

2012 - 2016 年 科学研究費補助金
「新学術領域研究（研究領域提案型）」

現代文明の 基層としての 古代西アジア文明

—文明の衝突論を克服するために—



newsletter

Vol.4
August
2014

科学研究費補助金「新学術領域研究（研究領域提案型）」
『現代文明の基層としての古代西アジア文明－文明の衝突論を克服するために－』

2012-2016 Grant-in-Aid for Scientific Research in Innovative Areas
the Ministry of Education, Culture, Sports, Science & Technology in Japan

**“Ancient West Asian civilization as the foundation of all modern civilizations:
A counter to the ‘Clash of Civilizations’ theory”**

Newsletter vol.4 August 2014

CONTENTS

領域横断シンポジウム 「西アジア文明学の創出1：今なぜ西アジア文明なのか」を終えて	1
調査報告	
トルコ共和国ハッサンケイフ・ホユック遺跡の調査	7
イラン地質調査報告（2013.11.1～11.14）	12
イラク・クルディスタン自治区スレイマニア県における予備的調査	17
研究紹介	
彩色文化遺産の有機物質の分析手法の確立に向けて 接着材に用いられているコラーゲンの原料となる動物種の同定	23
研究集会報告	
イラン地質調査所主催「第32回国内・第1回国際地球科学会議」	25
主要研究成果	28
シンポジウム・研究会開催予定 / 活動履歴	32

領域横断シンポジウム 「西アジア文明学の創出 1 : 今なぜ西アジア文明なのか」を終えて

常木 晃

Akira Tsuneki
筑波大学人文社会系・教授

これまで本領域では各計画研究班が単独や連携して様々なシンポジウムを開催してきたが、5年間の中間年に当たる2014年6月28、29日に、全ての計画研究班と一部の公募研究班が参加する領域横断シンポジウム「西アジア文明学の創出 1 : 今なぜ西アジア文明なのか」を東京で開催した。このシンポジウムの目的は、これまで各計画研究班が行ってきた様々な研究について、特にその分野で先端的に研究を行っている海外の研究者を招へいして講演を求め、研究代表者と議論を交わすことによって各研究主題をさらに深めていくとともに、できるだけ平易に一般の方々に私たちの行っている研究を理解していただくことにあった。また、西アジア文明の先進性と普遍性の理由を追究するという領域横断的な課題に対する、一つの解答を見出していくことも重要な使命であった。

シンポジウムは、筑波大学社会国際比較研究機構長辻中豊教授による開会の辞および領域代表者常木による趣旨説明の後、次の10のセッションによって構成された。

- セッション 01: 地質が文化を創ったのか?
- セッション 02: 古気候変動に問う西アジアの歴史
- セッション 03: メジャーフードの誕生
- セッション 04: 交換資源としての家畜の生産
- セッション 05: 古代西アジアで花開いた先端技術
- セッション 06: 都市はこうして生まれた
- セッション 07: 西アジアで生まれた世界最古の文字
- セッション 08: 神々と宗教のはじまり
- セッション 09: 地震活動と古代文明
- セッション 10: 西アジア文化遺産をめぐる考古科学
と保存科学

また、2日目の最後には、セッションを受けてパネル・

ディスカッション「現代文明の基層としての古代西アジア文明」を行い、その後共催をいただいた古代オリエント博物館中田一郎館長による閉会の辞で終了した。

シンポジウムの主旨説明および各セッションでの主講演者の発表要旨については、シンポジウム当日に会場配布したシンポジウム予稿集が領域ホームページよりダウンロードできるので(<http://rcwasia.hass.tsukuba.ac.jp/kaken/contents/content%20images/Ab->

国際シンポジウム
現代文明の基層としての古代西アジア文明
西アジア文明学の創出 1
今なぜ古代西アジア文明なのか?
2014年6月28日(土)・6月29日(日)
池袋サンシャインシティ文化会館7階会議室704-705

申し込み不要 入場無料
先着130名。座席に限りがあり立席になる場合もございます。
講演は英語でとこない日本語の通訳・解説がつきます。
参加者には予稿集を配付いたします。

主催：文部科学省科学研究費新学術領域研究「現代文明の基層としての古代西アジア文明」(研究代表者：常木 晃)
共催：古代オリエント博物館(シンポジウム参加者は当日入館無料となります)

西アジア文明研究センター ICR 筑波大学 University of Tsukuba 古代オリエント博物館 Ancient Orient Museum



アガナバティ博士



ディレック教授

stracts.pdf)ここではその詳細には触れず、シンポジウムで議論した方向性について、領域代表者として思うところを書いてみたい。

本シンポジウムのセッションは、古環境と文明との関係に触れたセッション01・02・09、農耕や牧畜、金属利用技術の始まりとその発展を扱ったセッション03・04・05、都市や文字、宗教の始まりを論じたセッション06・07・08、そして文化遺産の保全を説明したセッション10と大きく4つに分けることができる。それは、本領域を構成する研究領域A03・A01・A02・A04にほぼ対応するが、必ずしも各研究領域を意識したセッションではなく、むしろ研究領域を横断して議論を深めたことに

大きな意味があったと考えている。

例えばセッション01のアガナバティ博士(イラン地質調査所)、05のヤルチュン博士(ドイツ鉱山博物館)の発表は、西アジアの鉱物資源という自然環境を扱いつつ、それと先史時代の人々との関係性が一つの焦点となっていた。西アジア地域が私たちの考えている以上に鉄や銅などの鉱物資源に恵まれており、それらがプレートテクトニクスなどによる必然であるとともに、資源が人々にとって利用しやすい形態で得られることが重要な点である。これらの鉱物資源の開発が古代西アジア文明を際立った文明に押し上げた一つの大きな要因となったことを改めて認識させてくれた発表であり、討論であった。現代西アジアが石油を通じて依然世界の政治や経済に重大な影響を及ぼしている状況は西アジアの古代文明を考える際にも示唆的であるし、これは逆に、古代西アジアの状況が現代に再現されているとも言える。

セッション02のディレック教授(マイアミ大学)は、テクトニクスの今一つの側面である西アジアでの激しい地殻変動と当地域の文化変動の関係について、様々な科学的データを基に詳細に論じている。巨大火山噴火や大地震、壊滅的洪水、津波などいくつもの自然環境変動事象が紹介された。さらに、例えば環境開発に伴う土壌浸食など、人間活動自体もまた自然環境に大きな負荷を与え深刻な文化変化の要因を引き起こしてきたことは特に留意しておくべきことであり、人間活動が地球規模で環境変動に影響をもたらしている現代のまさに原型とでもいえる状況が、西アジア文明の形成とともに生じていることに深く興味を惹かれる。セッション09の大角博士(防災科学技術研究所)は、自然災害のうち特に



ヤルチュン博士

地震と津波が古代文明にどのような影響を与えたかについて講演を行った。紀元後365年にクレタ島でおこった巨大地震を例に、そのメカニズムと遺跡の被害例などについて論じ、人口密集地に大きな地震が起りやすこと、土壌の堆積層が厚いところで地震の被害が激しいことなどを指摘された。

セッション03・04は、現在学術的に証拠づけて語れる世界最古の農耕牧畜の発生地である古代西アジア地域で、いったいどのように農耕牧畜が始まったのか(新石器化)を論じている。古植物学的証拠からこの問題に迫った丹野博士(山口大学)、動物考古学的証拠からこの問題を論じたアープマン教授(チュービンゲン大学)ともに、農耕化、牧畜化のプロセスは、西アジア各地でそれぞれ異なった種類の動植物との数千年間にわたる長期的関係の中で生じてきたことを主張した。丹野博士は、ここ10年ほど声高に主張されているコア・エリア仮説あるいは黄金の三角地帯仮説と呼ばれるような、狭い中心地域(特に南東アナトリア・カラジャダ付近)での短期間の新石器化を、発掘された古植物学的証拠と確かな実験データに基づいて否定した。私たちは新石器化をイベントと捉え、チャイルドが命名したように新石器革命というような用語でイメージし、重大かつ急激な社会的変化が西アジアのどこかで生じ拡散したと想定しがちである。しかし実態は、アープマン教授が強調されたように、西アジア最終氷期末の気候変動後に、各地域での野生穀物資源の貯蔵と定住化の促進など長期間にわたる紆余曲折を経て動植物の栽培家畜化(新石器化)が徐々に生じたのであり、新石器化への多様で長いプロセスを一つずつ解きほぐしていかなければその実態に迫ることなどできないことを改めて深く認識させられた。



アープマン教授

また同教授が指摘されたように、西アジア型の動植物利用が近代になるまで、ヨーロッパ、西アジア、北アフリカなどの人々のくらしの経済的基盤となり続けたのであり、グローバル化した現代社会の根幹となっていることは改めて言及する必要もないだろう。

奇しくも、セッション06で都市の始まりを論じたウル教授(ハーバード大学)もまた、新石器化と同様に都市化も革命的な出来事ではなく長いプロセスを経た変容に過ぎないと主張された。ウル教授は、リモートセンシングやGISを駆使して古代メソポタミアの都市構造の解析を行い、都市の始まりについて様々な提言を行っている気鋭の考古学者である。彼の講演で特に目を惹いたのが、北メソポタミアなどのウバイド期に見られる三列構



シンポジウムの様子



ウル教授

造の建物が千年以上後のウルク期の巨大建物群の構造と基本的に変わっていないという点である。いわゆる tripartite building の型式を持つ建物のことを指しているが、都市化に当たり基本的な機能が変化したのではなく単に規模が大きくなっただけだという。そしてその基本的な機能として「家にいると感ずること」という心理的な要素を重要とする。つまり、都市化の本質は、それまでの伝統的な「世帯＝household」を社会的に再編し規模を大きくしたことであり、そうした意味では全く革命的ではないのである。最新の科学的手法を考古学研究に

応用するウル教授が、都市化の説明に人々の心理的要素を重視するというコントラストが非常に新鮮で興味を惹かれる。西アジアの人々にとって今まで引き続く血縁社会や部族社会の重視は、都市化というプロセスにあっても変わらなかったのだろうか。

セッション07・08は、気鋭の楔形文字研究者であるテイラー博士(大英博物館)とガツバイ博士(ヘブル大学)による講演で、前者は楔形文字の始まりを、そして後者は宗教の始まりを文献史料に基づいて論じられた。テイラー博士は、現在まで知られる全ての書字システムの中で最も古く遡るとともに最も長く使い続けられ、かつ12以上もの言語を表すのに用いられた楔形文字という書字システムの始まりと、書記の利便のために発明された楔形文字が間もなく文学や神話、神々の賛美、祈祷など様々な用途に用いられるようになり、最後は特に占星術に用いられて終焉するその変容を、私たちに限らず教えてくれた。同氏の巧みな話術は、古代メソポタミアの書記に始まった楔形文字がなぜこうも長く多様な世界で使われ続けたのかを身をもって示しているようであった。ガツバイ博士の講演では、特に楔形文字文書から神話や儀礼などを復元しつつ、豊かで寛容で多様な古代メソポタミアの神々の世界が復元された。筆者が特に興味を惹かれたのは神像をめぐる祭祀であり、人間の手で作られた神像が神へと変わるための「口洗い＝mouth washing」の儀礼であった。それはあたかも仏像開眼の儀式と同様に、単なるモノである神像に神性を入魂する儀礼であり、これ以後神像は人々に対して神として振舞



テイラー博士



ガツバイ博士



ゴロフォミツ博士



ハリソン教授

ったという。一神教の世界は、このあまりにも豊かで寛容で多様な神々の世界の対極とも捉えがちであるが、実はこの多様な世界があったからこそ生まれてもいる。その出現を考える時には、私たちは混とんとした豊かで多様な神々の世界の森に入り込まなければならない。

文化遺産の保全を論じたセッション10のゴロフォミツ博士(ロンドン大学カタール校)は、材料科学や保存科学によって遺物を作った職人たちの技能や無形的な価値に迫ることができることを、エジプトやギリシアの考古遺物を用いて証明してくれた。それはもちろん、遺物の保全とその後の活用に大きな力となるのであり、そのために発掘時に文化財の保全を考えて調査しなければならないことを強く主張された。現代文明の成立に大きく貢献した西アジア文明のために、今度はわたしたちがどのように貢献できるかについて示唆に富む発表であった。

2日目の最後のパネル・ディスカッション「現代文明の基層としての古代西アジア文明」では、10のセッションを踏まえてハリソン教授(トロント大学)がまずコメントを披露した。ハリソン教授は各セッションのテーマはそれぞれ独立したものではあるが、編年的かつ発展的に捉えられる一連の歴史的事象を扱っており、それらは現代文明におこっている「衝突」を深く理解するためにコミットしうるものであるとする。人類史の4つの大きな転換点は、1)現代人の出現(旧石器時代)、2)農耕への転換(新石器時代)、3)都市文明(複雑化した社会)への転換4)産業社会への転換(19世紀)であるが、これらの転換点を研究していくことで得られる文明史と社会の発展への深い理解が、いったいどのように現代社会をめぐる問題の解決に寄与できるのだろうか、という疑問を投げかける。そしてそのためにはまず、文明史と社会発展の理解への方法論について整理しなおす必要があるとす



パネル・ディスカッションの様子



シンポジウムを終えて

る。現在最も流布している方法論には、1)長期「固定的」変動理論(マルクスやハンティントン、ダイヤモンド、ファーガソンら)2)短期「偶発的」変動理論(フランクやゴールドストーン、ポメラントツら)3)社会発展理論(モリスら)などがあるが、もっと柔軟なアプローチや視点を持つ可能性があること、上に挙げた人類史の4つの転換点のような非常に長い時間の変化を研究する際には、環境変動や生業、社会的民族的闘争、文化的交渉術(ソフトパワー)などといった視点がより重要になるのではないかとまとめられた。また、これまでの研究の視点があまりに欧米からに偏っている現状を鑑みて、アジアから発せられる非欧米的な視点をより重視した研究視点から、研究への新しい展開を促せる可能性があることにも言及されている。

コメントをされたハリソン教授に、各研究領域からそれぞれ常木・山田重郎・久田健一郎が加わってパネリストとなり、最後のディスカッションを行った。このうち久田教授は、特に西アジア地域が世界でまれにみる鉱物資源の豊富な地域であることおよびそのことがこの地域に世界でまれにみる文明を作り出した基盤の一つとなったことを改めて強調し、また山田教授は文字の発明と同様に一神教の成立には非常に長い前史があったが、文字も一神教もその直接の成立には何らかのジャンプ・アップがあったとした。常木は、社会経済的な大転換の要因をあるイベントに求めることの危うさを指摘し、西アジアでの農耕牧畜の始まりや都市化、技術の発展などが一連の長い歴史プロセスであったことを強調し

た。ハリソン教授は、この人間社会の転換の議論には2つの視点が必要で、長期の長い過程としてみる視点と、短期間でジャンプ・アップする事件としての視点が複雑に組み合わさって社会変化が起きたことを理解すべきだとまとめられた。

西アジアの古代文明がなぜ、現代文明まで連なる重大な社会的・経済的・宗教的転換を成し遂げたのか、なぜ先進性と普遍性を持ちえたのかについての議論は、他と比べて極めて恵まれた自然環境(やがて家畜栽培化される動植物や鉱物資源など)を有していたというその必要条件については明確になったが、そこからジャンプ・アップした十分条件については、明確な結論が出たとは言い難い。その答えを得るためには、私たちは改めて歴史プロセスの森林に分け入り、一本一本の木を調べることで森林全体の変移を見出す必要があると考える。決して劇的ではない変移であっても、総体として非常に大きな意味を持った変移を捉えることができ、その要因を抽出していく作業が残されている。

最後になったが、発表をご快諾いただき丸々2日間のシンポジウムに参加いただいた国内外からの多数の研究者の方々、シンポジウムを共催くださった古代オリエント博物館の方々、シンポジウムを裏方として支えてくれた筑波大学の大学院生たち、そしてシンポジウムにご参集いただいた述べ300名を超える聴衆の方々に対して、心から御礼申し上げたい。なお、本シンポジウムの成果は、英語および日本語でプロシーディングとして出版できるように現在準備をしている。

トルコ共和国ハッサンケイフ・ホユック遺跡 の調査

三宅 裕

Yutaka Miyake

筑波大学人文社会系・教授

ダム建設と考古学

ティグリス・ユーフラテス川と言えば、西アジア最大級の河川であり、かつてその流域に「メソポタミア文明」が栄えたことはよく知られている。しかし、この河川の源流がトルコ東部の山岳地帯にあることは、一般にはあまり認識されていないように思われる。この両河はトルコ東部のタウルス山脈に降った雪や雨を集め、アナトリアの大地も潤しながらシリア・イラクへと流れていく。そして、メソポタミア文明興隆の地と同様に、その流域には数多くの遺跡が存在する。

1960年代後半から、トルコ領内を流れるユーフラテス川にはいくつもの大型ダムが建設され、今では川と言うよりも、人造湖が数珠つなぎになったような形となっている。ティグリス川は長らくダム建設の対象とはならなかったが、20世紀の末に遂に大型ダムの建設計画が具体化する。こうしたダムは、電力や灌漑用水の需要増大に応える、いわば地域振興策の一環であるが、人造湖の出現とともに現代の村や古代の遺跡が多数水没してしまうという負の側面もあることを忘れてはならない。

ユーフラテス川初の大型ダムであるケバ

ン・ダムの建設をひとつの契機として、水没予定区域に位置する遺跡を救済する大がかりなプロジェクトが組織され、これまでトルコ隊・外国隊を問わず、数多くの発掘調査が実施されてきた。遺跡の水没という多大なる犠牲をとまなうものの、こうした遺跡救済プロジェクトによってトルコ東部・南東部の考古学が大きく進展してきたことも事実である。現在、ティグリス川に建設が進められているウルス・ダムも竣工までいよいよカウントダウンに入り、1990年代末に開始された遺跡救済プロジェクトも佳境を迎えつつある。トルコの調査団を中心に多くの遺跡で緊急調査がおこなわれてきたが、筑波大学を中心とする私たちの調査団もここ10年ほどこのプロジェクトの中で活動を展開してきた。学術的にきわめて興味深い地域であることのほかに、トルコでは発掘調査権の取



ハッサンケイフ・ホユック遺跡の位置



ハッサンケイフ・ホユック遺跡発掘区全景

得が年々厳しさを増している中、水没予定区域の緊急調査には比較的参加しやすいという事情もある。

ハッサンケイフ・ホユック遺跡の調査

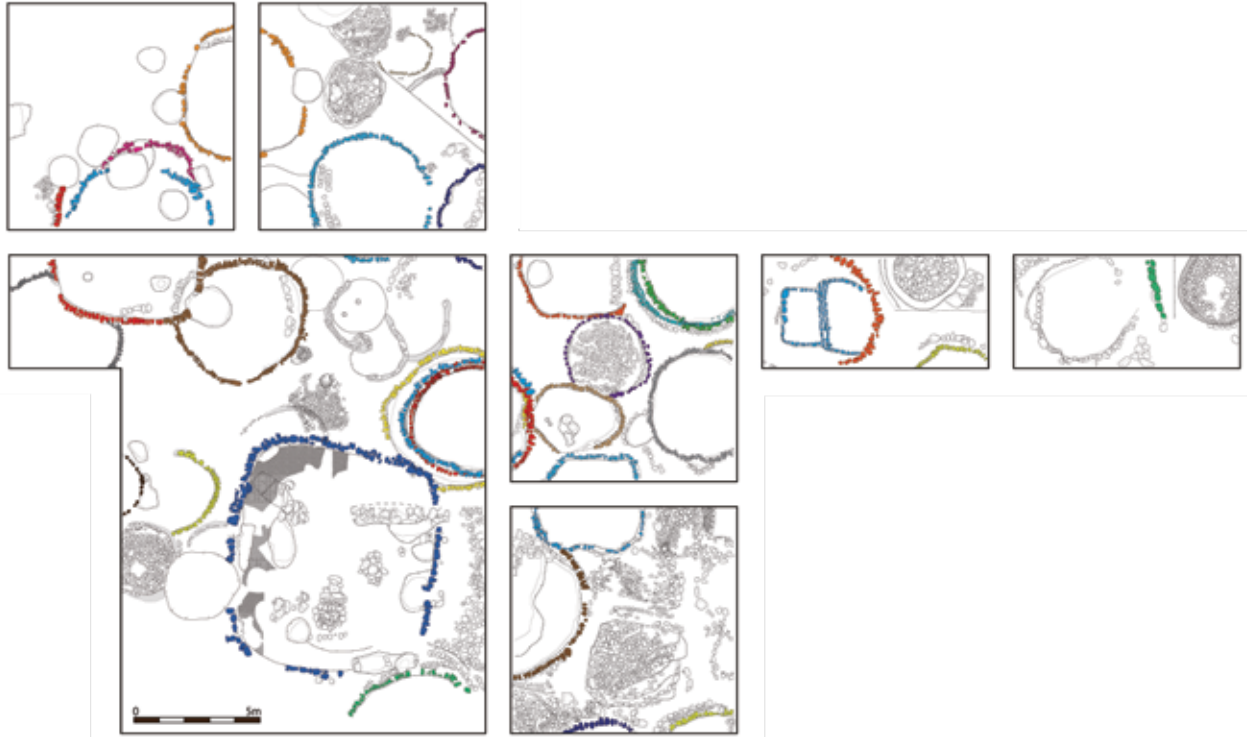
2011年からはこの地域における初期の定住集落であるハッサンケイフ・ホユック遺跡において発掘調査を開始した。この遺跡は、イスラム期における地方国家の中心地として栄えたハッサンケイフの約2km東方に位置し、遺跡のすぐ南をティグリス川が流れている。この辺りでは川の両岸に山地が迫り、河谷の幅は比較的狭くなっている。また、遺跡のすぐ西方には、山地を刻んで南方へと流れるワジがティグリス川へと注いでいる。現在、遺跡周辺の植生はかなり乏しいものとなっているが、山地の高い部分にはドングリを实らせる落葉性のナラが生育し、ティグリス川の支流には野生のピスタチオやアーモンドの木も認められる。現在の植生は、家畜の放牧も含む人為的負荷によるところが大きいと考えられ、本来はもっと豊かなものであったはずである。実際、発掘調査からはピスタチオやアーモンドをはじめとする植物資料も数多く出土している。こうしてみると、この遺跡はティグリス川、河谷の平坦部、木々に覆われた山地というように、異なる環境が近接して存在する場所に位置しており、この地に定住集落が初めて営まれたことも納得することができる。

遺跡は明確なテル（遺丘）を形成しており、現状の地形

を基に判断すると、直径は150m、高さは8mほどになる。この地域では最も古いテル型遺跡のひとつであると言え、試掘調査の結果では、新石器時代の堆積が少なくとも9.5mの厚さをもつことが確認されている。ある程度の期間にわたって、継続的に居住が営まれたものと考えられることができる。

これまでの調査では鉄器時代、ヘレニズム時代の遺構や遺物も検出されているが、テルの頂上部においては層としての堆積は認められず、先土器新石器時代の層が表土直下から検出されている。半地下式の円形遺構が数多く検出されていることに加え、これまでに得られた放射性炭素年代のほとんどが紀元前10千年紀後半の範囲にあることから、一般的な編年の枠組みで言うと新石器時代の初頭、先土器新石器時代A (PPNA) 期と呼ばれる時期に位置づけられる。ティグリス川上流域では、円形住居が確認されている先土器新石器時代の遺跡がほかにも4つほど発掘されているが、いずれもハッサンケイフ・ホユックと同様の年代が得られており、ほぼ同じ時期に居住されたものであることが明らかになっている。この時期は、ヤンガー・ドリラス期と呼ばれる最終氷期後の再寒冷期が終焉し、完新世の比較的温暖な気候になった時期に相当することから、新たに出現した良好な環境を背景としていくつも定住集落が営まれるようになったと考えられる。

こうした初期の定住集落を支えた生業についても、興



ハッサンケイフ・ホクック遺跡 遺構分布図

味深いことが明らかになってきた。炭化した状態で出土する植物資料の分析では、ピスタチオ、アーモンド、エノキが中心であり、野生のムギ類はほとんど利用されていなかったことが分かってきた。こうした植物利用のあり方は、早くからムギ類の利用が進んだとされるユーフラテス川中流域の状況とは大きく異なっている。また、野生のムギ類の利用がまず基盤としてあり、その後それが農耕へと発展していったという従来のシナリオともうまく整合しない。おそらく、新石器時代初頭の適応戦略は、地域の生態学的環境によってかなり多様なものであったと想定され、最初からムギ類の有用性がどこでも認識されていたわけではなかったようである。

動物の利用については、ヒツジ、イノシシ、シカ、キツネ

などの野生動物の狩猟が重要であったようだが、遺跡から大量に出土する魚骨の存在も無視することはできない。魚などの水産資源については、食性への評価が難しく、従来あまり注目されてこなかったが、人骨から抽出されたアミノ酸レベルでの窒素・炭素安定同位体比分析によると、食性に対する魚の貢献度もかなり大きなものであったことを示す結果が出始めている。定住集落を営む場所としてティグリス川の畔が選ばれたのも、ひとつにはこうした理由があったと考えられる。

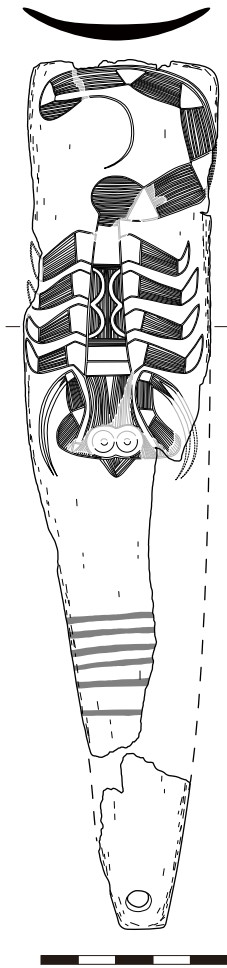
これまでの新石器時代の研究では、生業を中心とする環境への適応という面だけに注目が集まるきらいがあった。しかし、近年の南東アナトリアにおける調査の進展により、公共的建築物や野生動物を中心とするシンボ



ハッサンケイフ・ホクック遺跡 円形遺構



ハッサンケイフ・ホクック遺跡 公共建築物



ハッサンケイフ・ホユック遺跡 サソリの描かれた骨製品

リズムに関連する資料が多数蓄積されるようになり、社会組織のあり方や当時の人々の世界観などにも徐々に関心が向けられるようになってきた。その結果、新石器時代初頭の社会は必ずしも日々の生活に汲々としていたわけではなく、集落内・集落間の社会的関係の構築や様々な場面での儀礼などにも多くの時間と労力を割いていたことが明らかになってきた。ハッサンケイフ・ホユックでも大型の板石をともなう公共的建築物が検出され、サソリなどの描かれた遺物が出土している。そこから見えてくるのは、ある程度複雑化した社会組織を有する、豊かで独特の世界観をもつ集団の姿である。また、赤色と黒色の顔料で彩色された埋葬人骨の存在も、

そうした世界がさらなる深みをもっていたことを示すものとして注目される。

もうひとつ興味深い点は、ティグリス川上流域では前10千年紀後半に遺跡が集中し、前9千年紀に年代付けられる遺跡がほとんど確認されていないことである。次に遺跡が明確に確認されるようになるのは前7千年紀の土器新石器時代になってからであり、今のところ両者の間には大きな空白期間が認められる。もちろん、完全な無人地帯になってしまったとは考えにくいものの、大きく人口が減少してしまった可能性がある。ムギ類に依存しない、あるいはその栽培化に向かわなかった適応戦略が、最終的に行き詰まりをみせてしまったのかもしれない。私たちが以前調査した土器新石器時代の遺跡であるサラット・ジャーミー・ヤヌでは、栽培型のムギ類やマメ類、ヤギ・ヒツジ・ウシ・ブタの家畜がセットとして出揃っており、前7000年頃までにはティグリス川上流域でも農耕・牧畜に基盤を置く社会が成立していたことが明らかになっている。今のところ、農耕・牧畜という新たな生業に基づく適応戦略がティグリス川流域で確立された過程をたどることはできず、ユーフラテス川流域などほかの地域からもたらされた可能性が高いのではないかと考えている。

水没を間近に控え

ハッサンケイフにはイスラム時代の大きな都市遺跡が存在し、現代でも郡の役所が置かれている地方の中心的都市でもある。ダムが完成し貯水が始まれば、私たちが調査を進めているハッサンケイフ・ホユック遺跡は



ハッサンケイフ遺跡 ゼイネルベイ廟



ハッサンケイフ遺跡 遠景

もちろんのこと、イスラム期の都市遺跡もその約70%が水没してしまうという。今も多くの人々が暮らすハッサンケイフの町も水没してしまう運命にあり、ダム建設が進むにつれ周囲の慌ただしさも増してきた。現在、移転先として対岸の高台に新たな町の建設が進められており、郡の役所、学校、病院などの公共施設はすでに移転が始まっている。

ティグリス川初の大型ダムであるウルス・ダムの建設は、その是非をめぐってトルコ国内で大きな論議を呼び起こし、ハッサンケイフ遺跡はダム建設反対のシンボリック的存在にもなってきた。歴史的なモスクやイスラム建築の数々をそのまま水没させてしまってよいのかという声は、イスラム教国であるトルコの国民の心を揺り動かす大きな力がある。私たちも、アンカラやイスタンブールなどの都市部から多くの人々が大型バスに分乗して訪れ、遺跡の保存を訴えるコンサートを催したりする姿を目の当たりにしてきた。しかし、政府は全く聞く耳をもたず、あくまでもダム建設を計画通り進める構えである。政治と建設業界が一体となり、一度始まるとなかなか止まらない公共事業。どこかの国でもよく聞く話である。

私たちも現地でダムの建設をどう思うかとの質問をぶつけられることがある。「ダム建設に賛成というわけではないが、考古学に携わる者として遺跡が水没してしまう前に自分たちができることを進めるだけ。それがトルコへの貢献にもつながると信じている。」と答えると、政治家のような答えだとあまり評判がよくない。私たちの立場も実はなかなか微妙なのである。

しかし、トルコ政府もただ手をこまねているわけではない。対岸の新たな町には、博物館とともに遺跡公園が建設される計画で、水没してしまう歴史的建造物は一部この遺跡公園に移築して保存されるという。今年からは、その移築作業が本格化すると聞いている。しかし、本来の場所から離れ、しかも目の前に巨大な人造湖が広がる新たな景観の中で、これらの歴史的建造物がどのように映るのか、想像することさえ簡単ではない。そして、数年とはいえ自らが調査に関わり、時を過ごした場所が水没してしまうというのは、私自身はじめての経験であり、その時にどのような感情に襲われるのか、まだ測りかねているというのが正直なところである。

イラン地質調査報告(2013.11.1~11.14)



安間 了

Ryo Annma

筑波大学生命環境系・講師

この調査の目的は、1) ユーラシア・アラビアプレートの境界の地形・地質調査、2) タブリーズ近郊のSahand火山の地質調査、3) 現地研究者との連携・協力体制の構築・強化、である。とくに2)は、イランにおける考古学サイトでテフロクロノロジーを適用するために重要な基礎調査である。調査参加者は報告者の安間ほか、東京大学地震研究所の折橋裕二博士、Kurdistan大学准教授のHussein Aziziと大学院生のMohammad Najary、Fatemeh Nooriである。また、イラン地質調査所のMonireh Poshtkoochi女史にはロジスティックスのお世話をいただいた。

11月1日 夜、折橋さんと成田空港で落ち合い、出発。Dubai経由で2日昼前にテヘラン国際空港に到着する。入国時にも荷物検査があり、検査場の手前に酒を持ち込むと5ヶ月から5年間の禁錮と注意書がある。雨水採取用に大量に持ち込んでいたプラスチック・ボトルが引っかかったが、とくに問題なく無事に通してくれる。ホストのAziziさんと折橋さんが指導している大学院生のNooriさんが出口にサインを掲げて待っている。今回の調査では、彼女の調査地もまわる予定である。

Aziziさんはイラン西部の町Sanandajで待っているとのことで、早速タクシーで国内線用の空港へ移動する。あいにくの小雨日よりで雲が重く垂れ込めている。Sanandaj行きの便は天気次第でキャンセルにもなるそうだが、無事に出発。われわれがゲートに入るのを見届けて、Nooriさんは去っていった。これからバスで西に向かい我々と落ち合うという。あいにくの空模様の中、Sanandajに着陸直前に町が見える。山間の窪地にとりどめなくビルの群れが散在している様子である。Aziziさんと学生のNajaryさんが空港ターミナルに迎えに来てくれている。標高1,000mのSanandajは比較的新しい

町だそうで、町のあちこちで土を掘り返して建物を作っている。粘板岩ばかりで地盤としてはあまり良くなさそうである。アパートから第四紀の段丘堆積物が見えるが、地滑りか断層による変位を受けているようだ。建物の骨材の数も少なく、つくりもあまり感心したものではない。地震があれば、ちょっと怖い感じである。

11月3日 Aziziさん宅で研究の打ち合わせを行う。プレート境界に分布するオフィオライトのサンプリング方針を説明すると、即座に理想的なオフィオライトをいくつかピックアップしてくれる。細かい部分では地質図の記載自体に誤りがあるそうで、この調査ではそれらを確認していくことになりそうである。このあたりでは冬に降雨・降雪があるが夏は乾燥しているとのこと。湿気はカスピ海からではなく、地中海から来るといふ。なるほど、地中海性の気候の影響はここまで見られる。カスピ海沿岸も雨が多いそうだ。このあたりの調査のベストシーズンは春だといふ。



Sanandajの建築現場

11月4日朝8時頃に出発。Kermanshah への中間地点Kamyaranでガブロ・超塩基性岩シーケンスを見る。モホ面が露出している。超塩基性岩の中にガブロの岩脈があり、サンプリングする。今日はアメリカ大使館占拠記念日だそうでKamyaranの町の中心部はセレモニーのために車と人であふれている。町を素通りして、そのままKermanshahにむかう。目の前の山はザグロス山脈で、プレート境界を越えてアラビアプレートに入っていく。いきなり、ジュラ紀石灰岩の巨大な岩塊。砂岩やマールはほとんど含まない浅海性の石灰岩だそうだ。11時にKermanshahに入る。このあたりではイラクからのダストが飛んでくるという。盆地の中に、火力発電所やセメント工場がある。Taq BostanのJamshidホテルのロビーでNooriさんと落ち合い、Harsinの調査にむかう。途中でドレライトの岩脈と蛇紋岩の露頭を見る。Tamakで枕状溶岩のシーケンスを見る。東へ緩やかに傾斜する構造。溶岩は西から東へ流れている。気泡が多く見られ、わりと浅い海であったのだろう。超塩基性岩の露頭の前で車を止め、昼食。昨日の残りだが、充分においしい。ハルツバガイトのなかに単斜輝石岩脈が入っている。遠くにガブロの岩脈らしきものが出ていてNajaryさんとNooriさんが確かめに行く。Ghozikhaniの村でカンラン石ガブロと細粒ガブロをサンプリング。

18時頃にホテルに着くと、Shiva MehrabaniさんとNargestan Danishvarさんが待ってくれている。雨水採取をする道具を受け取りにわざわざHamadanから出てくれたのだ。ひとつはHamadan、もう一つはShirazで1年間定期的に採水してくれるとのこと。Shivaさん達を見送って、夕食は4人でカバブを食べに行く。

11月5日 8時にホテルのロビーでNooriさんと落ち合って早速出発。Bisotun経由で縫合帯のオフィオライトとされる岩体へ。Sahnehから南下して超塩基性岩とそのブロックを含むガブロを観察。地図で枕状溶岩と記載されているところは、デイサイトから安山岩質の溶



Kamyaranのガブロ-超塩基性岩境界



露頭と牧童



Taq Bostanにて

岩であった。このbrecciated lavasは谷の低い部分に広範囲に分布している。建設中の軌道に沿って露出した露頭を見る。西向きに衝上する断層群。赤色チャートが変形した細粒ガブロに衝上して、それがいくつか繰り返している。軌道下の道ばたで昼食。米と肉を混ぜて揚げたものがメインディッシュ。食べ終わると、もう14時をまわっている。谷の反対側にてて全体を俯瞰する。さきほど見たセクションは、谷の中の小高い丘に露出する、ごく一部である。谷の南側にはジュラ紀石灰岩の崖。谷の下部には下からデイサイト質溶岩、チャートを含む砕屑岩、中新世石灰岩が分布する。中新世石灰岩は斜面にへばりつくように不連続に分布しているが、標高はまちまちである。地すべりブロックの可能性を議論する。

11月6日 7時に朝食後、Najaryさんの案内でTaq Bostanへ。前2世紀の小アーチとやや年代が下る大アーチ。大アーチの側面のレリーフが近くで見られなくなっているのが残念だ。9時前に荷物を詰め込んでBisotunへ。ダリウスの碑文には櫓が建てかけられていて、下から見てもわからない。BisotunからMiyah Rahanを経てKamyaranへの街道をとる。途中Kandolehへ寄り道して露頭を見るが、昨日と同じような帰属不明の玄武岩質のbreccia。オフィオライトのメンバーではなさそうである。KamyaranからShirvanehへの道をとる。この道路に沿って立派なオフィオライトが露出している。初日に見たKamyaranのガブロと一連のもの。14時前に道端で昼食をとり、目の前の斜面に出ている露頭へ。南西落ちの枕状溶岩を東西方向のフィーダー岩脈が抜いている。遠方の構造も目視して推定できる。さらに道を進むと、やはり低めのところにガブロが分布している。ここはマッピングからやりなおすべきところである。Kamyaran経由でSanandajにもどる。Nooriさんは途中で別れて帰途につく。われわれはアパートで荷物を整理する。

11月7日 今日は一日Sanandajで停滞の予定。Aziziさんの卵料理はなかなかうまい。昨日の食べ残しを

片付ける。食べ物が悪くならないので、すべて完食している。昨日購入したKermanshahのガイドブックを読み直す。Sanandajから南西に150kmくらいのところ、Ravansarの北にGhouri Ghallehと呼ばれる巨大な鍾乳洞があるという。Aziziさんによると、とくに許可の必要もなく、自由に鍾乳石が採れるとのこと。Tabリーズから南東へ150kmくらいのMiyanehには黒曜石が産出するとのこと。これらは次回のターゲットにせねばなるまい。

11月8日 アパート前でNajaryさんと別れ、Tabrizに移動する。トルコと同じように丘の高いところまで一面の畑にしている。冬は雪が1メートルも積もるそうだ。砂糖大根の収穫シーズンのようで、トラクターに山盛りにしたのが走り回っている。Azarshahrの南で、クレーター地形の残ってそうな火山円錐丘を見に行く。さらに南下して、ラピリストーンと火山角礫岩の上に発達したデイサイト・ドームでサンプリング。サンプリングの帰り道にきれいに成層したトラバーチンが分布している。17時頃にTabrizのAziziさん宅に着く。奥さんの手作りの夕食をいただく。地質図と衛星画像とをにらみながら明日からの調査計画を立てる。小さな第四紀火山はあちこちにあるようだ。明日は道路コンディションの良いTabriz西方の火山岩分布域をカバーすることにする。

11月9日 今日も朝から雨である。地中海性気候とは聞いていたが、こんなに雨が多いとは思わなかった。奥さんと娘さんは朝から出勤。今日は土曜日で1週間の始まりだ。9時には出発してMarandへ向けて車を走らす。赤・紫・茶色の美しい地層は漸新世から中新世のマールである。褶曲したり、断層でちぎれていたり、これがずっと道沿いに分布している。Kashksarayの南でドームらしきものの影を見るが、雨に煙っていてよくわからない。Khoyまで進むことにする。Khoyマップシートの西端に第四紀の溶岩があるとされているが、道路が悪くそこまでは行けそうもない。JulfaとMarandの間には、たくさんの鮮新世-更新世の火山があるというので同じ道を引



調査中の食事



イランの子供達と

き返す。帰りがけにKashksarayの南のドームを目指して車を走らす。霧雨の中に雲が流れて突然露頭が眼前に広がる。すぐに写真を撮ってサンプリングにむかうと、もう霧に包まれてしまった。後期中新世から鮮新世くらいのデイサイトの岩頸あるいはドームである。ひとつ試料がとれたので気分が明るくなる。17時頃Tabriz着。明日はジープを借りる予定である。

11月10日 今日あいにくの天気模様。Sahandの東側に保存の良さそうな火山地形を見つけておいたので、それが本日のターゲットである。道路状況が悪いので、イラン地質調査所のMonirehさんを通してTabriz支所のジープを借りることになっている。パンとチーズ、蜂蜜で簡単な食事。7時半頃出発。地調は町の反対側だが、20分程度で到着。年代物のイラン製のジープにのって運転手のReza Eshghiさん登場。昼飯を調達して出発。Bostan Abadで給油。さらに南下してKalqanをめざす。Dahnab手前で火山円錐丘に登る道を探すが見つからず。Dahnabで村人に訪ねる。車道はないとのことで、村人の指さす方角にむかって歩いて斜面を登り始める。小雨の中、霧が濃く50m先も見えないくらいである。羊飼いがうろろうしているのに手を振る。結構寒い。結局頂上まで登るのは断念して谷に降りていくと逆級化した火山碎屑物を発見。ここで軽石と安山岩質の角礫の試料を採取する。羊の群れが斜面を行ったり来たりする。シープドッグが遠くから警戒して吠えてくる。いったん村に帰りお茶をいただく。斜面の道を教えてくれる人がいて、ジープでいこうとするが、タイヤに泥がこびりついて面白いように滑り、とても登れないので断念する。

西側の第二のドームに向かう。Almaluからの上り道は錯綜していて、曲がったものの違う道に入り込む。直ぐに修正したが、見通しがほとんどない中、ゲーグルがなければほとんど調査は無理である。スリッパしながらも何とかクレーターリムまでたどりつく。法面にreworkした火山碎屑物の露頭がでている。リム上の平坦面にはデイサイトの角礫がたくさん落ちていて、



Kandovan (Sahand火山)の岩窟住宅



Sahand火山調査中



Tabriz近郊の断層群:Sahandの火山碎屑物シーケンスを切っている

これらを採取する。Dahnaabに戻る道の途中で、パンとツナの昼食をとる。寒いので、温かい紅茶がありがたい。

Mansurabad南の第三のドームに向かう。村まではたどりついたが、よい露頭はない。川沿いの火山砕屑物を記載してサンプリング。これはSahand本体から流れてきた火山砕屑流堆積物で、台地を作っているものだ。村の東側で、軽石層のうえにlahar堆積物～河川堆積物が分厚く堆積しているのを記載、サンプリングする。最後の方では車からでてくるのは折橋・安間だけで、ほかは電池切れの様子である。帰り道の高速沿の露頭で、段丘堆積物の中に軽石を含む凝灰岩層が見える。帰ってから折橋さん、Aziziさんと明日の調査を練り直す。テレビが日本の岸田外相がイラン訪問中であることを伝えている。

11月11日 朝7時に起床する。簡単な食事をとって外に出るとRezaさんが迎えにきてくれる。そのまま乗ってフィールドへ。とても効率が良い。Sahand火山の中心部へ向けて西側からアプローチする。OksuからKandovanへ向かう途上で火砕流堆積物を記載、サンプリングする。高度が上がるにしたがって、底冷えのする雨模様の天気になってきた。Kandovanはトルコのカップドキアと似通った岩窟住居が密集している。ここをすぎるといよいよ雪混じりになる。露頭はよく、凝灰岩や溶岩を記載し、試料を採取する。高台にでて雪道を少し進むが、道が真南に向かう地点あたりであきらめる。Kandovanに戻って昼食。温かい食事がありがたい。Oksuで軽石を採取。Tabrizの南でSahand火山の堆積物が正断層に切られている露頭を記載する。Tabriz断層の派生断層であろう。この地域の活動的テクトニクスが実感できる。17時頃に帰宅。Rezaさんにも手伝ってもらって採取した岩石をガレージへ運び、そのままガレージで整理をする。遅い食事を21時頃からとる。

11月12日 7時に起きてお世話になったAziziさんのご家族に挨拶する。午前中に石の整理を終え、簡単な朝食をとり、13時にAziziさんにTabriz空港まで送ってもらう。調査中ずっとお世話になった。再会を約してここで別れる。テヘランの国内線空港からはタクシーでホテルへ。チェックインしたあと街に出るが、本日からアシュラのお祭りということで、めばしい店はほとんどがシャッターを下ろしている。16時に約束があったのでホテルに戻り、ホテルの土産物屋とカーペット屋を冷やかしながら待っていると、地質調査所のMonirehさんとテヘラン大学のAbbas Bahroudi博士が現れる。Bahroudiさんは



Sahand火山調査中

ウプサラ大学の同じ研究室の後輩にあたるが、会うのは初めてである。簡単に挨拶したあと折橋さんと4人でホテルロビーの喫茶店でコーヒーを飲みながらプロジェクトやイランの地質について雑談。非常に実りの多い会談であった。大学間協定のような枠組みがあるとやりやすい、ということで、調整することを約束。Monirehさんには明日の再会を約して18時頃に散会する。19時過ぎにはテヘランで旅行代理店を営んでおり、かねてからの知り合いであるBonaさんとAlipourさんがやってくる。来年度からの調査について、レンタカーの手配など実務的なことを相談する。勉強熱心な上に観光客相手にいろいろなお話しをするためか、話題が豊富で面白く話してくれるので、折橋さんも感心している。みんなで一緒に食事をしたあと、折橋さんとアシュラの行進をみる。

11月13日 8時半に起き出してホテルのレストランで朝食。支度をしているとロビーのMonirehさんから電話を受ける。甥のババックさんの車で迎えに来てくれたとのことで、そのままMonirehさんの兄弟(ババックさんのお父さん)の家へ。祭日のためにイランの各地から集まってきたというご家族のみなさんが出迎えてくれる。アシュラの家族団らんに闖入した形だが、皆さん実に気持ちよく歓待してくれる。料理も贅を尽くしたものだ。何も持ってきていなかったので、折り紙を出して鶴を二羽折る。行進をあちこちでやっているのが交通渋滞がひどい。飛行機の時間に遅れないように、早めにタクシーを呼んでもらう。再会を約して別れる。

イランでは、どの町でも現地の人たちの歓待を受けた。お世話になったHussein Azizi氏、Monireh Poshtkoobi女史に感謝する。

イラク・クルディスタン自治区スレイマニア県 における予備的調査

長谷川敦章

Atsunori Hasegawa
筑波大学人文社会系・研究員

はじめに

西アジアをフィールドに調査・研究を行う際、避けては通れないことに政情不安や革命などによる混乱が挙げられる。古くは1977年から始まったイラン革命、90年代以降には湾岸戦争やイラク戦争。そして近年では「アラブの春」と称される一連の動乱で、しばしば調査が停滞してきた。しかし一方で、これまでフィールドワークをできない程危険と思われていたが、安定を取り戻し徐々に新たな調査が開始されている地域がある。その一つがイラク北部のクルディスタンであり、既に複数の欧米隊により調査が再開されている。イラク共和国内の北部には、ドフーク、エルビル、スレイマニアの三つの県から構成されたクルディスタン自治区が存在する。常木晃(筑波大学・教授)を調査団長とし、西山伸一(中部大学・准教授)と私は、イラク北部クルディスタン自治区スレイマニア県に赴き、スレイマニア考古局の許可のもと予備的な遺跡踏査を行った。調査期間は2014年3月3日から3月12日であり、調査対象地域は、スレイマニア北部のラニア(Ranya)平原周辺と南部のシャフリゾール(Shahrizor)平原周辺である。また補足的調査としチャムチェマル(Chamchemal)地域を訪れた。

イラク・クルディスタンは、イランとの国境となるザグロス山脈の南麓に位置する。3000メートル級の山地帯の南側には平原部が広がり、山地帯から流れる河川は平原部を流れティグリス川へいたる。これらの河川は大小様々な溪谷や山間盆地を形成しており、特徴的な景観をつくりだしている。スレイマニアの北部ではラニア平原に小ザブ川、南部ではシャフリゾール平原にディヤラ川が流れている。イラク・クルディスタン地域からは、これら河川を利用し南メソポタミアやジャジラ地域へと

至ることは容易であり、また山地帯を抜けることによりイラン高原との交流も可能であったと思われる。

スレイマニアでの考古学調査は、1950年代にはブレイドウッドらによる「ジャルモ・プロジェクト」、1960年代に入ると小ザブ、ディヤラ川におけるダム建設にともない緊急調査が行われた。1970年代以降は、サッダーム・フセイン政権とクルド勢力との抗争激化により発掘調査の実施は困難となった。1980年代のイラン=イラク戦争、1990年の湾岸戦争と戦乱が続いたことにより、考古学調査は完全に中断してしまう。しかし近年、かつての発掘の再調査及び新規発掘調査、網羅的な遺跡踏査プロジェクトが開始されている。本稿ではこれまでの調査を概観しつつ、今回の調査について紹介したい。

イラク戦争までの考古学調査

イラク・クルディスタンでは、1840年代にエルビル市周辺で、A・H・レイヤードにより行われた遺跡踏査が初期の考古学調査である(Layard 1853)。スレイマニア県では、1926年に E・スパイザーがスレイマニアからシャフリゾール平原までの地域で遺跡踏査を行い、ヤシン・テペ(Yasin Tepe)やバクル・アワ(Bakr-Awa)の試掘も行っている(Speiser 1926/27)。イラク・クルディスタンでの注目すべき考古学調査は、1950年代のR・S・ソレッキによって行われた旧石器時代のシャニダール洞窟(Shanidar)の調査である。この調査では、ネアンデルタールの人骨とその周囲から大量の花粉が確認され、献花の痕跡であると考えられた。ただし、近年ではこの花粉は攪乱に伴うもので埋葬行為の痕跡ではないとの指摘もなされている。

そして西アジア考古学に多大な影響を与えた調査が



図1 今も残るブレイドウッドらの調査区:ジャルモ



図2 カリム・シャヒルから望む溪谷と丘陵地帯

チャムチェマル地域で開始される。R・J・ブレイドウッドを中心とした「ジャルモ・プロジェクト」と呼ばれるシカゴ大学による一連の調査である。

チャムチェマル

R・J・ブレイドウッドらによる人類の新石器化過程の研究を目的とした「ジャルモ・プロジェクト」は、西アジアにおける新石器時代研究に重要な考古学的資料を提供している(Braidwood & Howe 1960; Braidwood et al. 1983)。ブレイドウッドは、クルディスタンを中心とする丘陵、山麓地帯にコムギやオオムギなどの栽培植物の野生種が生息していることから、農耕の起源はこの地域であるという仮説を提唱した。そしてその仮説を検証するため、チャムチェマル地域に位置するジャルモ(Jarmo)やカリム・シャヒル(Karim Shahir)などの初期農耕に関わる先史時代遺跡を調査した。その成果は農耕

起源論に大きな影響を与え、かつて日本の世界史教科書に初期農耕集落としてジャルモが掲載される程であった。

我々は踏査開始に際し、ジャルモ、カリム・シャヒルを訪れた。スレイマニア市からチャムチェマル市に至る幹線道路を西へ進むと、周りは見渡す限りなだらかな丘陵が広がっていた。しばらくすると幹線道路から南に外れ、道なき丘陵地帯を進んだ先にジャルモは位置していた。ジャルモは、丘陵の頂上部にある開地遺跡もしくは極めて低いテル型遺跡であり、遠景では周辺の景観と遺跡はほぼ区別がつかない。しかし、遺跡に立つと様々な遺物が地表に確認でき、ジャルモにたどり着いたことを実感する。また、ブレイドウッドにより1948年から1955年に行われた発掘の調査区は、完全に埋没することなく整然と並んでおり、調査当時の様子を偲ばせる(図1)。丘陵の突端に位置するジャルモでは、絶壁となっている崖の際まで遺物の分布が広がっていた。続いてカリム・シャヒルを訪れた。ジャルモに近く、また立地条件も類似し丘陵の突端、溪谷へと続く崖の際に位置している点が印象的であった(図2)。ジャルモと異なり発掘時の痕跡は確認で

きなかったが、主に石器を中心に遺物が分布していた。

農耕の起源地は、1990年代初頭になると、イスラエルのイェリコに代表される南レヴァントに求められた。また1990年代後半からは、北レヴァントまたはトルコ南東部の山地付近で栽培化が一斉に行われ、急速に農耕が発展したと考える説が唱えられ「コアエリア説」と呼ばれた。最近では、栽培化は数千年の時間をかけて徐々に発展し、農耕を行う地域と行わない地域が同時代にモザイク状に存在していたと考える新説が唱えられている(Fuller et al. 2011)。

「ジャルモ・プロジェクト」以降、クルディスタンでの調査が困難になってからも、チョガ・ゴラン(Choga Golan)やシェイク・アバド(Sheikh Abad)などイラン・ザグロス地域では新石器時代遺跡の発掘調査が行われ、初期段階のコムギ栽培を示す痕跡が確認されている。これらの成果を受け、新石器化の研究では、いわゆる「肥沃な三

日月地帯」の東部の重要性が再び注目を浴びるようになってきた。このように学史的に最初期の調査が実施され、地理的にも「肥沃な三日月地帯」東部の中央に位置するスレイマニアで新石器時代遺跡を調査することは、この地域の新石器化過程を明らかにする上で重要である。

シャフリゾール

夏の荒涼とした景観とは異なり、春のシャフリゾールは一面が緑に覆われ、大穀倉地帯であるかのような印象を受ける。シャフリゾール平原では一望するだけで台形に整ったテルがいくつも目に入り、典型的なテル型遺跡が数多く存在していることがわかる。シャフリゾールでは1960年代初頭、ディヤラ川上流のダルバンディ・ハーン・ダム建設に伴い、主にイラク人研究者により遺跡の分布調査および小規模な試掘調査が行われた。テル・シャムル(Tell Shamlu)の試掘調査では、前2千年紀前半の層位から特徴的な磨研土器の出土が確認されている(Al-Janabi 1961)。同様な遺物は今回の調査で訪れた遺跡でも表採することができた。また、テル・ベグム(Tell Begum)では、ハラフ期の彩文土器が出土してお

り、新石器時代から銅器時代へかけての文化層を有していると思われる(Hijara 1997)。一方で、シャフリゾール地域でひときわ目を引くのは、大規模テル型遺跡であるバクル・アワ(Bakr-Awa)(図3)とヤシン・テペ(Yasin Tepe)である。60年代の一連の調査において、この2遺跡は比較的大規模な発掘調査が行われた。シャフリゾール平原のほぼ南端に位置するバクル・アワの発掘調査では、イスラム期、鉄器時代、古バビロニア時代の層位が確認された。古バビロニア時代の層からは大型建築遺構が検出され、粘土板も出土している(Al-Husaini 1962; Matoush 1961)。バクル・アワは、2010年からP・ミグルス率いるドイツ隊により発掘調査が継続されており、上述したイラク隊により検出された大型建築遺構を再調査をしている(Miglus et al. 2011)。またこの再調査では、古バビロニア期と思われるアーチ状の構造をした日干し煉瓦による埋葬遺構が検出されている。



図3 シャフリゾールに典型的な台形のテル型遺跡：バクル・アワ



図4 緑豊かな春のシャフリゾールとヤシン・テペ

まるでバクル・アワとは対称的な位置関係かのようにシャフリゾール北端にあるヤシン・テペでは、テル頂上部の発掘調査により居住区から金貨が69枚、耳飾2点の入った筒形銅器が出土している(Hijara 1975)。金貨の年代からこの居住区は10-12世紀と考えられている。我々が訪れた際、少なくとも青銅器時代の遺物を確認することができた。恐らくイスラム時代の居住区の下には鉄器時代や青銅器時代さらには先史時代の文化堆積層が存在していると推察する。

近年シャフリゾール地域での再調査はバクル・アワのほかにも、2013年からテル・ベグムにおいて、オランダのO・ニウウエンハウゼ(Nieuwenhuys)らにより行われている。新規の調査としては、レディング大学のR・マシューズ(Matthews)を中心とする中央ザグロス考古学プロジェクト(The Central Zagros Archaeological Project: CZAP)により、先史時代遺跡であるベストアンスー



図5 ニュー・ハラブジャ郊外に位置するテル・ラザ



図6 テル・シムシャラからドカン湖を望む。テル・バスムシアンが僅かに見える。

ル(Bestansur)の発掘が行われている。また、網羅的で緻密な遺跡分布調査も行われている。ハイデルベルク大学のS・ミュール(Mühl)らによるシャフリゾール考古学踏査計画(Shahrizor Survey Project)(Altaweel et al. 2012)では、古環境の復元も視野に入れた調査が継続されている。遺跡踏査については、エルビル県ではあるが、J・A・ウル(Ur)らハーヴァード大学隊による「エルビル平原考古学サーヴェイ(Erbil Plain Archaeological Survey)」プロジェクト(Ur et al. 2013)は注目に値する。衛星画像の解析と現地調査を組み合わせた踏査では、集落遺跡のみならずかつての運河やカナートなどの痕跡にも着目し、エルビル市周辺を中心に大きな成果を上げている。いずれにせよ、シャフリゾールはスレイマニア内で最も活発に調査が行われている地域のひとつといえる。

今回の調査において、スレイマニア南部ではシャフリゾール平原を中心に9つの遺跡を訪れた。青銅器時代

の遺跡が多い中、シャフリゾール平原でシャカル・テペ(Shakar Tepe)(図4)、平原西側に位置する町ニュー・ハラブジャ(New Halabja)の郊外にテル・ラザ(Tell Raza)(図6)の2遺跡でハッスーナ期の土器を確認することができた。

テル・ラザと同じくニュー・ハラブジャの郊外に位置する遺跡にカニ・ラシュ(Caani Rash)がある。この遺跡は、町の南東を流れる川の河岸段丘上にあるテル型遺跡である。銅石器時代、青銅器時代、鉄器時代の遺物が確認されており、銅石器時代に特徴的であるベベルド・リム・ボウルを表採することができた。遺跡のあるニュー・ハラブジャは、サッダーーム・フセイン政権下1988年に起きた化学兵器によるクルド人住民虐殺「ハラブジャ事件」の「ハラブジャ」の名前を受け継いでいる町である。もちろん町の位置は旧ハラブジャとは異なる。この遺跡を訪れた際、遺跡の頂上部に向かい斜面を登ろうとした時、住民が騒いでいることに気がつき事情を聞くと、以前この遺跡で不発弾が見つかったようである。既に処理されており現在は安全であるが、以前の戦禍の傷跡を実感した瞬間であった。

ラニア

スレイマニア北部では、ラニア平原、主にドカン湖の北側でテル・シムシャラ

(Tell Shimshara)とその周辺の4つの遺跡を確認した。

この地域でも1960年代に小ザブ川上流にドカン・ダムが建設されたことにより、水没の危険がある遺跡の緊急発掘調査が行われた。当時イラク人研究者による緊急調査が多いなか、テル・シムシャラは例外的にデンマーク隊により調査された。1957年から1959年にデンマーク隊とイラク隊によって調査され、イスラム期、前2千年紀前半の「フリ時代」、そして土器新石器時代の文化層が確認された(Ingholt 1957)。前2千年紀前半の層位では、宮殿と思われる大型建築遺構が検出され、粘土板文書が計246点出土している。この文書資料の研究により、テル・シムシャラはクワリなる人物が統治し、その後アッシリア王国に制服されたシュシャラ市(Sušarra)であったことが明らかにされている。

一方で新石器時代の当該遺跡は、ジャルモやイラン側ザグロス山麓の遺跡と比較し、ザグロス系初期農耕文化(The Zagros group)として位置付けられている。現



図7 カラート・サイド・アハマダン

在のテル・シムシャラは、水没こそ免れているもののドカン湖の北端にほど近く、湖の水位の変化により浸食を受け所々遺構が露出していた。近年R・マシューズを中心とする調査隊により再調査がはじまっており、新石器時代の層位から動植物遺存体のサンプリングが行われている。

テル・シムシャラと同じく新石器時代から前2千年紀前半までの文化層を有する遺跡として、テル・バスマシアン(Tell Basmusian)が挙げられる。残念ながらこの遺跡は既に水没しており、我々が訪れた際には、ドカン湖に浮かぶ小さな島のように見えた。この遺跡は1960年代にイラク隊により調査が行われており、日干し煉瓦による神殿と思われる建築遺構が検出されている(Al-Soof 1970)。また、中期アッシリア時代の書簡と思われる粘土板文書が6点出土している。当該遺跡では前3千年紀、銅石器時代、新石器時代の層位も確認されるようであるが、詳細については不明である。

今回の調査で、先史から歴史時代にかけて居住が継続していた可能性が高い遺跡として、ドカン湖の北東に位置するボスキン(Boskin)を確認することができた。この遺跡では、ハッスーナ期、ハラフ期、銅石器時代、青銅器時代などの遺物を表採できたが、残念ながら現在の村の内側に位置しており、激しく削平を受け遺丘の破壊が著しい。

さらに我々は、ベリ・マルガ(Beri Marga)平原を中心にドカン湖東部において3つの遺跡を訪れた。その一つであるカラート・サイド・アハマダン(Qalat Said Ahmadan)は、イランとの国境になる山地帯の麓に位置するテル型

遺跡である(図7)。ラニア地域の東部に位置する比較的大きな都市であるカラ・ディザ(Qalat Dizat)市から東方のサイド・アハマダン(Said Ahmadan)村に位置するこの遺跡では、少なくとも、ハッスーナ期、サマツラ期、ハラフ期、ウバイド期に特徴的な土器片を表採することができた。さらに、カラート・サイド・アハマダンでは、銅石器時代、青銅器時代、鉄器時代の遺物も確認されていることから、先史時代から歴史時代まで継続した文化層の堆積を有している可能性が大きい。そこで、今後のより詳細な調査のため遺跡の測量を行った(図8)。カラート・サイド・アハマダンは、直径160mほどの円形である。テルの頂上は平坦部が広がり、周辺との比高差は22mほどである。南側に向かって比較的なだらかに傾斜しているが、北側は現在の村が隣接しているため大規模に削平されている。遺物の分布量は、南側斜面が多い。また、遺跡の東側には古い泉が存在している。

ラニア平原を流れる小ザブ川のより下流には、エルビル県になるが、サトゥ・カラ(Satu Qala)が位置している。この遺跡は2010年から2011年にかけて新規に発掘調査が行われ、新アッシリア王アッシュルナツィルパル2世銘の釘状彩釉製品や新アッシリアの土器が、宮殿と思われる建築遺構から出土している(van Soldt et al. 2013)。この遺跡はアッシリアの支配下に入る前は、古代イドウ国(Idu)の中心地であったことが明らかとなっている。スレイマニアを流れる小ザブ川やディヤラ川が合流するティグリス川流域には、ニネヴェ、ニムルド、アッシュルなどの歴史時代の主要な遺跡が存在している。当時の政治的中核地域とスレイマニアの間で絶え間な

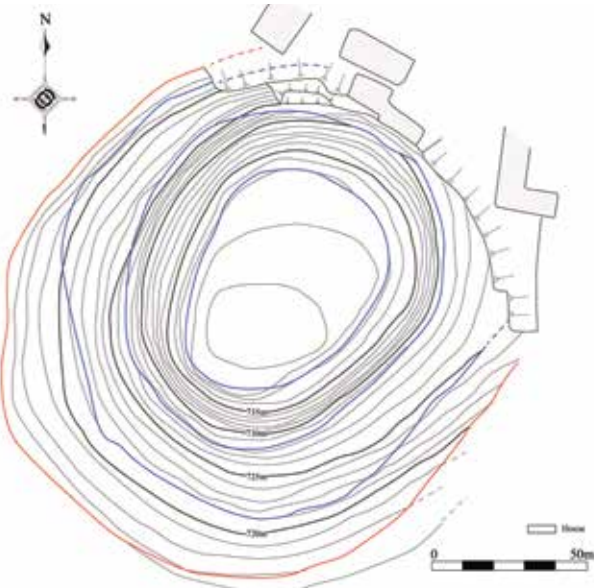


図8 カラート・サイド・アハマダンの測量図

い交流が行われていたことは想像に難くない。また、イラン高原に位置する遺跡のハンサルからは、イドゥ王 Ba'auri の名前が刻まれた石製容器が出土している。これは、ザグロス山脈を越えて交渉があったことを物語っている (van Soldt et al. 2013)。

おわりに

今回の調査において先史時代については、ハッスーナ期の遺跡として、カラート・サイド・アハマダンを含む4遺跡 (Tell Raza, Shakar Tepe, Boskin) を確認した。これらの全ての遺跡で、ハラフ期の遺物が確認された一方で、サマッラ期についてはカラート・サイド・アハマダンでのみ確認された。また、ハッスーナ期より古い時代については確認することができなかった。新石器時代のテル型遺跡は、ラニア平原およびシャフリゾール平原どちらの地域でも、僅かしか確認できなかった。「肥沃な三日月地帯」東部における新石器化過程を明らかにするためには、ザグロス地域の山地帯へ調査の範囲を広げる必要があるであろう。

青銅器時代および鉄器時代の遺跡は、テル型が主体であり、スレイマニアには数多く存在している。しかし、ラニア平原とシャフリゾール平原では異なる特徴を有していると思われる。シャフリゾール平原に位置するテル型遺跡は、ラニア平原のそれよりも、比高差が大きく、比較的整った台形を呈する。また、シャフリゾール平原の方がテル型遺跡の密集度が高い点も印象的であった。また、青銅器・鉄器時代の文化層の上にイスラム時代の居住層をもつ遺跡が僅かな点も付け加えておきたい。

シャフリゾール平原にあるバクル・アワやヤシン・テペのような大規模な青銅器・鉄器時代遺跡は、いずれも遺

丘を囲む様に広大な「下の町」が展開している。これは城壁のように防御的な役割も果たしていたと考えられる。一方で、ラニア平原では「下の町」を周囲に有する大規模遺跡は確認されていない。

規模の大小を問わず数多くの青銅器・鉄器時代の遺跡を有するスレイマニアは、南メソポタミアとイラン高原を結ぶ地域として、重要な地域であったことは疑いない。今後スレイマニアの歴史時代の調査が進展することにより、イラン地域とメソポタミア地域の交流の実態をより詳細に明らかにしていくとができるであろう。また、テル・シムシャラに代表されるような古代名が同定されている遺跡が存在する一方で、イラク・クルディスタン地域の物質文化については、地域独自の通時的な土器編年が確立していないなど、まだまだ明らかになっていない点がある。

今回踏査を行った地域において、先史時代から歴史時代まで継続した文化層の堆積を有している可能性を示した遺跡は、カラート・サイド・アハマダンである。この遺跡を発掘調査することにより、ラニア地域における継続した土器編年を構築することができるとと思われる。その成果はラニア平原だけではなく、スレイマニア全体にとって重要な成果となることは間違いないだろう。

参考文献

- Al-Soof, B. A. (1970). Mounds in the Ranya Plain and Excavations at Tall Basmusian (1956). *Sumer* 26: 3-31.
- Al-Husaini, M. B. A. (1962) The excavations at Tell Bakr Awa. *Sumer*, 18: 141-164. (in Arabic)
- Al-Janabi, K. A. (1961) The excavations at Tell Shamlu in shahrizor. *Sumer*, 17: 174-193 (in Arabic)
- Altaweel, M. et al. (2012). New investigations in the environment, history, and archaeology of the Iraqi hilly flanks: Shahrizor Survey Project 2009-2011. *Iraq*, 74, 1-35.
- Braidwood, L. S. et al. (1983). *Prehistoric archeology along the Zagros Flanks*. Chicago: Oriental institute of the University of Chicago.
- Braidwood, R. J., & Howe, B. (1960). *Prehistoric investigations in Iraqi Kurdistan*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Fuller, D. Q. et al. (2011). Cultivation and domestication had multiple origins: Arguments against the core area hypothesis for the origins of agriculture in the Near East. *World Archaeology*, 43, 4, 628-652.
- Hijara, I (1975) Excavations in the Shahrizor: Yasin Tepe (the first campaign). *Sumer*, 31: 275-282. (in Arabic)
- Ingholt, H. (1957) The Danish Dokan Expedition. *Sumer*, 13: 214-215.
- Layard, A. H. (1853). *Discoveries in the ruins of Nineveh and Babylon: With travels in Armenia, Kurdistan and the desert: being the result of a second expedition undertaken for the Trustees of the British museum*. London: J. Murray.
- Matoush, L. (1961) L'almanach de Bakr-Awa. *Sumer*, 17: 17-66.
- van Soldt, W. H. et al. (2013). Satu Qala: A preliminary report on the seasons 2010-2011. *Anatolica*, 39, 197-239.
- Speiser, E. A. (1926/1927). *Southern Kurdistan in the Annals of Ashurnasirpal and today*. The American Schools of Oriental Research.
- Ur, J. A. et al. (2013). Ancient cities and landscapes in the Kurdistan region of Iraq: The Erbil Plain Archaeological Survey 2012 season. *Iraq*, 75, 89-117.

彩色文化遺産の有機物質の分析手法の確立に向けて: 膠着材に用いられているコラーゲンの原料となる動物種の同定

谷口 陽子

Yoko Taniguchi

筑波大学人文社会系・准教授

彩色文化遺産のなかでも、とくに無機物質から作られている顔料に関する自然科学的な分析の歴史は古く、さまざまな分析手法を用いた研究事例が数多くあります。しかし、顔料を接着するための膠着材や、有機顔料に関する研究にはGC/MSやHPLCを用いた微小試料分析があるものの、材料の劣化による変性や試料中に含まれる有機物質の量が少ないことから総体的にはまだまだ少なく、有機物質の種類を同定するにまで至ることは難しいのが実情です。

彩色に使用される絵具の膠着材に使用される有機物質には、植物性ガム、動物膠、乾性油、蠟など多様な材料があります。なかでも、接着力が強い動物膠は広く利用されている材料のひとつであり、地域や時代によって、ウシ、ウサギ、チョウザメ、シカなどが膠の原料となるコラーゲンとして利用されてきたことが知られています。現在の日本でも、シカやウシを用いた膠が多く使われています。それぞれの動物の種類の違いや、骨、革、腱など部位の違いによって、得られる膠の接着力など、絵具を塗布する際の使い勝手が異なることが知られています。

研究計画班「西アジア文化遺産の材質と保存状態に関する自然科学的な研究」計画研究12(A04)が2013年1月に行った「彩色文化遺産の有機物質の分析に関する

シンポジウム」では、GC/MSや極微量の試料中に存在するタンパク質の高感度検出が可能である酵素結合免疫吸着法(ELISA法)を用いた分析事例や、最新鋭のマトリックス支援レーザー脱離イオン化質量分析法(MALDI-MS法)およびエレクトロスプレーイオン化質量分析法(ESI-MS法)などの生体高分子解析法が、微量の動物膠試料の分析に利用可能であることについて議論を行っています。そこで、MALDI-MS法とESI-MS法を導入している奈良女子大学古代学学術研究センター／学際的共同体制に基づくタンパク質考古学創成事業本部と西アジア文明研究センターとの間で、2013年より「西アジア等から出土したタンパク質含有試料に関する考古学的研究」として連携研究を行うための合意書を締結し、ELISA法やGC/MS法とのクロスチェックを行いつつ、西アジアの彩色文化遺産から動物由来の膠を検出し、動物種の同定を行うための共同研究を行っています。



図1: エジプト、カイロの革加工場の様子



図2：エジプト ローマ時代の三連祭壇画
(1974年購入：J. Paul Getty美術館所蔵)

本研究の基礎参照データを得るために、ドイツとイタリアの絵画材料を販売する老舗からヒツジ、ウシ、ウサギ、チョウザメ等の膠を入手し分析を行ったところ、多くにブタ由来のコラーゲンが含まれていたことがわかり、現代の商品名と実際の原材料には整合性が存在しにくい状況であることが明らかとなりました。そのため、2014年2月に、エジプト・カイロにおいて革加工を行っている地区等を訪れ、ウシ、ヒツジ、ヤギ、スイギュウ、ガゼル、ウサギ、ラクダなど膠生産に利用されることの多い動物革を入手し、参照試料としました(図1)。

実資料を用いた調査では、米国のJ. Paul Getty美術館が所蔵するローマ期エジプトのおそらくファイユームから出土したと考えられている三連祭壇画(図2)(A.D.180~200)を対象とし、ELISA法およびナノLC-

ESI-MS法を併用することで、彩色層から得られた試料(100-500 μ g)から、合計41種類のコラーゲン I 型もしくはコラーゲン III 型に由来するペプチドが観測されました。この祭壇画は、エンカウスティック(蜜蝋画技法)によって描かれたものではないかと考えられていましたが、これを既存のアミノ酸配列データベースと標準膠試料の質量分析結果と比較することにより、彩色の膠着材として使用された膠はウシの皮由来コラーゲンであると推定することができました。この結果は、2014年5月に行われたArchaeometry国際シンポジウムや、文化財保存修復学会で発表を行っています。

また、爆破されたアフガニスタン・バーミヤーン東大仏の破片から、衣の彩色に用いられていた絵具の膠着材についての測定も行っています。こちらからも、ウシのコラーゲンが検出されています(図3)。仏僧たちが牛の殺生を行っていたとは考えにくいので、5-6世紀に現地で活動していた画工集団と原材料の移動について示す結果ではないかと考えています。

今後も引き続き、実試料を用いた調査を進めて、逐次データを取得、解析する予定です。併せて、西アジアに特化した参照試料の収集、データベースの構築も図りたいと考えています。

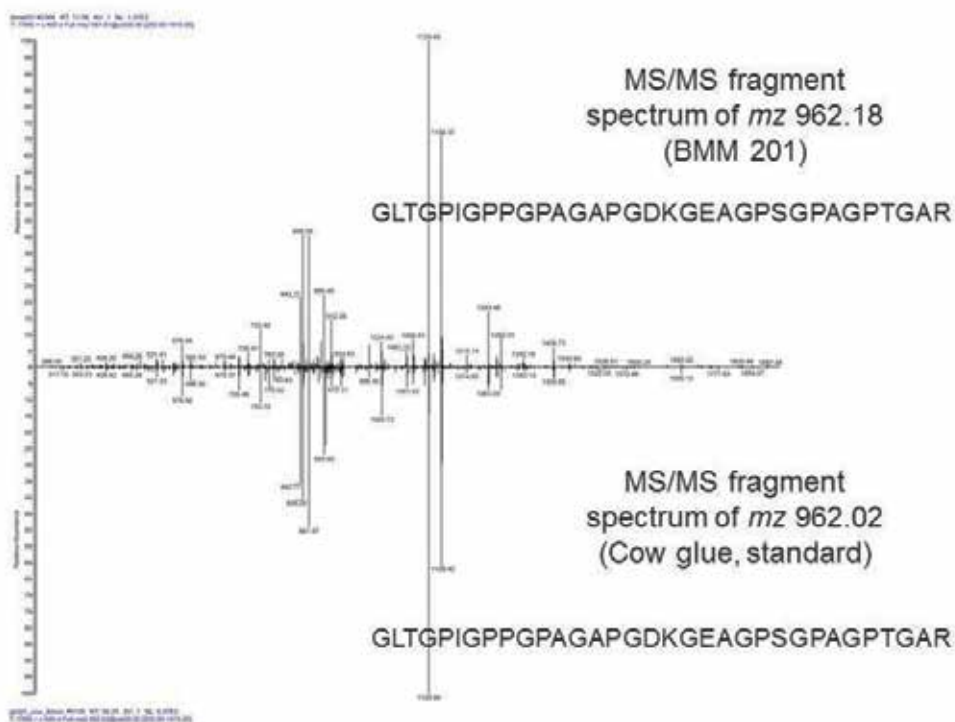


図3：アフガニスタン・バーミヤーン東大仏の彩色から得られたナノLC-ESI-MSスペクトルとウシ標準試料のスペクトル

イラン地質調査所主催 「第32回国内・第1回国際地球科学会議」



図1 イラン地質調査所

久田健一郎

Ken-ichiro Hisada
筑波大学生命環境系・教授

イラン・イスラーム革命後、初めての地質学関係国際会議「第32回国内・第1回国際地球科学会議」(32nd National & The 1st International Geoscience Congress)が2014年2月16日から19日に、テヘランのイラン地質調査所(図1)をメイン会場としてイラン国内11か所の会場で開催された。筆者は1日目と2日目のみの参加であったが、地質学関係の久々のイラン国際会議であったことから、イランの地質学研究の状況を知ろうと参考になると考え、ここに会議の概要を報告する。

イラン地質調査所はテヘラン国内線空港(メフラーバード空港)に近接しており、大変交通便利なところにあ

る。また近くには1971年にペルシア建国2500年を記念して建てられたアーサーディー・タワーがある。会期4日間の初日はイラン地質調査所で全体会議、2日目以降は国内各地の会場で会議が行われる「タコ足会場形式」であった。地方会場参加者は2日目の朝、各地へ大型バスで移動していた。約3000名のイラン人研究者、世界各国から100名をこえる研究者が参加した。参加者の国別人数を表1に示す。東アジア、東南アジアの参加は意外に少なく、10名程度となっている。ベトナムからの4名が最多であった。またアメリカからの参加は4名であり、ヨーロッパ諸国並みの参加人数であった。そして約1500の口頭、ポスター発表が行われ、26セッションで活発な討議が行われた(会議主催者談)。

表1 国別の参加者数

国・地域	人数	国・地域	人数
フランス	6	オーストリア	2
ドイツ	9	スペイン	1
インド	1	グルジア	3
ベルギー	4	チェコ	2
インドネシア	1	デンマーク	3
マラビ	1	ウクライナ	2
ロシア	1	パキスタン	5
アメリカ	4	イラク	1
オランダ	1	ハンガリー	2
モロッコ	1	ポーランド	4
カナダ	1	イタリア	4
ドミニカ	1	アルメニア	2
中国	1	イギリス	3
トルコ	1	アゼルバイジャン	1
スーダン	21	スイス	1
タイ	1	韓国	1
ベトナム	4	日本	2
フィンランド	4	ルクセンブルグ	1
スウェーデン	3	タジキスタン	3

プログラムに掲載されたテーマとは以下のとおりである。
Fundamental Geology (Stratigraphy, Petrology, Mineralogy / Mashhad
Speleology / Hamedan
Exploration of Concealed Mineral / Kerman
Exploration of Rare Earth Elements / Yazd
Earthquakes Geology, Seismology, Earthquake Engineering & Tectonics / Tabriz
Petroleum Geology / Ahvaz
Geosciences & Sustainable Development / Sari
Geosciences & Water / Shiraz
Geosciences & Marine Geophysics, Oceanography, International waters & Antarctic / Chabahar
Urmia Lake Rescue / Urmia
Medical, Agricultural & Environmental Geology / Rasht
Ore Dressing and Mineral Processing / Tehran

Airborne Geophysics / Tehran
 Gemstones / Tehran
 Instrumental Analysis Methods / Tehran
 Geoheritage / Tehran
 Training of Geosciences / Tehran
 Exploration of Mineral Resources (Metallic & Non-Metallic) / Tehran
 New Topics in Geosciences / Tehran
 Geoinformatics & Geomatics / Tehran
 Investment Opportunities in Mines & Mining Industries / Tehran
 Geoscience & Information Technology / Tehran
 Geoscience & Society / Tehran

以上のようにテーマは多岐に及んでおり、数多くの資源関係や、環境、情報、遺産などの社会視点のセッションが立ち上がっていたのが注目される。

初日の受付および全体会議はイラン地質調査所のホールで行われた(図2)。全体会議はコーランの読み上げに始まり、続いて17件の基調講演が続いた(表2)。

外国人参加者はカードサイズのイヤホン付翻訳機が渡され、英語による聴講となった。基調講演の中で3番目の登壇者は、現政権第1副大統領のEshaq Jahangiri氏であり、現政権のこの会議への高い認識度が窺えた。なお同氏は、イラン地質調査所を統括するMinistry of Industry and Minesの前大臣である。基調講演ではヨーロッパ諸国の鉱山会社による探鉱システムの紹介など売り込みと思われる講演が相次いだ。基調講演は朝



図2 全体会議受付の様子

から午後2時過ぎまで続き、初日は終了した。

通常の国際会議のようなレセプションパーティーはなく、全体会議後の昼食会場が歓談場所となっていた。ただ、昼食会場は主に外国人研究者の利用であった。また外国人研究者の宿泊はHotel Esteghlal Parsianで、イラン地質調査所とホテル間は約1時間のバス移動であった。今回の会議では、事前に講演要旨を提出したのにもかかわらず、講演要旨集などのような印刷物は配布されなかった。発表順などの情報も、当日朝に、部屋番号とタイトル、演者名とともに配布されたにすぎない(表3; 配布資料の打ち直し)。しかも外国人発表とイラン人発表の会場が(言葉の問題からか?)異なっていたようで、国際会議としては首をかしげたくなるシーンがいくつかあった。これも30数年ぶりの国際会議開催だからなの

表2 基調講演のプログラム

keynote speaker	Position-Affiliation	country
Manoucher Ghorashi	Scientific Secretary of the NIGC Congress	Iran
Mohammad Reza Zemat Zade	Industry, Mine and Trade Minister	Iran
Eshaq Jahangiri	First Vice President of the Islamic Republic of Iran	Iran
Ekdahl Simo Eljas	Director General of the Geological Survey of Finland	Finland
Behrouz Alishiri	Deputy Minister & President of the Organization for Investment, Economic & Technical Assistance of Iran	Iran
Alexander Tvalchrelidze	Vice President of the Academy of Natural Sciences of Georgia	Georgia
Hans Zojer	Chairman of the EU-Member State Mirror Group	Austria
De Mulder Eduardo	President of the International Year of Planet Earth	Netherland
Abdolkarim Aoudia	Member of ICTP affiliated to UK	Italy
Jean Pierre Burg	ETH-Zurich	Switzerland
Alecos Demetriades	Member of IUGS (International Union of Geological Sciences)	Greece
Philip Micklin	Professor, Western Michigan University	America
Philippe Agard	Professor, UPMC-Univ. Paris 6	France
Gerole Zeilinger	University of Potsdam	Germany
Meng Wang	President of YES	China
Reza Maknoon	Scientific Board of the Amirkabir University	Iran
Mohammad Hossein Imani	President of the Science & Culture University	Iran



図3 オープニング・セレモニーの様子
(登壇者は、現政権第1副大統領のEshaq Jahangiri氏)



図4 海外研究者のセッション(演者はProf. Yues Gallet)

であろうか。

筆者は、Hisada, K. Tsuneki, A. Kamata, Y. Chiba, T. and Poshtkoohi, M.の共同著者らとともに、Archaeological Geology of Mesozoic Limestone Terrane in the Arsanjan Area, South Iran の口頭発表を行った。このセッションは、前述のように、外国人研究者による特別セッションであり(図4)、筆者のほかにも2件の発表があった(表3)。

セッション終了後、パリ地球物理研究所のProf. Yues Gallet およびイラン地質調査所のDr. Pedram Navyとともに、今後の研究協力について話し合われた。その結果、2014年10月にイラン地質調査所で開催されるIGCP589(国際地質対比計画)、ユネスコ(UNESCO)と国際地質学連合(IUGS)の国際協力研究事業)の国際シンポジウム(イラン地質調査所主催)直前に、イラン地質調査所、パリ地球物理研究所、筑波大学西アジア文明研究センターの3者でワークショップを開催することで合意した。このワークショップで、今後のイランの地質考古学研究の発展にどのような寄与が可能か、共同研究の方向性などについて話し合われる予定である。

表3 特別セッションのプログラム

Presenter	Title	Moderators/ co-chairman
Dr. Pedram Navy	Introductory Remarks (Scientific Secretary)	Dr. Mohammad Nakhaei,
Prof. Gallet Yves	Deciphering the archeological archives of the ancient geomagnetic-1	Dr. Soheil Porkhial,
Prof. Ken-ichiro Hisada	Archeological geology of Mesozoic limestone terrane in the Arsanjan area, south Iran	Dr. Pedram Navy,
Prof. Conge Jean-Pascal	Deciphering the archeological archives of the ancient geomagnetic-2	Dr. Mohammad Yazdi

主要研究成果

2013年6月～2014年6月

計画研究 1 (A01): 西アジアにおける現生人類の拡散ルート—新仮説の検証—

出版物

- Tsuneki, A. 2013 The Archaeology of Death in the Late Neolithic: a View from Tell el-Kerkh, In O. P. Nieuwenhuys, R. Bernbeck, P.P.M.G. Akkermans and J. Rogasch (eds), *Interpreting the Late Neolithic of Upper Mesopotamia*. Brepols Publishers, Turnhout, pp. 203-212.
- Tsuneki, A. 2013 Proto-Neolithic Caves and Neolithisation in the Southern Zagros. In R. Matthews and H. Fazeli Nashli (eds), *The Neolithisation of Iran, The Formation of New Societies*. Oxbow Books, Oxford, pp. 84-96.
- Masuda, S., T. Goto, T. Iwasaki, H. Kamuro, S. Furusato, J. Ikeda, A. Tagaya, M. Minami and A. Tsuneki 2013 Tappeh Sang-e Chakhmaq: Investigations of a Neolithic site in Northeastern Iran. In R. Matthews and H. Fazeli Nashli (eds), *The Neolithisation of Iran, The Formation of New Societies*. Oxbow Books, Oxford, pp. 201-240.
- Tsuneki, A. 2014 The site of Tappeh Sang-e Chakhmaq, Pottery and Other Objects. In A. Tsuneki (ed.), *The First Farming Village in Northeast Iran and Turan: Tappeh Sang-e Chakhmaq and Beyond*. Research Center for West Asian Civilization, University of Tsukuba, Tsukuba, pp. 5-8, pp. 13-18.
- 常木 晃・西山伸一・辰巳祐樹・フェレイドウン＝ビッグラリ 2014 「南イラン・アルサンジャン地区の新石器化・都市化—2013年の踏査より」『平成25年度考古学が語る古代オリエント 第21回西アジア発掘調査報告会報告集』34-39頁 日本西アジア考古学会。
- 常木 晃・黒澤正紀 2014 「西アジアにおける土器生産の始まりと初期の土器製作技術」『アジアの土と炎—民族誌と実験考古学の最前線』10-15頁 東アジアの歴史と文化談話会・早稲田大学西アジア考古学勉強会。

研究発表・講演

- Tsuneki, A. "Olive Oil Production in Syria and Beyond". Workshop on the Olive Oil Production in the Ancient East Mediterranean. January 28, 2014. University of Tsukuba, Tsukuba, Japan.
- Tsuneki, A. "The Site of Tappeh Sang-e Chakhmaq", "Pottery and Other Objects". The Symposium of The First Farming Village in Northeast Iran and Turan: Tappeh Sang-e Chakhmaq and Beyond. February 10-11, 2014. University of Tsukuba, Tsukuba, Japan.

計画研究 2 (A01): 古代の主食糧としてのコムギ栽培進化プロセスの解明

出版物

- Tanno K., G. Willcox, S. Muhesen, Y. Nishiaki, Y. Kanjo and T. Akazawa 2013 Preliminary Results from Analyses of Charred Plant Remains from a Burnt Natufian Building at Dederiyeh Cave in Northwest Syria. In O. Bar-Yosef and F. R. Valla (eds), *Natufian foragers in the Levant, Terminal Pleistocene social changes in western Asia*. Michigan U.S.A., pp. 83- 87.
- Tanno, K. 2014 Vegetation of the Chakhmaq Site Based on Charcoal Identification. In A. Tsuneki (ed.), *The First Farming Village in Northeast Iran and Turan: Tappeh Sang-e Chakhmaq and Beyond*. Research Center for West Asian Civilization, University of Tsukuba, Tsukuba, pp. 35-36.
- 丹野研一・石川直幸・大楠秀樹・河原太八・山根京子・鎌田英一郎・荒木英樹・高橋 肇 2014 「マカロニコムギの国内生産をめざした有望系統の収量調査とその品質について」『日本作物学会紀事』別号122-123頁。

研究発表・講演

- Tanno, K. "Hulled Wheat Seeds and Spikelet Bases from Dederiyeh (Natufian, Northwest Syria) and Salat Cami Yanu (Pottery Neolithic, Southeast Turkey)". Workshop on the Neolithic Hulled Wheat Identification. September 17-19, 2013. Commanderie de Jales, Archeorient CNRS Jales, Berrias, France.
- 竹内絢香・丹野研一・河原太八・山根京子 「コムギ考古DNA解析にむけたPCRマーカー開発」第21回育種学会中部地域談話会 2013年11月30日 信州大学(ポスター発表)。
- 丹野研一 「植物遺存体」日本西アジア考古学会・西アジア考古学連続講義『発掘現場からのメッセージ』2014年2月2日 龍谷大学。
- Tanno, K. "Morphological Domestication of Emmer Wheat, and Introduction of Early Maturity Characteristics from Emmer Genetic Resources into Durum". Durum Research Seminar: the First Meeting in Japan, April 21, 2014. NARO Western Region Agricultural Research Center, Fukuyama, Japan.

計画研究 3 (A01): 西アジア先史時代における工芸技術の研究

出版物

- Miyake, Y., O. Maeda and M. Tao 2013 Excavations at Salat Camii Yanu 2004-2008. In General Directorate of Cultural Heritage and Museums and Diyarbakir Museum (eds), *The Ilisu Dam and HEP Project Excavations: Season 2004-2008*. Ministry of Culture and Museums, General Directorate of Cultural Heritage and Museums, Diyarbakir, pp. 48-70.
- Miyake, Y., O. Maeda and M. Tao 2013 Salat Camii Yanu Kazıları: 2004-2008. In Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü and Diyarbakir Müze Müdürlüğü (eds), *Ilisu Barajı ve HES Projesi Arkeolojik Kazıları: 2004-2008 Çalışmaları*. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Diyarbakir, pp. 39-47.
- 三宅 裕・前田 修・アブドゥセラム・ウルチャム 2014 「初期定住集落の姿を探る—トルコ、ハッサンケイフ遺跡(2013)」『平成25年度考古学が語る古代オリエント 第21回西アジア発掘調査報告会報告集』22-27頁 日本西アジア考古学会。

計画研究 4 (A01): 西アジア先史時代の石材供給に関する地質学

出版物

- Ueno, K., A. Miyahigashi, Y. Kamata, M. Kato, T. Charoentitirat and S. Limruk 2012 Geotectonic implications of Permian and Triassic carbonate successions in the Central Plain of Thailand. *Journal of Asian Earth Sciences, Special Issue "Geological Anatomy of East and South Asia"* 61: 33-50.
- Kamata, Y., A. Shirouzu, K. Ueno, A. Sardud, T. Chareontitirat, P. Charusiri, T. Koike and K. Hisada (in press) Late Permian and Early to Middle Triassic Radiolarians from the Hat Yai Area, Southern Peninsular Thailand: Implications for the Tectonic Setting of the Eastern Margin of the Sibumasu Continental Block and Closure Timing of the Paleo-Tethys, *Marine Micropaleontology*.
- Pirnia, T., S. Arai and G. Torabi 2013 A Better Picture of the Mantle Section of the Nain Ophiolite Inferred from Detrital Chromian Spinell. *Journal of Geology* 121: 645-661.
- Torabi, G. and S. Arai 2013 Back-arc Paleo-Tethys Related Blueschist from Central Iran, South of Chupannan, Isfahan Province. *Petrology* 21: 393-407.
- Wiwegwin W., K. Hisada K, P. Charusiri, S. Kosuwan, S. Pailoplee and P. Saithong 2014 Paleoearthquake Investigations of the Mae Hong Son Fault, Mae Hong Son Region, Northern Thailand. *Journal of Earthquake and Tsunami* 8-2: 1450007-1-1450007-35, World Scientific Publishing Company.
- Hara, H., Y. Kon, T. Usuki, C-Y. Lan, Y. Kamata, K. Hisada, K. Ueno, T. Charoentitirat and P. Charusiri 2013 U-Pb Ages of Detrital Zircon Within the Inthanon Zone of the Paleo-Tethyan Subduction Zone, Northern Thailand: New Constraints on Accretionary Age and Arc Activity. *Journal of Asian Earth Sciences* 74: 50-61.

- Shafaii Moghadam, H., M. Z. Khedr, S. Arai, R. J. Stern, G. Ghorbani, A. Tamura and C. J. Ottley (in press) Arc-related Harzburgite-Dunite-Chromitite Complexes in the Mantle Section of the Sabzevar Ophiolite, Iran: A Model for Formation of Podiform Chromitites. *Gondwana Research*.
- Moghadam, H., Shafaii, G. Ghorbani, M. Khedr, Zaki, N. Fazlnia, M. Chiaradia, Y. Eyuboglu, M. Santosh, C. Francisco, C. Galindo, Martinez, M. Lopez, A. Gourgaud and S. Arai (in press) Late Miocene K-Rich Volcanism in the Eslamieh Peninsula (Saray), NW Iran. Implications for Geodynamic Evolution of the Turkish-Iranian High Plateau. *Gondwana Research*.
- Rajabi, S., G. Torabi and S. Arai (in press) Oligocene Crustal Xenolith-Bearing Alkaline Basalt from Jandaq Area (Central Iran). *Implications for Magma Genesis and Crustal Nature*, Island Arc.

計画研究 5 (A01): 西アジア都市文明の資源基盤と環境

出版物

- 本郷一美 2013 「動物骨」『西アジア考古学講義ノート』95-96頁. 西アジア考古学会.
- Hongo, H., L. Omar, H. Nasu and S. Fujii 2014 Faunal Remains From Wadi Abu Tulayha: A PPNB Outpost in the Steppe-desert of Southern Jordan. In B. De Cupere, V. Linseele and Sh. Hamilton-Dyer (eds), *Archaeozoology of the Near East X. Proceedings of the Tenth International Symposium on the Archaeozoology of South-Western Asia and Adjacent Areas*. Leuven: Peeters Publishers, pp. 1-25.
- Hongo, H. 2014 Çayönü Tepesi: Bioarchaeology. In C. Smith (ed.), *Encyclopedia of Global Archaeology*. Springer Reference, pp. 1188-1194.

計画研究 6 (A02): 古代西アジアの文字文化と社会 —前2千年紀におけるユーフラテス中流域とハブル流域—

出版物

- Numoto, H., D. Shibata and S. Yamada 2013 Excavations at Tell Taban: Continuity and Transition in Local Traditions at Tabatum/Tabetu during the second Millennium BC. In D. Bonatz and L. Martin (eds), *100 Jahre archäologische Feldforschungen in Nordost-Syrien - eine Bilanz*, Wiesbaden, pp. 167-179.
- Yamada, S. and N. Ziegler (eds) 2013 *Revue d'assyriologie et d'archéologie orientale 105 (2011, Special Issue): Mari, Tabatum and Emar: Geographical, Political and Cultural Aspects along the Middle Euphrates and Lower Habur*, Paris, 232pp.
- 山田重郎 2014「メソポタミアにおける「王の業績録」—年名と王碑文に見る王室歴史記録」柴田大輔(編)『月本昭男先生退職記念献呈論文集第3巻: 楔形文字文化の世界』聖公会出版 120-146頁.
- Yamada, S. 2014 Inscriptions of Tiglath-pileser III: Chronographic-Literary Styles and the King's Portrait, *Orient* 49 : 31-50.
- Nakata, I. 2011: Published 2013 The God Itur-Mer in the Middle Euphrates Region during the Old Babylonian Period, *Revue d'assyriologie et d'archéologie orientale* 105: 129-136.
- Altaweel, M and C. Watanabe 2012 Assessing the resilience of irrigation agriculture: applying a social-ecological model for understanding the mitigation of salinization. *Journal of Archeological Science* 39/4 : 1160-1171.
- 渡辺千香子 2013「メソポタミアの環境史: 自然観・歴史展開・文化の視点から」佐藤洋一郎・谷口正人編『イェロー・ベルトの環境史—サヘルからシルクロードへ』弘文堂 22-39頁.
- 渡辺千香子・辻 彰洋 2013「古代メソポタミアの粘土板とプロキシとしての珪藻分析の検討」『大阪学院大学人文自然論叢』66号 51-64頁.
- Watanabe C. 2013 Review: Dur-katlimmu 2008 and Beyond, *Studia Chaburensia* Vol. 1. Otto Harrassowitz, Wiesbaden 2010, *Wiener Zeitschrift fuer die Kunde des Morgenlandes* 102 : 351-352.
- 中田一郎 2014『ハンムラビ王: 法典の制定者』(世界史リブレット人シリーズ 1) 山川出版社 全99頁.
- Watanabe, C. 2014 Styles of Pictorial Narratives in Assurbanipal's Re-

iefs. In M. Feldman and B. Brown (eds), *Critical Approaches in Ancient Near Eastern Art*, Berlin, pp. 345-367.

研究発表・講演

- Yamada, S. “Old Babylonian School Exercises from Tell Taban”. Symposium: Cultures and Societies in the Middle Euphrates and Habur Areas in the Second Millennium BC: Scribal Education and Scribal Traditions. December 5, 2013. University of Tsukuba, Tsukuba, Japan.

計画研究 7 (A02): 周辺アッカド語文書に見る古代西アジアの言語・歴史・宗教に関する総合的研究

出版物

- 池田 潤 2013「マスカン語の基礎語彙 (2)」*Studies in Ethiopian Languages* 2 : 1-8.
- 池田 潤 2014「アッカド文字と日本文字における訓の発生」柴田大輔(編)『月本昭男先生退職記念献呈論文集第3巻: 楔形文字文化の世界』聖公会出版 1-19頁.
- 高橋洋成 2013「聖書ヘブライ語のニファル動詞形態の歴史的発展について」『オリエン』56-2巻 83-95頁.
- 和氣愛仁・永井正勝 2013「RDBとCMSを用いたアノテーション付与型画像データベースシステムの構築—データ構造とインターフェイスの標準化を目指して—」『人文科学とコンピュータ』2013-CH-99-7 1-8頁.
- 永井正勝 2013『モスクワ・パピルスNo.120』における接尾代名詞=wの表記とその環境』『一般言語学論叢』15号 41-71頁.
- 山田雅道 2013「エマルにおける自由人としての寡婦と離縁者: almattu-azibtu 規定論」『オリエン』56巻1-15頁.
- Yamada, M. 2013 The Chronology of the Emar Texts Reassessed, *Orient* 48: 125-156.
- Yamada, M. 2014 The Broken Staffs: Disinheritance in Emar in the Light of the Laws of Hammurabi § 169 and the Nuzi Texts, *Orient* 49: 171-185.
- 山田雅道 2014「エマルにおける王権拡大と市民反乱: ズ・アシュタルティ改革の衝撃」柴田大輔(編)『楔形文字文化の世界 月本昭男先生退職記念献呈論集第3巻』聖公会出版 41-61頁.

研究発表・講演

- Yamada, M. “The Emar Texts: Their Chronological Framework and Historical Implications”. Emar Work Shop: History and Chronology of Emar, December 7, 2014. University of Tsukuba, Tsukuba, Japan.
- 池田 潤「アッカド文字と日本文字における訓について」日本オリエン学会 第308回公開講演会 2014年5月24日 東京天理ビル.

計画研究 8 (A02): バビロニア・アッシリアの「政治」と「宗教」—領土統治における神学構築と祭儀政策

出版物

- Shibata, D. (in press) A Diplomatic Journey of King Shalmaneser I and Prince Tukulti-Ninurta to Carchemish. In Y. Heffron et al. (eds), *Postgate Anniversary Volume*, Eisenbrauns.
- Shibata, D. (in press) Assyrian Princesses in the Land of Māri. In B. Düring et al. (eds), *Hegemonic Practices of the Middle Assyrian Empire*, Netherlands Instituut voor het Nabije Oosten.
- Shibata, D. (in press) Die sumerischen exegetischen Epitheta des Marduk. In M. Lang et al. (eds), *Sprachsituation und Sprachpolitik – Mehrsprachigkeit im Altertum*, Alter Orient und Altes Testament, Ugarit-Verlag.
- Shibata, D. 2014 A Note on the Bilingual Inscription of Šamaš-šumukīn, *RIMB* 2, B.6.33.1, *Orient* 49 : 85-88.
- 柴田大輔(編著)2014『楔形文字文化の世界』聖公会出版 222頁.
- 近藤二郎・吉村作治・柏木裕之・河合望・高橋寿光 2013「第5次ルクソール西岸アル＝コーカ地区調査概報」『エジプト学研究』19号 7-120頁
- 吉村作治・河合望・柏木裕之・高橋寿光・山田綾乃 2013「発掘調査概報」『エジプト学研究別冊: アブ・シール南丘遺跡第21次・第

22次調査概報』19-38頁。

Kawai, N. 2013 Some Remarks on the Funerary Equipment from the tomb of Amenhotep III (KV 22) In P. P. Creasman (ed.) *Archaeological Research in the Valley of the Kings and Ancient Thebes*, Wilkinson Egyptology Series 1, Tucson: University of Arizona Egyptian Expedition, pp. 149-172.

Fahmy, A., N. Kawai and S. Yoshimura 2014 Archaeobotany of Two Middle Kingdom Cult Chambers at North Saqqara, Egypt. In C. J. Stevens et al. (eds), *The Archaeology of African Plant Use*, Institute of Archaeology, University College London Publication, Walnut Creek: Left Coast Press, pp. 141-149.

高宮いづみ・河合望(2014:印刷中)『ラメセス2世』(世界史リブレット人シリーズ2)山川出版社。

研究発表・講演

Shibata, D. "Re-working the Emesal-prayers: Their Politico-theological Implication", Sprachsituation und Sprachpolitik – Mehrsprachigkeit im Altertum, July 3, 2013. Universität Innsbruck, Zentrum für Alte Kulturen, Austria.

Shibata, D. "The Scribal Practice in the Land of Māri During the Middle Assyrian Period", Cultures and Societies in the Middle Euphrates and Habur Areas in the Second Millennium BC: Scribal Education and Scribal Tradition, December 6, 2013. University of Tsukuba, Tsukuba, Japan.

柴田大輔「祈りと死語—シュメル時代後のメソポタミアにおけるシュメル語の祈り—」,「祈り」プロジェクト・第二回ワークショップ 2013年12月26日 筑波大学。

Shibata, D. "Hemerology, Divination and Ilī-padā's Illness", The 60th Rencontre Assyriologique Internationale. July 21-25, 2014. Warsaw, Poland.

河合望「古代エジプトにおける政治と宗教」シンポジウム:西アジア・北東アフリカ史における「政治」と「宗教」再考 —エジプトを舞台に— 2013年7月26日 筑波大学。

河合望「ツタンカーメン王と信仰復興:アマルナ以後のエジプト第18王朝」日本オリエント学会・同志社大学—神教学際研究センター主催公開講演会 2013年10月19日 同志社大学。

河合望「アブ・シール南丘陵遺跡の岩窟遺構から出土したライオン女神像について」日本オリエント学会第55回大会 2013年10月27日 京都外国語大学。

Kawai, N. "Recent Japanese Excavations at Northwest Saqqara: The Tomb of Isisnofret", Seminar für Ägyptologie, October 31, 2013. Freie Universität Berlin, Germany.

計画研究9 (A03): 多元素同位体分析による古代西アジアにおける古環境復元

出版物

Itai, T., T. Maruoka, M. Kusakabe, K. Uesugi and M. Mitamura 2013 Use of soil color meter for aqueous iron and ammonium measurements. *Soil Science and Plant Nutrition* 59: 450-454.

Goto, K. T., Y. Sekine, K. Suzuki, E. Tajika, R. Senda, T. Nozaki, R. Tada, K. Goto, S. Yamamoto, T. Maruoka, N. Ohkouchi and N. O. Ogawa 2013 Redox conditions in the atmosphere and shallow-marine environments during the first Huronian deglaciation: Insights from Os isotopes and redox-sensitive elements. *Earth and Planetary Science Letters* 376: 145-154.

丸岡照幸 2014「白亜紀末の大量絶滅イベントを引き起こした環境変動—地球化学からの制約—」『日本生態学会誌』64: 63-75.

Ikehata, K and T. Hirata 2013 Evaluation of UV-fs-LA-MC-ICP-MS for Precise in situ Copper Isotopic Microanalysis of Cubanite. *Analytical Sciences* 29(12): 1213-1217.

田島義之・荒川洋二・池端慶・金井啓通(2014:印刷中)「高原油山,富士山におけるマグマ混合機構:苦鉄質包有物による検討」『火山』第59巻。

研究発表・講演

丸岡照幸「地球化学の人文科学への応用」「地球表層水圏と生態系」日本地球化学会2013年度年会 2013年9月11-13日筑波大学。

計画研究10 (A03): 堆積物に記録される西アジアにおける第四紀環境変動の解読

出版物

Yasudomi, Y., I. Motoyama, T. Oba, and R. Anma 2014 Environmental fluctuations in the northwestern Pacific Ocean during the last interglacial period: evidence from radiolarian assemblages. *Marine Micropaleontology* 108: 1-12.

Veloso, E. E., N. W. Hayman, R. Anma M. Tominaga, R. T. González, T. Yamazaki and N. Astudillo 2014 Magma flow directions in the sheeted dike complex at superfast spreading mid-ocean ridges: Insights from IODP Hole 1256D, Eastern Pacific. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems* 15 (4): 1283-1295.

Shinjoe, H., Y. Orihashi, J. A. Naranjo, D., Hirata, T. Hasenaka, T. Fukuoka, T. Sano and R. Anma 2013 Boron and other trace element composition of the Quaternary volcanic rocks from the Southern Volcanic Zone in Andean Arc: Implication for the slab-derived component. *Geochemical Journal* 47: 185-199.

Kawamura, K., A. Sakaguchi, M. Strasser, R. Anma and H. Ikeda 2012 Detailed observation of topography and geologic architecture of a submarine landslide scar in a toe of an accretionary prism. in "Submarine Mass Movements and Their Consequences" Y. Yamada, K. Kawamura, K. Ikehara, Y. Ogawa, R. Urgeles, D. Mosher, J. Chaytor and M. Strasser (eds), *Advances in Natural and Technological Hazards Research* vol. 31, Springer: 301-309.

研究発表・講演

安間 了・谷口陽子・丸岡照幸・黒澤正紀 「考古学へのジルコノロジー応用の可能性」『2013年度 日本地球化学会年会』2013年9月11-13日。

計画研究11 (A03): 西アジアの地震活動

出版物

八木勇治 2014「震源過程インバージョンに用いるフィルターの影響」『地震』66 (4)号 147-149頁。

計画研究12 (A03): 西アジア古代遺跡の石器・土器の組成・微細組織データベース

出版物

Kurosawa, M., K. Sasa and S. Ishii 2013 Comparison of calibration curves for a new and old Si (Li) detectors with different energy resolution. *Annual Report of Tandem Accelerator Center, University of Tsukuba* 82: 35-37.

黒澤正紀 2014「岩石の顕微鏡観察, SEM観察 (3章9節)」総合地球環境学研究所(編)『地球環境学マニュアル 2』朝倉書店 54-55頁。

計画研究13 (A04): 西アジア文化遺産の材質と保存状態に関する自然科学的研究

出版物

Mazurek, J., M. Svoboda, J. Maish, K. Kawahara, S. Fukakusa, T. Nakazawa and Y. Taniguchi (submitted) Characterization of binding media in Egyptian Romano portraits using enzyme-linked immunosorbent assay and mass spectrometry. *e-Preservation Science*.

谷口陽子・島津美子・沼子千弥・北原圭祐 2013「土器新石器時代テル・エル・ケルク遺跡(シリア)出土のXAFSによるアパタイト製青色ビーズの発色機構の解析」『平成24年度SPRING-8重点産業化促進課題・一般課題(産業分野)実施報告書(2012B)』公益財団法人高輝度光科学研究センター-JASRI 179-184頁。

谷口陽子 2013「『油彩画』の起源と展開について—中央アジア仏教壁画の彩色技法・材料から—」『色彩に関する領域横断シンポジウム』報告 きらめく色彩とその技法 工房の実践プラクティスを問う—東西調査報告からみる色彩研究の最前線—『大阪大谷大学文化財学科調査研究報告書 第1冊』大阪大谷大学文化財学科 115-141頁。

Numako, C., K. Kitahara, Y. Shimadzu and Y. Taniguchi “XAFS Study on Blue Apatite Beads Recovered from Tell el-Kerkh, Syria (Pottery Neolithic Period) and Related Materials”. The 14th International Symposium on Biomimetic Materials Processing (BMMP-14). January 24-27, 2014. Hotel Associa Takayama Resort, Takayama, Japan.

Numako, C., K. Kitahara, Y. Shimadzu and Y. Taniguchi “XAFS Study on Blue Apatite Beads Recovered from Tell el-Kerkh, Syria (Pottery Neolithic Period) and trial for reproduction of the blue beads with modern ivory”. The Workshop of Advanced Nanocrystals and Processing towards Low Carbon Society 2014 (WANP-LCS2014), February 19-21, 2014. Osaka University, Osaka, Japan.

Nakazawa, T., Y. Taniguchi, K. Kawahara, S. Fukakusa, J. Mazurek, M. Svoboda and J. Maish “The use of enzyme-linked immunosorbant assay and mass spectrometry for the characterization of binding media in Egyptian Romano portraits”. 40th International Symposium on Archaeometry. May 21-22, 2014. UCLA, London, England.

深草俊輔・河原一樹・Joy Mazurek・Marie Svoboda・Jeffrey Maish・谷口陽子・中沢 隆「ローマ期エジプトの三連祭壇画に使われた膠着剤原料の E L I S A 法及び質量分析法による同定」文化財保存修復学会第36回大会 2014年6月8日 明治大学。

島津美子・谷口陽子・山内和也 「アジャンター仏教寺院遺跡第2窟にみられる赤色の有機質色材に関する調査」文化財保存修復学会第36回大会 2014年6月8日 明治大学。

谷口陽子・北原圭祐・沼子千弥・島津美子・常木 晃「土器新石器時代テル・エル・ケルク遺跡(シリア)出土のマンガンを用いた生体

アパタイト製青色ビーズの発色機構」日本文化財科学会第30回大会 2013年7月6日 弘前大学。

高嶋美穂「エライザ法を用いた美術品における展色材の同定の試み」文化財保存修復学会第36回大会 2014年6月7日 明治大学

アウトリーチ

常木 晃

2013「情熱授業実況ライブ：考古学概説」『筑波大学 by AERA』(朝日新聞社)。

丹野研一

2013.11.23放映: TBS世界ふしぎ発見 第1297回「人類最古の神殿がトルコにあった」。

三宅 裕

2013.3.24放映: NHK「NHKスペシャル 完全解凍!アイスマン～5000年前の男は語る～」。

2013.8.29掲載: Batman Dogus 誌, Batman Gazetesi 誌「トルコ」。

2013.8.31掲載: Hurriyet Daily News 誌「トルコ」。

2013.11.23放映: TBS世界ふしぎ発見 第1297回「人類最古の神殿がトルコにあった」。

久田健一郎

2014放映予定: NHK「これから体感!グレートネイチャー 追跡!石油を育んだ太古の海～イラン・ザグロス山脈～」。

池田 潤

2013「情熱授業実況ライブ：言語学概論」『筑波大学 by AERA』

(朝日新聞社)。

シンポジウム・研究会開催予定

平成26年12月11日(木)、12日(金)、12月13日(土)

シンポジウム: “Interaction, Interplay and Combined Use of Different Sources in Neo-Assyrian Studies”

会場: 11日 筑波大学総合研究B棟 107、12・13日 つくば国際会議場

活動履歴 (平成26年2月～8月)

平成26年3月9日 計画研究08研究会 於:筑波大学東京キャンパス文京校舎652会議室

講師: 羽田 正(東京大学副学長)「世界史と西アジア史」

平成26年3月10日 2013年度第10回定例研究会 於:筑波大学総合研究A棟 107

発表者: 大角 恒雄(防災科学技術研究所)「A.D. 356年クレタ地震の地震痕跡調査 -ギリシャ神話の神々と地震-」

平成26年3月26日 第17回総括班会議 於:筑波大学プロジェクト研究棟

平成26年4月14日 第18回総括班会議 於:筑波大学プロジェクト研究棟

平成26年5月12日 第19回総括班会議 於:筑波大学プロジェクト研究棟

平成26年6月16日 第20回総括班会議 於:筑波大学プロジェクト研究棟

平成26年6月26日、27日 シンポジウム「西アジア文明学の創出 1 : 今なぜ古代西アジア文明なのか?」

於:池袋サンシャインシティ文化会館7階会議室704-705

発表者: Akira Tsuneki (University of Tsukuba) “The Aim of West Asian Civilization Studies”

Seyed A. Aghanabati (Geological Survey of Iran) “A Glance at the Geological and Cultural History of West Asia”

Yildirim Dilek (Miami University) “Paleoenvironmental and Paleoclimatic Changes in the Geological and Cultural History of Western Asia”

Kenichi Tanno (Yamaguchi University) “The origins of agriculture”

Hans-Peter Uerpmann & Margarethe Uerpmann (University of Tübingen) “Domestication and Production of Animal-Based Resources”

Ünsal Yalçın (German Mining Museum, Bochum) “The Beginnings of Metal Use in West Asia”

Jason Ur (Harvard University) “The Birth of Cities in ancient West Asia”

Jonathan Taylor (British Museum) “The Invention of Cuneiform and the Dawn of the Modern World”

Uri Gabbay (Hebrew University of Jerusalem) “Ancient Mesopotamian Religion: Mythology, Cult and Scripture”

Tsuneo Ohsumi (National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention) “Seismicity in West Asia and the AD 365 Crete Earthquake”

Stavroula Golfomitsou, Thilo Rehren (University College London Qatar) & Christian Eckmann (Romano-Germanic Central Museum) “Conservation

Science for the Protection and Understanding of Ancient Craftsmanship in Cultural Heritage”

Timothy Harrison (University of Toronto) Comments and Concluding remarks

平成26年7月14日 第21回総括班会議 於:筑波大学プロジェクト研究棟

平成26年7月20日 計画研究3公開研究会「アジアの工芸技術:パイロテクノロジーの系譜」

於:筑波大学東京キャンパス文京校舎121講義室

発表者: 三宅 裕(筑波大学)「趣旨説明」

前田 修(筑波大学)「フロント石材の加熱処理 - 電気マッフル炉を用いた復元実験 -」

三宅 裕(筑波大学)「西アジアにおける初期銅冶金術」

小高敬寛(東京大学)「アジア新石器時代における土器製作の技術史的位置」

山花京子(東海大学)「古代エジプト、ファイアンス製品の製法推定と復元実験-(株)LIXIL (IHINAX) ライブミュージアムとの共同研究より得られた知見 -」

2012-2016年度 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)」
「現代文明の基層としての古代西アジア文明－文明の衝突論を克服するために－」

ニュースレター Vol. 4

平成 26年 8月 30日 発行

発行： 文部科学省科学研究費補助金「新学術領域研究(研究領域提案型)」
「現代文明の基層としての古代西アジア文明－文明の衝突論を克服するために－」
領域代表 常木 晃

編集： 総括班編集委員

印刷： 前田印刷株式会社

〒305-8571 茨城県つくば市天王台1-1-1
筑波大学人文社会系歴史・人類学専攻事務室 付 西アジア文明研究センター

Eメール： rcwasia@hass.tsukuba.ac.jp

<http://rcwasia.hass.tsukuba.ac.jp/kaken>



Newsletter Vol.4

<http://rcwasia.hass.tsukuba.ac.jp/kaken>