopampa site in Peru: a brief description of the 2005-2015 fieldwork.
3. 学会等名 WAC-8 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Tomohito Nagaoka
2. 発表標題 Bioarchaeology of ritual sacrifice in Pacopampa in the northern highlands of Peru.
3. 学会等名 Archaeologies of violence, migration and ethnicity: Perspectives from Japan and Sweden. (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tomohito Nagaoka, Kazuhiro Uzawa, Yuji Seki Violence,
2. 発表標題 Evidence of ritual sacrifice in Pacopampa in the northern highlands of Peru.
3. 学会等名 Writing and Frontier in Pre-Columbian America. (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Mai Takigami, Fuyuki Tokanai and Minoru Yoneda
2. 発表標題 High C4 Plants Consumption from the Late Intermediate Period in the Cuzco Region
3. 学会等名 82nd Annual meeting SAA (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鶴澤和宏、ディアナ・アレマン、フアン・パブロ・ビジャヌエバ、関雄二
2. 発表標題 パコパンバ遺跡の儀礼的コンテキストから出土した動物骨資料：饗宴との関係を中心として
3. 学会等名 古代アメリカ学会第21回研究大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 長岡朋人、関雄二、鶴澤和宏、フアン・パブロ・ピジャヌエバ、ダニエル・モラーレス
2. 発表標題 ペルー、パコパンバ遺跡から出土した人骨の生物考古学的研究 - 2016年度調査報告 -
3. 学会等名 古代アメリカ学会第21回研究大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 瀧上舞、関雄二、長岡朋人、鶴澤和宏、ダニエル・モラーレス、米田穰
2. 発表標題 ペルー北部高地パコパンバ遺跡における形成期後期のC4資源利用
3. 学会等名 古代アメリカ学会第21回研究大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 中川渚、関雄二、ダニエル・モラーレス
2. 発表標題 パコパンバ遺跡カハマルカ期ミニチュア土器の分析
3. 学会等名 古代アメリカ学会第21回研究大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 関雄二
2. 発表標題 考古学からみた社会的差異の登場：アンデス文明を中心に
3. 学会等名 社会動態セミナー「人類社会における不平等の生成と発達」主催：東北大学学際科学フロンティア研究所
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計16件

1. 著者名 大城道則・青山和夫・関雄二	4. 発行年 2018年
2. 出版社 柊風舎	5. 総ページ数 648
3. 書名 世界のピラミッド大事典	

1. 著者名 野林厚志（編）鶴澤和宏（分担執筆）	4. 発行年 2019年
2. 出版社 丸善出版	5. 総ページ数 未定
3. 書名 「食の考古学研究」 『世界の食文化百科辞典』	

1. 著者名 大城道則・青山和夫・関雄二（編）関雄二（分担執筆）	4. 発行年 2018年
2. 出版社 柊風舎	5. 総ページ数 639
3. 書名 「南米のピラミッド」 『世界のピラミッド大辞典』	

1. 著者名 関雄二	4. 発行年 2017年
2. 出版社 臨川書店	5. 総ページ数 63-93
3. 書名 「遺跡をめぐるコミュニティの生成 南米ペルー北高地の事例から」 飯田卓編 『文明史のなかの文化遺産』	

1. 著者名 関雄二	4. 発行年 2017年
2. 出版社 高志書院	5. 総ページ数 307-326
3. 書名 「南米における農耕の成立と文明形成」アジア考古学四学会編『アジアの考古学3 農耕の起源と拡散』	

1. 著者名 鶴澤和宏	4. 発行年 2017年
2. 出版社 平凡社	5. 総ページ数 155-186
3. 書名 「ヒト化と肉食」野林厚志編『肉食行為の研究』	

1. 著者名 関雄二 編	4. 発行年 2017年
2. 出版社 臨川書店	5. 総ページ数 461
3. 書名 『アンデス文明 神殿から読み取る権力の世界』	

1. 著者名 鶴澤和宏	4. 発行年 2017年
2. 出版社 臨川書店	5. 総ページ数 pp.223-246
3. 書名 「バコパンバ遺跡の動物利用」『アンデス文明 神殿から読み取る権力の世界』	

1. 著者名 長岡朋人・森田航	4. 発行年 2017年
2. 出版社 臨川書店	5. 総ページ数 pp.247-266
3. 書名 「埋葬人骨が語る社会」『アンデス文明 神殿から読み取る権力の世界』	

1. 著者名 瀧上舞・米田穰	4. 発行年 2017年
2. 出版社 臨川書店	5. 総ページ数 pp.291-317
3. 書名 「食料へのアクセスと権力生成」『アンデス文明 神殿から読み取る権力の世界』	

1. 著者名 関雄二	4. 発行年 2017年
2. 出版社 臨川書店	5. 総ページ数 pp.1-23
3. 書名 「アンデス文明における権力生成過程の探求」『アンデス文明 神殿から読み取る権力の世界』	

1. 著者名 関雄二、ファン・パブロ・ピジャヌエバ、ディアナ・アレマン、マウロ・オルドーニェス、ダニエル・モラーレス	4. 発行年 2017年
2. 出版社 臨川書店	5. 総ページ数 pp.27-52
3. 書名 「建築からみた権力形成」『アンデス文明 神殿から読み取る権力の世界』	

1. 著者名 関雄二	4. 発行年 2017年
2. 出版社 臨川書店	5. 総ページ数 pp.267-290
3. 書名 「パコパンバ遺跡の埋葬からみた権力形成」『アンデス文明 神殿から読み取る権力の世界』	

1. 著者名 関雄二	4. 発行年 2017年
2. 出版社 臨川書店	5. 総ページ数 pp.433-458
3. 書名 「アンデス文明における権力形成」『アンデス文明 神殿から読み取る権力の世界』	

1. 著者名 関雄二	4. 発行年 2016年
2. 出版社 同成社	5. 総ページ数 pp.35-58
3. 書名 「アンデスの神殿に刻まれた人間とモノの関係」『「物質性」の人類学 - 世界は物質の流れの中にある - 』	

1. 著者名 鶴澤和宏	4. 発行年 2016年
2. 出版社 東洋印刷	5. 総ページ数 191-210
3. 書名 「動物考古学から探るアンデスの牧畜の起源」『家畜化と乳利用 その地域的特質を踏まえて - 搾乳の開始をめぐる谷仮説を手がかりにして - 』	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	長岡 朋人 (Nagaoka Tomohito) (20360216)	聖マリアンナ医科大学・医学部・准教授 (32713)	
研究分担者	關 雄二 (Seki Yuji) (50163093)	国立民族学博物館・人類文明誌研究部・教授 (64401)	
研究分担者	瀧上 舞 (Takigami Mai) (50720942)	山形大学・人文社会科学部・学術研究員 (11501)	