



Integrated Research in the Bishri Mountains on the Middle Euphrates

セム系部族社会の形成



文部科学省科学研究費補助金
「特定領域研究」
Newsletter No. 9

2008年2月号



はじめに

平成19年度は、現地調査の許可を獲得した昨年の2月以降、国内・外関連研究は言うまでもなく、シリアにおける現地調査が飛躍的に進展し、12月にはガーネムアリ遺跡の発掘調査と周辺地域の地質調査の2つを柱とする第4次現地調査が成功裡に終了しました。

ニューズレター本号は3編の論考で構成されています。

橘昌信氏の「第3次ビシュリ現地調査における旧石器遺跡分布調査」は、昨年7月に計画研究「西アジア旧石器時代の行動進化と定住化プロセスの関係」が実施したビシュリ地域における旧石器時代遺跡の踏査の成果の概報です。この踏査以前に同研究班が重要視してきた世界的に著名な前期旧石器時代ラタムネ遺跡出土の石器をダマスカスのシリア国立博物館で分析した際の感慨が伝わってきます。

近藤修、和田洋、荻原直道、巻島美幸、石田英實氏による「メソポタミア地域古人骨頭蓋形態の時代変異」は、本研究領域の調査地であるユーフラテス河中流域からビシュリ山系にかけて居住した人々の形質人類学的研究のための基礎資料の研究成果の紹介です。イラク・ハムリン盆地、イラン・デーラマン地方出土の頭蓋に関する時代的变化についての興味深い考えが展開されています。

本郷一美氏は、「牧畜の発達と乾燥地帯への進出」において、西アジアにおける偶蹄類の家畜化の年代に関する従来の定説の見直しを提唱しています。「肥沃な三日月弧」の北縁部で進行したと考えられている家畜化の時期についてはこれまで、ヤギ・ヒツジの家畜化がウシ・ブタのそれより1000年ほど早いとされていたが、最近の研究により、ほぼ同時期であると考えられるようになったことが述べられています。氏はまた、定住集落における偶蹄類の日帰り放牧 家族の一部または全部が家畜とともに別の場所に季節的に移り住む移牧 長期にわたる移動を伴う遊牧という変化を、牧畜発達過程のモデルとして提起しています。

以上のように本号は、本研究領域が発足して以来地道に、着実にこなわれてきた研究の成果の紹介です。

平成20年2月20日

領域代表者 大沼克彦

目 次

第3次ビシュリ現地調査における旧石器遺跡分布調査	橘 昌信	1
メソポタミア地域古人骨頭蓋形態の時代変異		
	近藤 修 和田 洋 荻原直道 巻島美幸 石田英實	6
牧畜の発達と乾燥地帯への進出	本郷一美	11

表紙

A
B | C

A : 石器が散布するMetbaa 岩陰の周辺

B : Metbaa 岩陰の近くで採集した石核

C : Metbaa と呼ばれる岩陰

第3次ビシュリ現地調査における旧石器遺跡分布調査

橋 昌信（別府大学文学部）

計画研究「西アジア旧石器時代の行動進化と定住化プロセスの関係」研究分担者

2007年7月28日 旧石器班3名、佐藤宏之（班長）・大沼克彦（研究分担者）・橋昌信（研究分担者）は関西空港で落ち合い、カタール航空でシリアに向けて出発。真夜中にカタール国の首都ドーハに到着。空港近くのホテルで一泊し、翌朝の便でダマスカスへ向かう。

29日 調査団のシリアでの定宿になっているヒジャーズ駅近くのスルタンホテルで、東京から別ルートでダマスカスに到着していたアッシリア文明の総合調査班の沼本宏俊氏を交え、4名で明日の予定や今回の調査などについての打ち合わせを行う。

30日 大沼氏以下3名でダマスカス考古博物館へ挨拶に出向き、Dr.Bassm氏などと今回の調査計画についての協議を行う。その後、国立博物館所蔵のラタムネ遺跡など西アジア地域の旧石器時代遺跡の石器を実見する。

ラタムネ遺跡はシリア北西部の位置している西アジアを代表する中期アシュリアンの遺跡で、その年代については60～80万年年前が与えられている。1960年に発見され、62・64・65年にJ.Dクラークなどによって発掘調査が行われ、ハンドアックス石器を始め3000点ほど石器類が出土している。さらに遺跡内に石器石材として持ち込まれたフリント岩塊と意図的な配置が想定される大人の頭大の石灰岩100点余りが検出され、ホモ・エレクトゥスの初の本格的な生活跡として注目されている遺跡である。限られた見学時間内にハンドアックス石器群を主体に300点ほどの石器観察と写真撮影を行う。その後、博物館内で改装が進んでいる先史時代資料の展示室を主に見学する。

31日 大沼氏は午前中に再度考古博物館へ協議に出かける。その間、佐藤・橋はダマスカス旧市街へ。大沼氏の帰りを待って、昼前にワゴン車でビシュリ山地の北方に位置するラッカに向かう。沼本氏から道路事情が悪くそれに多少遠回りになるとのアドバイスを受けるが、途中でパルミラ遺跡群とエルコウム遺跡に立ち寄ることができるルートを敢えてとることにした。

土漠（砂漠）と背の低い灌木が続く道を3時間ほど走り、パルミラで遅い昼食をとる。その後、時間の関係でパルミラ遺跡（写真1）はその一部だけを大急ぎで見て周り、パルミラ博物館（写真2）ではパルミラの近くに所在する旧石器時代のJAFRAJRA遺跡の資料を見学した。のぞきケース内には当遺跡の代表的な石器と考えられる両面加工石器、ルヴァロワブレイド、ルヴァロワポイント、サイドスクレイパー、鋸歯状削器、ムステリアンポイントなど定型的な石器50～60点が整然と展示されていた。

パルミラからラッカまでの道は予想以上に悪く、現在の道路沿いに新しい道路建設が進められていた。エルコウム村の手前15キロ地点付近で、ラッカへの道を確認するため下車したところ、偶然にも道路脇のキャタピラの痕跡が残る掘り返した土中に、夥しい数の



写真1 パルミラ遺跡



写真2 パルミラ博物館

フリントの礫片・剥片類を目にする（写真3）。かなり広い範囲に分布しているようであるが、石器類は特に磨滅を受けている状況も見られず、剥片のエッジはシャープである。大沼氏によると石材はビシュリ地域の旧石器時代と同様とのことなので、この周辺に旧石器時代の遺跡が存在するということであろう。陽が陰り始めていたため、周辺の踏査は断念した。エルコウム村を通る頃にはすっかり陽が落ちていたためエルコウム遺跡には立つことができなかつた。9時過ぎラッカのラザワルド・ホテルに到着。

8月1日 午前中、ラッカ考古博物館を訪ね、館長以下調査の協力をいただく方々に挨拶を行う。当博物館の展示は青銅器時代・ビザンチン時代が主で、土器・陶棺などが展示しており、旧石器時代の石器は見ることができなかつた。

午後、モハムッド氏ら博物館スタッフのお世話で分布調査のための車の手配ができたのでビシュリ山地の裾に広がる台地へと向かう。照りつける午後の日差しの中、土と大小の石灰岩などの岩、それにワジが縦横無尽に走る道なき道を突き進むと、幾つもの地層が重なりあった高さ50～60mの崖面が壁のように立ちだかる。そこで車を降りて崖面に近づくと幾本ものワ



写真3 エルコウム村近くに散乱する夥しい数のフリント石器



写真4 ビール・スパイ

ジが認められ、背の低い白茶けた草がまばらに生えている（写真4）。どうやらその周辺が石器時代の遺跡のようで、大量の石器類が広く分布しており、その範囲は100m四方に及ぶようである。その場で石器製作が行われたことを示すような集中的な分布状況やワジの土層断面上部に包含されている出土状況、それに剥片のエッジの鋭さなど、いずれもこれらの石器類が原位置を保っていることを示唆している（写真5）。石核・剥片・碎片などの石器生産過程で作出される石器類と共に製品としての剥片石器も認められる。大沼氏からこの遺跡はビール・スパイと呼ばれており、ムステリアンと先土器新石器時代B（PPNB）の時期がみられるとの教示を受ける。ハンガリー隊の調査地点になっているとのことである。これらの石器が製作され使用されていた時期には今日のように乾ききった環境ではなく、周辺のワジには水が流れ、あるいは小さな泉が形成されていた水辺のほとりで生活が営まれていたのであろう。

ビール・スパイ遺跡の往路、ルサーファの町の近くに所在するビザンチン時代の要塞（ルサーファ要塞）に立ち寄る。アーチ状の門を連ねたような高い城壁が長方形に巡り、内部の一角には円形の柱とアーチ状に石灰岩の切り石を組み合わせて構成された空間が修



写真5 ビール・スパイの石器集中分布状況



写真6 ルサーファ要塞

復・復元されている（写真6）。我々を案内してくれたモハムッド氏はこの時代を専門にしている研究者と
のことである。

2日 午前中、モハムッド氏らが同乗した車の案内で、旧石器時代遺跡の分布調査を行う。まずラッカの中心地からユーフラテス川を渡り（写真7）、川沿いに西側へ25キロほどのバリーア・テル・ハンマム遺跡に向かう。遺跡はバルーダ村に隣接するユーフラテス川の氾濫原に突き出た舌状台地の端部近くに位置しており、遺跡のすぐ傍に大きなワジが氾濫原へ延びている（写真8）。この遺跡の広い範囲で中期旧石器時代と考えられる石器類の表面採集を行うことができるが（写真9）、今回の表面採集調査による限り分布密度は高くないようである。その後、ハンマム遺跡からさらに小高い丘陵へ車を走らせ周辺の地形を観察し、旧石器時代の遺跡を探すが可能性のありそうな場所を見つかることができず、途中まで同じ道を引き返す。

往路、台地の縁で石灰岩などの露頭や石切り場が車から認められ、岩陰遺跡など旧石器時代遺跡の存在が予想されることから立ち寄ることにした。幾つかの石切り場を通り過ぎた最も奥寄りの崖面で岩陰の庇の礫

が崩壊したような露頭が認められ、その周辺には旧石器時代と判断される石器類が表面に散布しており、石核・剥片などを採集することができた（写真10）。このことから岩陰の庇の部分崩落したと考えられるこの周辺は旧石器時代の遺跡である可能性が強くなった。崩落の規模が大きく確かめようもないが、岩陰遺跡の存在も考えられよう。

石器類の分布は先の露頭周辺から数百メートルほど離れている斑点状に背の低い植物が生えているワジの周辺でも比較的まとまった状況で石器類の分布が認められた（写真11）。採集された石器は両地点ともに中



写真9 バリーア・テル・ハンマム遺跡に分布する石器



写真7 ラッカ市を流れるユーフラテス川



写真10 Metbaa と呼ばれる岩陰



写真8 バリーア・テル・ハンマム遺跡



写真11 石器が散布するMetbaa 岩陰の周辺

期旧石器時代の所産と判断できそうであるが、両者が同じ遺跡の広がりとして把握されるものなのか、それとも別の遺跡なのかについては、さらに資料の増加を待って判断することにして、現地での採集資料は二つの遺跡として区分して取り上げ記録した。

なお、この場所の名前については、帰りに近くの集落の住人に尋ねたところ、Metbaaと呼ばれていることから、岩陰の庇が崩落したと考えた周辺をMetbaa1遺跡、隣接するワジ周辺をMetbaa2遺跡と仮称することにした。

昼過ぎにホテルに帰り、遅い昼食後、ハンマム遺跡およびMetbaa 1・2遺跡で採集した石器類の洗浄と乾燥、さらに写真撮影等の記録を行う。

ハンマム遺跡で採集した石器類は50点ほどで、大半はフリント製の7～10cmほどの縦長(石刃)剥片と5～6cmの横長剥片で、剥片の一部に自然面を有するものがめだつ。石核は拳大のフリント礫の片面で数枚の剥離が施され、反対の面は自然面のままである。製品としての石器では小型の剥片を素材にした?・削器と刃部が短い石錐が認められる。これらの石器類の時期については典型的なものが見られないことからその判断は困難だが、中期旧石器時代の所産と考えられよう。

Metbaa 1・2遺跡のいずれも採集できた石器類は必ずしも多くなく、石核・剥片などがほとんどである。Metbaa 1遺跡の石核2点は6～7cm大のフリントの円礫の自然面を打面にして、一面に剥離作業面が認められるのに対し、2遺跡のそれは1回の大きな剥離で打面を確保し、1面で長さが10cm前後の縦長剥片を剥離しているものが見られた。いずれの石核も側面および背面は自然面が大きく残されている。剥片には縦長と横長の両方が認められ、剥片の一部に自然面が残っているものが多い。

夕方、ハッサケ市から沼本氏が到着。夕食をとりながら明日から開始されるテル・ガーナム・アリ遺跡の調査方法などについての協議がもたれる。

3日 旧石器班の佐藤・大沼・橘の3名と沼本氏は、ガーナム・アリ遺跡のトレンチを設定するために昨夜遅くラッカ入りした筑波大学大学院生2名と共に遺跡に向かう。ガーナム・アリ遺跡は青銅器時代前期の遺跡と目されており、今年の4月から5月にかけて地形実測が行われている。なお、この遺跡ではユーフラテス彩文土器と呼ばれている遺物も採集されている(遺跡の概要についてはNewsletter No. 6で長谷川敦章氏によって紹介されている)。ホテルから遺跡まで

は車で小一時間の道程であり、昨日と同様に博物館の二人の研究者が同道する。

東西・南北ともに300m前後の広さがあるかと思われる小高いテルのほぼ全域で石器類の表面採集ができ(写真12)、採集した百数十点の石器類の中には中期旧石器時代のものと新石器時代以後のものとの判断できるものの両者が含まれている。青銅器時代の遺構のより下層には両時代の包含層が存在するのであろう。トレンチの設定(写真13)を手伝い、表面採集を2時過ぎまで行ってからホテルにもどる。

夕方からガーナム・アリ遺跡で採集した石器類の洗浄・乾燥の後、写真撮影を行う。

採集資料の大半はフリントの剥片でしかも幅広のものが顕著であるが、中には幅広の二等辺三角形に近いフリント製の剥片も見られ、中期旧石器時代の可能性が覗える。今回の採集資料では定型的な石器は少ないが小型の剥片を用いた搔削器と石錐が認められる。比較的扁平な礫の自然面を打面にほぼ直角な角度で剥離が施されている石核/片面加工の礫器と考えられるものが存在する。時期の決め手にはならないであろうが、この遺跡での石器製作が行われたことを示唆する資料である。これとは反対に時期が絞こめる石器に鎌刃が4点ある。いずれも質の良いフリント製の石刃素材で、石刃の一端ないし両端が折損しているがそれでも長さは4.5～6.5cm、幅2.5～5.0cmで大型の石刃であることがわかる。当地域で行われた穀物栽培での収穫具



写真12 ガーナム・アリ遺跡の表面



写真13 ガーナム・アリ遺跡の発掘用トレンチを設定する長谷川敦章氏

として鎌刃石器が使用されていたことを知ることができる資料である。ガーナム・アリ遺跡の一つの時期がこれらの石器から決めることができよう。

4日 朝食後、佐藤・橘の2名はガーナム・アリ遺跡へ調査に出かける大沼・沼本の両氏を見送り、ホテルでダマスカス行きのタクシーの到着を待ち、11時にラッカのホテルを出発。ホムス経由の道程も単調な土漠の景色が続き、その中を一直線にどこまでも道路がのびている(写真14)。時折、遊牧民のテントと羊の群れが見かけられる。ダマスカス近郊でも街中のビルの合間にテントを張り、その周りで羊が飼われており、まさに都会生活者と遊牧民が隣り合わせで生活している光景もしばしば目にする。約450キロ、5時間半の道中。



写真14 ホムス市近くの景観

5日 ダマスカス発、ドーハ経由で一路関空へ。6日午後3時過ぎ到着。

短期間であったが、ユーフラテス中流域で現地の暑さを全身に感じながら砂漠に立ち、実際に旧石器時代の石器類の表面採集調査を、また、博物館で前期旧石器などを実見できたことは、かえ難い貴重な経験である。佐藤・大沼・沼本の各氏をはじめ今回の調査でお世話になった方々に心から感謝したい。

採集石器の写真



写真15 バリーア・テル・ハンマム遺跡で採集した石核



写真16 バリーア・テル・ハンマム遺跡で採集した剥片



写真17 Metbaa岩陰の近くで採集した石核(左)と剥片(右)



写真18 ガーナム・アリ遺跡で採集した石器(1)

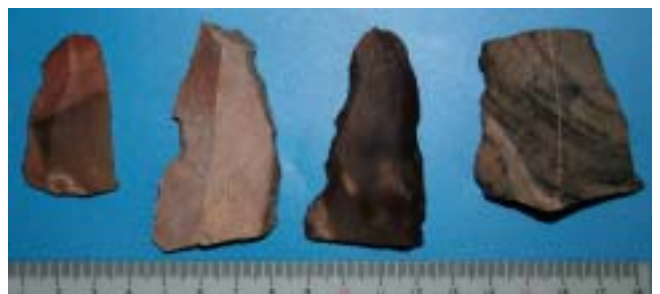


写真19 ガーナム・アリ遺跡で採集した石器(2)

メソポタミア地域古人骨頭蓋形態の時代変異

近藤 修 (東京大学大学院理学系研究科)

計画研究「ユーフラテス河中流域とその周辺地域の住民に見られる形質の時代的变化」研究分担者

和田 洋 (兵庫医科大学)

荻原直道 (京都大学大学院理学系研究科)

計画研究「ユーフラテス河中流域とその周辺地域の住民に見られる形質の時代的变化」研究分担者

巻島美幸 (兵庫大学健康科学部)

石田英實 (滋賀県立大学人間看護学部)

計画研究「ユーフラテス河中流域とその周辺地域の住民に見られる形質の時代的变化」研究代表者

はじめに

本特定領域の主たる調査地であるユーフラテス中流域からビシュリ山系にかけて移り住んだ人々について形質人類学の立場から追求するには、当該地域の人骨資料の発見が第一に望まれるが、その前に既存の研究をまとめなおしておくことは意義のあることである。骨格形質より得られる情報には、遺伝的変異とそれ以外の環境による変異が不可分の状態で混在する。これまで当該地域を含む西アジアの古人骨研究は、前者の変異を取り扱う、すなわち集団の出自系統を探るアプローチのものが主流であった。本特定領域内の課題としては、遊牧民・定住民といった生業による違い、集落・都市・国家の成立、身分階級差、あるいは物質文化の違い(青銅器、鉄器の導入)などともなう骨格形質変化にも興味がおかれるが、これらを考える際にも、同時に当該地域住民のポピュレーションヒストリーを理解しておくことは重要である。

チグリス・ユーフラテス河流域の古人骨にもとづく形質人類学的研究は、すでに20世紀前半より始められ、当時盛んであった人種形式論の枠組みに沿ったかたちで主として頭蓋形態について研究がされてきた(例えば、Keith, 1927; Buxton & Rice, 1931; Penniman, 1934; Ehrich, 1939; Swindler, 1956)。やや遅れて1960年代以降、日本の調査隊が西アジアで調査を開始し、人骨資料に関しても収集され、そのうちいくつかは日本に運ばれ保管されてきた。

ここではこれら日本国内で保管されている古人骨コレクションよりイラク・ハムリン盆地出土頭蓋(石田他, 2006)イラン・デーラマン地方頭蓋(江上・池田, 1963; 池

田, 1968)を中心に、既発表の古人骨頭蓋計測データを用い、この地域の人類史を概観することを試みる。とくに、頭蓋を上から見た形(長頭、短頭)の時代変化と、異なる形質を持つ集団の離合集散などによる集団内変異の時代変化に注目する。

1. 資料と方法

イラク・ハムリン盆地出土人骨は1970年代の国士舘大学調査団(団長:藤井秀夫)によって収集されたコレクションで、現在、京都大学自然人類学研究室に保管されている。イラク中部のハムリン遺跡群(Tell Songor, Tell Gubbahなど)より出土したものであり、時代はウバイド期からイスラム期にわたる。サンプル分布はイスラム期が中心であるが、時代変化を探るのに適した標本である(表1)。頭蓋形質についてはすでに発表済みであるが(石田・和田, 1981; Ikeda et al., 1984-85; 和田, 1986)、今回、これらをデータベース化し用いた。

イラン・デーラマン地方出土人骨は1960年代の東京大学調査団(団長:江上波夫)によるコレクションであり、現在、東京大学総合研究博物館に保管されている。イラン北部デーラマン地方の墳墓より収集され、

表1 イラン・デーラマン、イラク・ハムリン、イスラエル・ラキッシュ頭蓋の性別・時代別サンプルサイズ

	Chalcolithic	Bronze1	Bronze2	Iron1	Iron2	Islam
Dailaman male			4		17	1
female			2		8	0
Hamrin male	4		11	7	3	62
female	2		7	1	5	34
Lachish male				201		
female				137		

表2 イラク・イランの古人骨頭蓋平均値データの遺跡数

		Natuf-Neo	Chalcolithic	Bronze1	Bronze2	Iron1	Iron2	Islam	recent
male	Iraq	1	2	4	1	1	5	5	1
	Iran	0	0	5	4	1	1	4	2
female	Iraq	0	2	4	0	1	2	1	1
	Iran	1	0	6	4	1	1	3	1

表3 頭蓋計測項目

M1.GOL	頭蓋最大長
M8.XCB	頭蓋最大幅
M9.minFB	最小前頭幅
M17.BBH	バジオン・プレグマ高
M45.ZYB	頬骨弓幅
M48.NPH	上顔高
M51.OBmf	眼窩高
M52.OBH	眼窩高
M54.NLB	鼻幅
M55.NLH	鼻高

時代は青銅器時代、鉄器時代が主なものである(表1)。

これら2サンプルに加えて、単一集団の内部個体変異の指標とするため既発表論文よりイスラエル鉄器時代のラキッシュ出土頭蓋の原データを使用した(Risdon, 1939)(表1)。さらに、これらの遺跡を包括する地域の時代変化を知るために、イラク・イランの遺跡単位の古人骨頭蓋計測値データ(Bernhard, 1993)を用いた(表2)。

時代区分はBernhard(1993)を参考に続旧石器(ナトゥーフ)から近現代(recent)までを8区分した(表1、2)。続旧石器時代からウバイド等新石器時代(Natuf-Neo)(ca.10000 - 4000BC)、金石併用時代(Chalcolithic)(ca.4000 - 3000BC)、青銅器時代前半(Bronze1)(ca.3000 - 2000BC)、青銅器時代後半(Bronze2)(ca.2000 - 1000BC)、鉄器時代前半(Iron1)(ca.1200 - 500BC)、鉄器時代後半(Iron2)(ca.600BC - 500AD)、イスラム期(Isram)(ca.500 - 1100AD)、それ以降を近現代(recent)とした。頭蓋計測値はマルチン法に基づき、脳頭蓋より4項目、顔面頭蓋より6項目を選んだ(表3)。これらは下顎を除く頭蓋形態分析によく用いられるものであり、M9最小前頭幅を除いて計測者間誤差は小さい。

今回、性別は考えないこととし、サンプルサイズを増やすため、男性・女性の平均的な性差を除去した後、これらを結合した。具体的には、男性・女性それぞれにつき平均・標準偏差を求め、各個体を基準化した。これによりサンプル全体の性差は除去されることになる。

時代変化は、頭形変化(長頭化・短頭化)、主成分分析をとおした頭蓋形態全体の変化、集団内の分散の変化の3つを観察した。頭形は頭蓋最大長(M1: GOL)と頭蓋最大幅(M8: XCB)で表わされる。この変化は集団の自然経年変化(現代人の短頭化現象と同様の要因)によると同時に、集団の移動・混入といった集団史の痕跡でもある。この変化を主成分分析により確認する。さらに、集団内変異の指標として頭蓋形態の分散を用い、集団内変異の増減を知ることにより、異なる形質をもった集団の混入、あるいは集団の分割・移動を予想する。頭蓋形態の分散値として第

1~3主成分の得点の分散の合計を用いた。

2. 結果と考察

頭形の時代変化をイラク・ハムリン群、イラン・デーラマンそれぞれの標本から見てみよう(図1)。図1はイスラエル・ラキッシュ(鉄器時代1)にそれぞれの個体データを重ねてプロットしたものである。イラクのハムリン群では青銅器2期、鉄器1、鉄器2、イスラム期と時代が進むにつれておよそ右下から左上へ分布が移動している。これは、頭形が長頭から中頭・短頭へと変化していくことを意味する。さらにサンプルの多いイスラム期に注目すると、その分布範囲は同様に十分なサンプルサイズをもつラキッシュのものと比較してかなり広範囲にわたることが見て取れる。これらの結果は、ハムリン群標本に関する既報告に既に見られ(石田・和田, 1981; 和田, 1986)とくに和田(1986)は、多変量解析によりハムリン群イスラム期頭蓋に短頭群・長頭群2群を見出し、これをイスラム期以前の長頭型集団に北方より短頭型集団が進入し、イスラム期には2型の集団が混在していたと考察している。ハムリン群イスラム期の大きな頭蓋形態変異については後に分析する。

イランのデーラマン群の時代変化は、青銅器2期から鉄器2期にかけて図の右下へ、つまり長頭化しており、イラク・ハムリン群でみられた短頭化傾向とは真逆である(図1右)。この違いについて池田は、デーラマン鉄器時代の頭蓋は変異幅が小さく均質であること、これらの墓が人骨埋葬状況から庶民の墓と考えられることから、当時の王朝の支配階級をなす民族を短頭・中頭の移民であると仮定し、この時期デーラマン地方ではこれら支配階級との共存がなかったかこの支配階級民が他の場所へ移動してしまったのではと考察している(江上・池田, 1963; 池田, 1968)。

ハムリン群、デーラマン群で見られる時代変化は、頭形の変化(頭長・頭幅の比)だけでなく頭蓋全体の

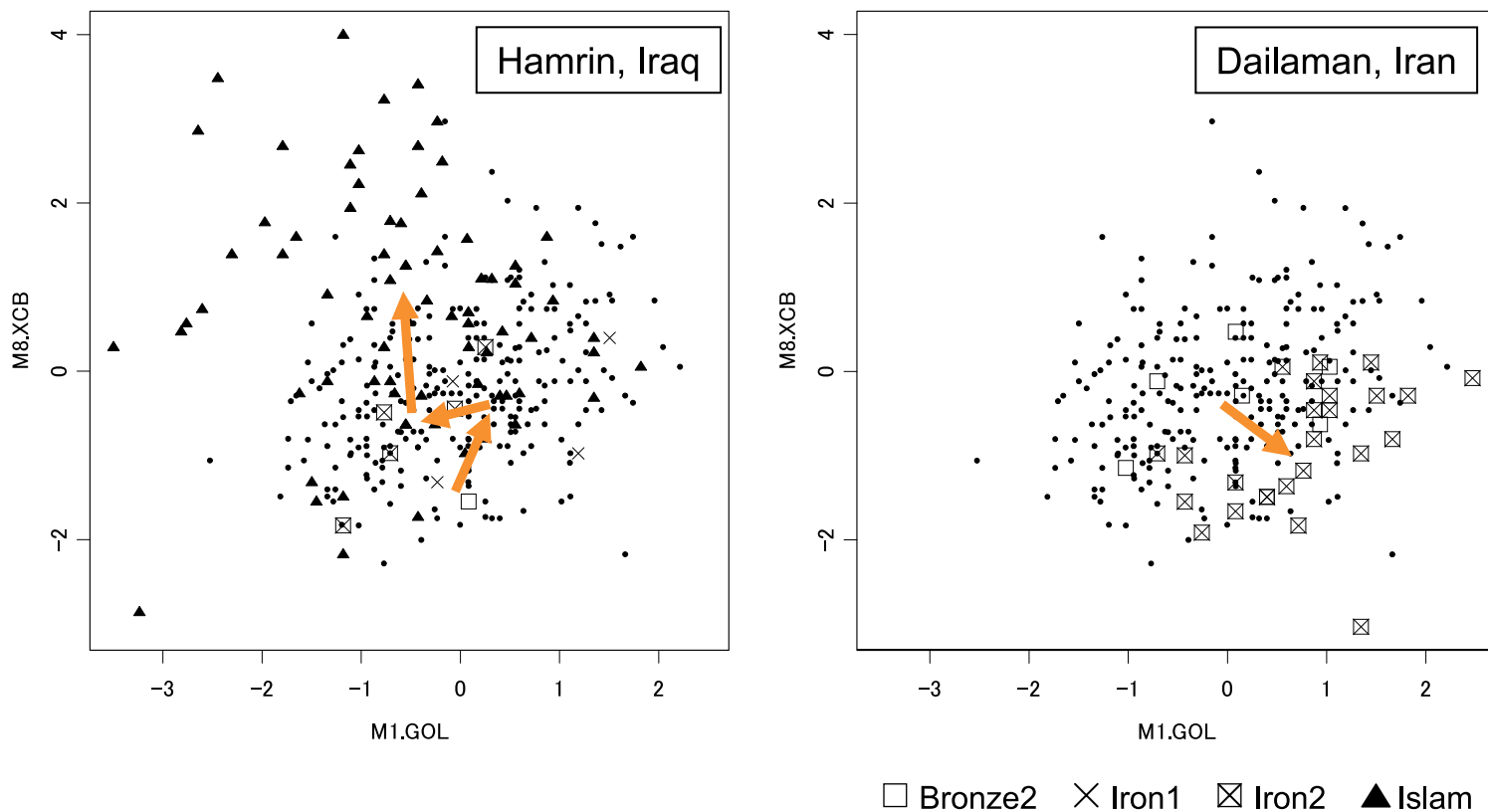


図1 ハムリン群（左）、デーラマン群（右）それぞれの頭形の時代変化。イスラエル・ラキッシュの個体変異を点で示し重ねて描画している。

形態変異として観察できる。図2は、ハムリン群、デーラマン群、イスラエルのラキッシュの個体データより主成分分析をおこない、第2主成分と第3主成分についてそれぞれの遺跡・時代区分ごとに平均値を求めプロットしたものである。第2、第3主成分と計測値の関係は左下の図に示してあるとおりで、2次元分布図で上に位置するものは脳頭蓋が長く（GOL）、高く（BBH）、左斜め下に位置するものは脳頭蓋が幅広く（XCB）かつ前頭部も広い（minFB）ことを示す。

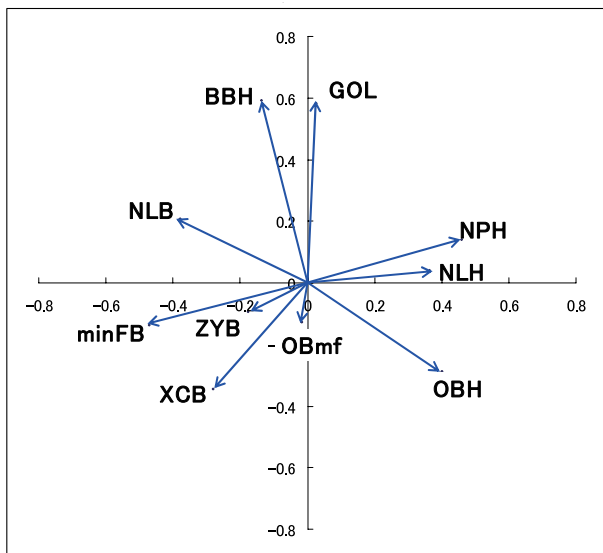
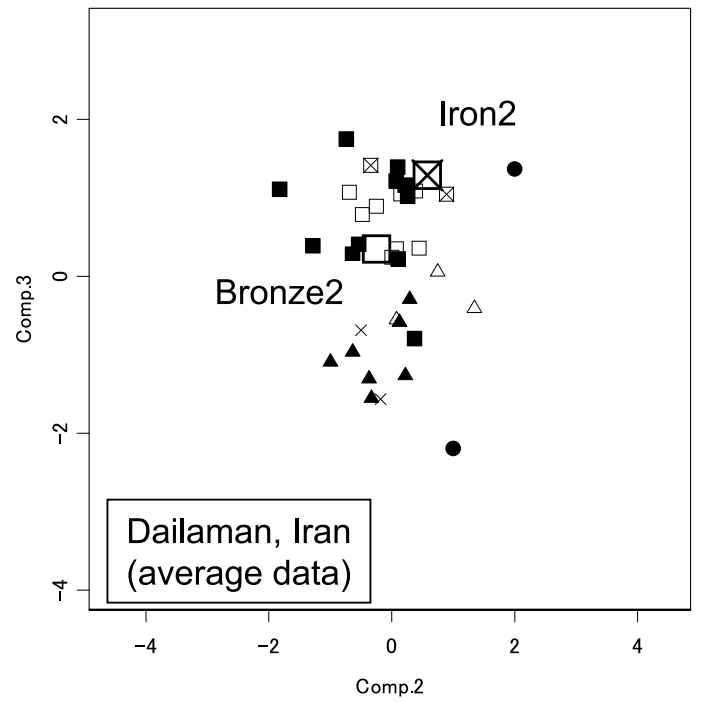
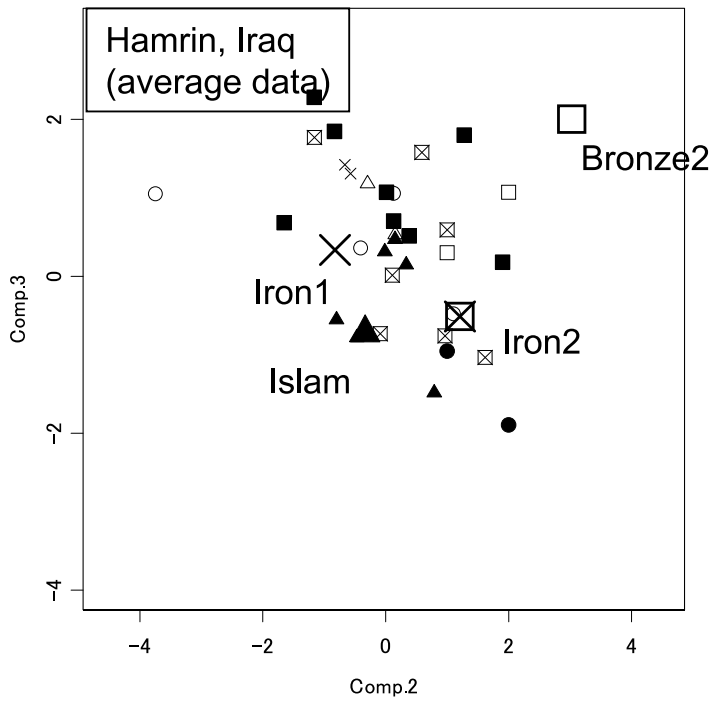
それぞれイラク、イランでの時代変化をこの図より読み取ると、ハムリン群・デーラマン群の時代変化はそれぞれの地域での時代変化とほぼ矛盾しないことがわかる。すなわちイラクでは、新石器時代から金石併用時代にかけては遺跡間の変異が大きい（個体数の少ない遺跡によるばらつきが考えられる）ものの、青銅器時代から鉄器、イスラム期にかけておおよそ右上から左下へ緩やかに移行することが見て取れる。これは頭蓋の形では前後に長く、上下に高く、幅の狭い長頭型から、前後に短く低く、幅広の短頭型への変化を意味する。

他方のイランにおける時代変化を見てみよう（図2上右）。大きな時代変化としては、青銅器時代がやや上に、イスラム期・近世頭蓋がやや下に分布しており、

時代とともに頭蓋が前後に短くかつ低くなる傾向が見出せる。これだけ見るとイラクでみられた時代変化（短頭化）と矛盾しないかのようなのであるが、より細かい点では異なる変化が見出せる。とくに鉄器時代2は青銅器時代の分布と重なるかあるいはより上方へ分布しており、鉄器時代1からの変異が著しい。この変化がイランでの普遍的な時代変化であるならば、デーラマン群における青銅器2時代から鉄器2時代への長頭化の変化は矛盾しない。

この図はあくまで遺跡単位の平均値を示しているのので、ここからポピュレーションヒストリーを正しく理解するにはいくつか注意すべき点がある。それぞれの遺跡の平均値の正しさはサンプルサイズに依存する。さらにはそれぞれのサンプル内の個体変異の大きさも重要である。通常、頭蓋形態の個体変異は遺跡間変異よりもかなり大きいので、ほとんどの遺跡個体変異は大きく重なることになる。

また、西アジア地域のように多様な形質を持つ集団の離合集散が予想される地域では、遺跡単位にせよ時代単位にせよその個体変異を平均化して表現してしまうことは、本来の集団構造を反映しないことがままたこる。複数の集団の混交状態が仮定される場合、サンプリングバイアスによって平均値は変動しやすいこ



● Natuf-Neo. ○ Chalcolithic ■ Bronze1 □ Bronze2
 × Iron1 ⊠ Iron2 ▲ Islam △ recent

図2 第2主成分・第3主成分得点による、イラク地域(上左)イラン地域(上右)の遺跡平均データにもとづく時代分布。ハムリン群、デーラマン群標本は図中大記号で示してある。下図は第2点第3主成分と各変数のパイプロット。

表4 ハムリン群、デーラマン群、ラキッシュの時代間の分散の比較

		df	V(PC1 ~ PC3)	²	² vs. Lachish
Lachish	Iron1	759	4.726		
Hamrin	Iron1	9	10.305		3.410
	Iron2	12	6.647		0.749
	Islam	219	9.053	0.570	39.981 **
Dailaman	Bronze2	15	13.055		10.521 **
	Iron2	72	6.184	3.950*	2.551

* < 5% , ** < 1%

と、また、平均値のみではその混ざり合った状態を表現できないという点である。

今回は一部サンプルに個体データを用いているので、個体間の変異を調べることでより集団構造をあるていど検証することが出来る。すなわち頭蓋形態の分散を比較することによって時代変化に伴う集団の移入・分離の具体的検討を試みた。

具体的には図2の作成時に計算した主成分得点をもとに、それぞれの時代の形質分散を求める。主成分分析により得られる主成分は数学的に直行するので、それぞれの主成分ごとに求めた分散は単純に加えることが出来る。ここでは第1～第3主成分(全変動の62%を表わす)の分散を合計し、時代間、遺跡間で分散の均質性の検定(パートレット検定)をおこなった(表4)。

ハムリン群の3つの時代(鉄器時代1、鉄器時代2、イスラム期)では、形質分散に有意な差は見られなかった。一方、デーラマンの2つの時期間では差があり、青銅器2期に比べ鉄器時代2期は変異が小さい。また、イスラエルのラキッシュをある一定期間(鉄器時代1)の遺跡内変異の基準と考え、ハムリン群・デーラマン群のそれぞれの時代と比較すると、ハムリン群のイスラム期は有意に変異が大きいこと、デーラマン群の青銅器2期も有意に変異が大きいとことがわかる。したがって、それぞれ地域の時代変異について次のことが示唆される。ハムリン地域では鉄器時代からイスラム期にかけて異なる集団、短頭集団が移入し、以前より居住する長頭集団と共存・あるいは混じりあった。デーラマン地方では青銅器時代にはすでに2つ以上の形態的に異なる集団の混交が生じていたが、鉄器時代2期にはより短頭の集団は別に移動し、この地域には見られなくなっていたと考えられる。

3. まとめ

イラク・ハムリン地方、イラン・デーラマン地方における古人骨頭蓋形態の時代変化は、前者は短頭化、後者は長頭化という真逆の傾向を示すが、これらはそれぞれの地域での時代変化の傾向と矛盾するものではなかった。両地域に共通して、およそ青銅器時代以降、イスラム期・近代に向かって短頭化する時代変化があるものの、イランでは鉄器時代の前半・後半で大きな形質変化が観察される。この地域の全体的な短頭化は、トルコ・コーカサス・中央アジア地域集団の流入によって説明されてきたが、これらは頭蓋形質の変異性を検討することで集団構造の変化として検証することが出来た。今回検出した、ハムリン群における鉄器時代からイスラム期にかけての変異の増大、デーラマン群

における青銅器時代から鉄器時代の変異の現象は、異なる形質を持った集団の移入・共存・分離を示すものであり、とくに一度共存した集団が分離していったという過程は共存時における強い結びつきを否定するものであり、その背景には社会身分的な分離といったことが予想される。

参考文献

- Bernhard W (1993) Anthropologie von Sudwestasien. Schwidetzky I ed. Rassengeschichte der Menschheit 14. Asien IV: Sudwestasien. R. Oldenbourg Verlag, Munchen.
- Buxton LHD, Rice DT (1931) Report on the human remains found at Kish. Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, 61: 57-119.
- Ehrich RW (1939) Late cemetery crania Starr RFS ed., Nuzi vol. I, 570-589. Harvard University Press, Cambridge.
- Ikeda J, Wada Y, Ishida H (1984-85) Human skeletal remains of the Jamdat Nasr Period from Tell Gubba, Iraq Al-Rafidan 5-6: 215-233.
- Keith A (1927) Report on the human remains. In: Hall RH, Woolley CL, Ur Excavations vol. I, Al-Ubaid, Oxford University Press, pp.214-240.
- Penniman TK (1934) A note on the inhabitants of kish before the Great Flood. In: Watelin LC, Excavations at Kish vol. IV, Librairie Orientaliste Paul Geuthner, Paris, pp.65-72.
- Risdon DL (1939) A study of the cranial and other human remains from Palestine excavated at Tell Duweir (Lachish) by the Wellcome-Marston archaeological research expedition. Biometrika, 31: 99-166.
- Swindler DR (1956) A study of the cranial and skeletal material excavated at Nippur. The University Museum, University of Pennsylvania. Philadelphia.
- 江上波夫、池田次郎 (1963) 西アジアの人類学的研究I デーラマニスタン古墳墓人骨1『東京大学イラク・イラン遺跡調査団報告書』5 東京大学東洋文化研究所。
- 池田次郎 (1968) 西アジアの人類学的研究II デーラマン古墳墓人骨2『東京大学イラク・イラン遺跡調査団報告書』9 東京大学東洋文化研究所。
- 石田英実、萩原直道、巻島美幸 (2006)『京都大学自然人類学研究室所蔵 イラク古人骨標本カタログ』京都大学大学院理学系研究科・自然人類学研究室。
- 石田英実、和田洋 (1981) イラク・ハムリン地域の出土人骨『ラーフィダン』2: 109-123.
- 和田洋 (1986) イラク・ハムリン盆地出土のイスラム期頭蓋の人類学的研究 Anthropological Report 43: 1-32.

牧畜の発達と乾燥地帯への進出

本郷一美（総合研究大学院大学先導科学研究科）

計画研究「西アジア先史時代から都市文明社会への生業基盤の変化に関する動物・植物考古学的研究」研究代表者

西アジアにおける偶蹄類（ヤギ、ヒツジ、ウシ、ブタ）の家畜化は、先土器新石器時代B期中頃（前8000年頃）までに、いわゆる「肥沃な三日月弧」の北縁部で進行したと考えられている。家畜化の時期はヤギ・ヒツジが、ウシ・ブタよりも1000年ほど早いとされていた。しかし最近の研究により、これら4種の偶蹄類の家畜化はほぼ同時期であることが明らかになった。「肥沃な三日月弧」の北縁部には先土器新石器時代に多数の定住農耕集落が形成され、集落周囲に人の手が加わった二次的な植生が拡大する。家畜化過程はそのような「里山」的な人為環境に動物（おそらく幼・若獣）が個体レベルで取り込まれることによって始まった。西アジアの半乾燥地帯における牧畜は、遊牧民のイメージと結びつけられがちだが、遊牧という牧畜様式が成立した過程に関してはまだまだあまりわかっていない。

家畜の重要度が急激に高まるのは先土器新石器時代B期の後期以降であるが、家畜飼育が重要となり飼育頭数が増えるにつれ、集落周辺では農地と放牧地が競合するようになったであろう。植生が豊かな季節に家畜を集落から離れた場所で一定期間放牧する移牧は、農耕と牧畜の競合を避けると共に、農耕に適さない乾燥地域や高地の植生を、家畜を介して利用可能なエネルギーに換える方法でもある。

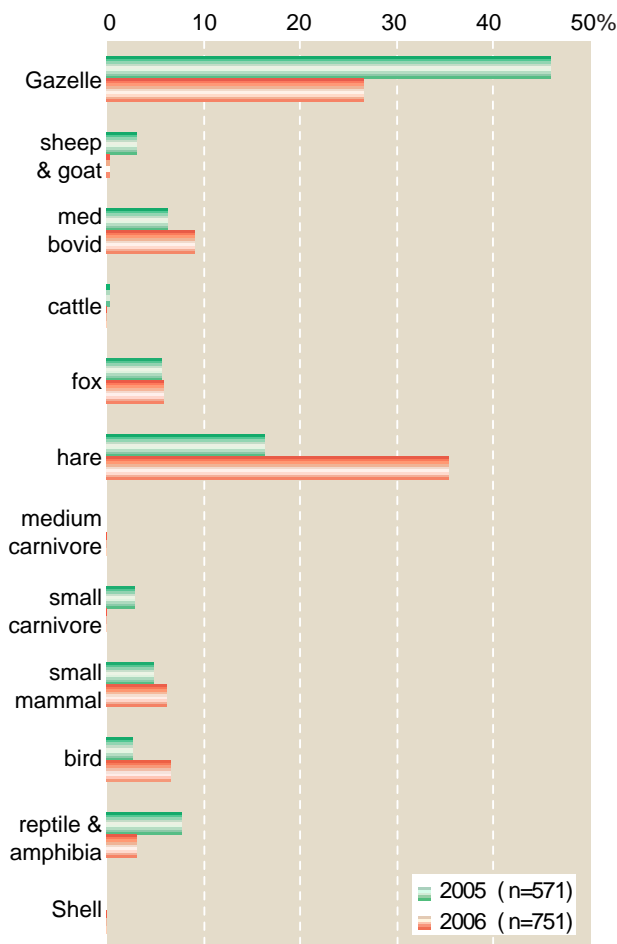
ヨルダン南部のジャフル盆地の礫砂漠にあるワディ・阿布・トレイハ（Wadi Abu Tulayha）遺跡は、PPNB後期に移牧が行われるようになった可能性を示す遺跡である（藤井2006, 2007）。この遺跡はPPNB期に多くの定住農耕集落が営まれた西方の丘陵地帯と東方に広がる砂漠地帯の間に位置し、砂漠の辺縁部の境界的な環境を利用している。出土する動物骨は、農耕と牧畜に生業基盤をおくPPNB期末の人々が、乾燥地帯の生態系にどのように関わり、生業、経済活動の場を広げて行ったかを示す非常に重要な資料である。動物骨の分析により先土器新石器時代末に牧畜技術が



ワディ・阿布・トレイハ遺跡

発達・多様化し西アジア各地で家畜偶蹄類、特にヤギとヒツジ飼育への依存度が急激に増す過程を探る手がかりが得られる。

2005年と2006年に出土した動物遺存体の同定結果をグラフに示す。2005年出土資料のうち571点、2006年出土資料のうち751点が同定された。これは分析した動物骨破片の約3分の1にあたり、小動物の骨が多数採集されていることとあわせ、遺跡での動物骨の保存状態は良好であるといえる。出土動物骨の大部分は中型（家畜ヒツジ・ヤギ程度のサイズ）または小型（キツネ、野ウサギ程度のサイズ）の哺乳類である。大型哺乳類（ウシ程度のサイズ）の骨はまれで、出土数は10点に満たない。出土した動物骨の大部分を野生動物が占め、なかでもガゼルと野ウサギの骨が多く、この2種で同定された破片数の約70%を占める。残りの30%余りは多種多様な小動物（ネズミなどの齧歯類、モグラなどの食虫類、カメ・トカゲなどは虫類、カエル）と鳥類である。齧歯類の骨には現在も遺跡の周辺に生息しているトビネズミの骨が多く含まれている。また、鳥類は、ヒバリ、ハト、ウズラなどの中間の草原性の種で占められており、大型のサギ類（渡り鳥）の骨も出土している（チュービンゲン大学P.



ワディ・アブ・トレイハから出土した動物骨の種構成

Kronneck 氏のご教示による)。したがって、出土した動物種の構成からは、現在よりは植生が豊かであったものの、乾燥した草原地帯が遺跡周辺に広がっていたことが推定できる。

この遺跡ではガゼルを中心的な獲物とすると同時に、多様な小動物を対象とする多角的な狩猟活動を行っていたことがわかる。性別が判定できたガゼルの骨には、オスとメスがほぼ同数含まれている。年齢構成は新生獣を含む幼獣・若獣の割合は比較的高く、3 - 4割を幼獣・若獣の骨が占める。このことから、ワディ・アブ・トレイハ遺跡は、ガゼルが出産する春に本村からやってきた人々が居住し、ガゼルの狩猟拠点として使われたと考えられる。一方、ごくわずかに家畜と思われるヒツジおよびヤギの骨が出土していることは非常に重要である。2005-2006年にヒツジとヤギの骨は19点出土している。またウシの骨も2点出土している。(このうち1点はメスの野生ウシまたはオスの家畜ウシに相当するサイズの上腕骨で、PPNB後期にこの地域に野生のウシが生息していた可能性も否定できない。)本村からやってきた人々の主目的が、ガゼル狩猟だったのか家畜の移牧だったのかはわからないが、彼らは家畜を伴ってこの遺跡に滞在し、動物性食

料の大部分はガゼルの狩猟で得ていたのである。埋葬された幼児骨が出土したことから、男性を主体とする狩猟キャンプではなく家族も伴っていたことがわかる。滞在期間は不明だが、建物の構造、石臼と石製ゲーム盤が多く出土していることなどとあわせ、少なくとも数週間から3ヶ月滞在したと推定される(藤井2007)。

この遺跡の近くでは、同時期の貯水施設も見ついている(藤井・足立2007)。現在の砂漠の風景からは想像しにくいだが、当時は春先にはワジ沿いにかんりの緑があり、特に貯水施設周辺には十分な草が生え、家畜の放牧に適していたのだろう。並行して進められている那須・丹野両氏による植物遺体分析は、植物性食料の利用を探り、遺跡周辺の植生を復元することをめざしており、動物遺存体の分析結果と合わせて遺跡周辺の環境と生業の全容を明らかにする事ができるだろう。

専門的な要素が強い遊牧は、牧畜技術、特に乳製品加工技術の発達と、家畜およびその生産品(乳製品・毛・皮革など)の市場の形成を前提とし、むしろ発達した牧畜の形態と考えられる。牧畜の発達過程モデルとして、定住集落における偶蹄類の日帰り放牧 家族の一部または全部が家畜とともに別の場所に季節的に移り住む移牧 長期にわたる移動を伴う遊牧、という変化を考えることができる。乳製品の利用は新石器時代に始まっていた可能性が、最近指摘されており(Helmer 2000)、ワディ・アブ・トレイハ遺跡が季節的な移牧の拠点として機能していたとすると、西アジアの歴史において大きな役割を果たした遊牧民の起源にかかわる、定住農耕牧畜民の乾燥地域への進出の過程を明らかにする手がかりとなるだろう。

文献

藤井純夫 (2006) 「ワディ・アブ・トレイハ：ヨルダン南部のPPNB遊牧拠点」『第13回西アジア発掘調査報告会報告集』 pp.35-47.

(2007) 「ワディ・アブ・トレイハ：ヨルダン南部のPPNB出先集落」『第14回西アジア発掘調査報告会報告集』 pp.45-51.

藤井純夫・足立拓郎 (2007) 「ワディ・アブ・トレイハとワディ・ルウェイシッド・アッシャルキ：先土器新石器時代の貯留式灌漑用ダム」『第14回西アジア発掘調査報告会報告集』 pp.52-60.

Helmer, D. (2000) Etude de la Faune Mammalienne d'El Kowm 2. Stordeur, D. (ed) El Kowm 2. CNRS.

事務局だより

平成19年度の研究も終わりに近づいています。昨年の2月にシリア現地調査の許可を獲得したのちの研究全体の急進展には目を見張るものがあると思います。しかし、4年目に入る現在にして、ようやく本格的な研究が始まったと考えるべきだと思います。

現在発掘調査をおこなっているガーナムアリ遺跡の周辺には、ユーフラテス河氾濫原の都市的農耕村落遺跡群、氾濫原直近河岸段丘沿いの墓地遺構群、そして、河岸段丘直上からビシュリ山まで広がる砂漠台地のケルン墓群が分布します。

これらの遺跡・遺構群で今後実施していく発掘調査と周辺調査を通して農耕村落遺跡群、氾濫原直近墓地遺構群、ケルン墓群の3者にまたがる当時の人々の動態を追求し、「部族社会の形成」の空間的、時間的な規則性を見出すことで、そのモデルづくりを実現しましょう。

総括班は、個別研究成果の単なる総和でない総合的研究を実現させるため、より一層の連携を通じた融合的研究を促進していきたいと思います。

(大沼克彦)

Newsletter 「セム系部族社会の形成」 No.9 2008年2月20日発行

発行： 文部科学省科学研究費補助金「特定領域研究」
「セム系部族社会の形成 ユーフラテス河中流域ビシュリ山系の総合研究」
代表 大沼克彦

編集：総括班（大沼克彦・藤井純夫・西秋良宏・常木 晃・宮下佐江子・佐藤宏之）
事務局：〒195-8550 東京都町田市広袴1-1-1 国土館大学イラク古代文化研究所内 大沼研究室
Tel：042-736-5489 Fax：042-736-5482 E-mail：kaonuma@kokushikan.ac.jp
ホームページ：http://homepage.kokushikan.ac.jp/kaonuma/tokuteiryouiki/index.html

