

シリア、デデリエ洞窟における2005年度の発掘調査

西秋 良宏⁽¹⁾ 仲田 大人⁽²⁾ 青木 美千子⁽³⁾ 須藤 寛史⁽⁴⁾
米田 穰⁽⁵⁾ 近藤 修⁽⁶⁾ 赤澤 威*

*高知工科大学総合研究所

〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮ノ口185

E-mail: *akazawa.takeru@kochi-tech.ac.jp

(1) 東京大学・総合研究博物館 (2) 青山学院大学・文学部 (3) 早稲田大学・大学院文学研究科

(4) 岡山市立オリエント美術館 (5) 東京大学・大学院新領域研究科 (6) 東京大学・大学院理学系研究科

要約：デデリエ洞窟は中東死海地溝帯北端にある旧石器時代遺跡である。1989年以来続く発掘調査は、過去30万年に生じた人類の進化、行動変化を再構築することを可能にする新知見を続々と生み出している。2005年度は洞口部と洞奥部で考古学的側面に重点をおいた発掘を実施した。主たる成果は次の三つである。

第一は、地溝帯北部で初めてナトゥーフ期（終末期旧石器時代末）の集落を検出したことである。洞口部で少なくとも4基の石造建築を確認した。うち一つ（1号）は焼失家屋であり、動植物遺存体を含む多数の遺物を原位置で産出した。なかでも家屋の上部構造の存在を確定づける建築材の発見は初出となった。

第二は、後期ムステリアン期居住面の構成に関する知見である。かつてネアンデルタール人化石が見つかった洞奥部の発掘区をさらに拡張したことによって、彼らの生活空間がどの程度構造化されていたかを検討しうるデータが得られた。

第三は、ヤブルディアンから前期ムステリアンにいたる文化シーケンスである。ヤブルディアン（前期旧石器時代末）層と後期ムステリアン（中期旧石器時代後半）層の間から、少なくとも二種に区分できるムステリアン石器群を得た。これはいまだ不分明な前・中期旧石器時代間の移行、あるいはムステリアン期前半の石器編年を調べるための材料となる。

Abstract : Dederiyeh Cave is a large Palaeolithic site located at the northern end of the Mediterranean Levant (Fig. 1). Its excavations since 1989 have been producing a range of anthropological and prehistoric evidence that directly contributes to a better understanding of the human evolution of the past over 300,000 years (Figs. 2, 3). The major results of the 2005 season's fieldwork, which focused on the prehistoric archaeology of this cave, were as follows.

First, a Natufian settlement of the Late Epi-Palaeolithic was exposed at the cave entrance area (Fig. 7), the first discovery in the northern Levant. One of the stone-walled constructions was particularly well preserved due to fire (Fig. 8). Abundant organic materials such as plant remains, animal bones and

building timbers, as well as non-organic ones (Figs. 9, 10) recovered *in situ* on its floor would enable a detailed reconstruction of adaptive strategies of the latest Palaeolithic hunter-gatherers.

Second, new data on living space of the Late Middle Palaeolithic were obtained. The squares that yielded Neanderthal remains in the previous seasons were further enlarged with documenting the spatial distribution of Late Mousterian lithic artifacts and animal remains (Fig. 2), so that the structure of the living space would be analyzed.

Third, a cultural sequence covering the Terminal Lower to the Early Middle Palaeolithic periods was revealed in trenches of the cave entrance area (Fig. 4). The associated lithic industries, consisting of Yabrudian (Fig. 12; Table 3) and at least two types of Early Mousterian assemblages (Fig. 11; Table 1, 2), shed new light on the transitions that took place over this time period.

1. はじめに

デデリエ洞窟はシリア北西部、アフリン溪谷東岸に位置する（図1）。全長60m、幅10～20m、高さ10mほどの規模を誇る中東随一の巨大洞窟である。この洞窟の発掘調査は、赤澤威、スルタン・ムヘイセンを代表とする日本シリア合同調査隊によって1989年から継続しておこなわれている。特筆すべき発見は、1990年代に相次いで得られた2体の保存良好な中期旧石器時代ネアンデルタール化石人骨である。実際、こ

の間の発掘調査も化石人骨出土地区を中心におこなわれてきた。しかしながら、その研究報告が刊行されたのを機に（Akazawa and Muhesen 2002）、2003年から古人類学調査のみならず先史考古学的な側面にも重点をおいた新しい研究計画が開始された。すなわち、一部に限られていた発掘区域を当洞窟のほぼ全面にひろげ、当洞窟における人類の居住史、行動進化を通時的・総合的に解明しようとする計画である（図2）。

2003、2004年の調査成果については既に概要

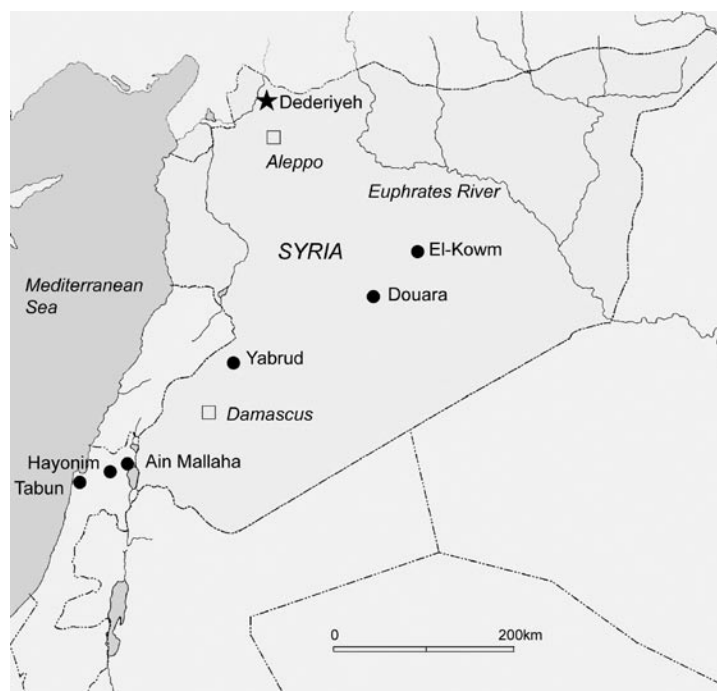


図1 デデリエ洞窟と本稿で言及した旧石器時代遺跡

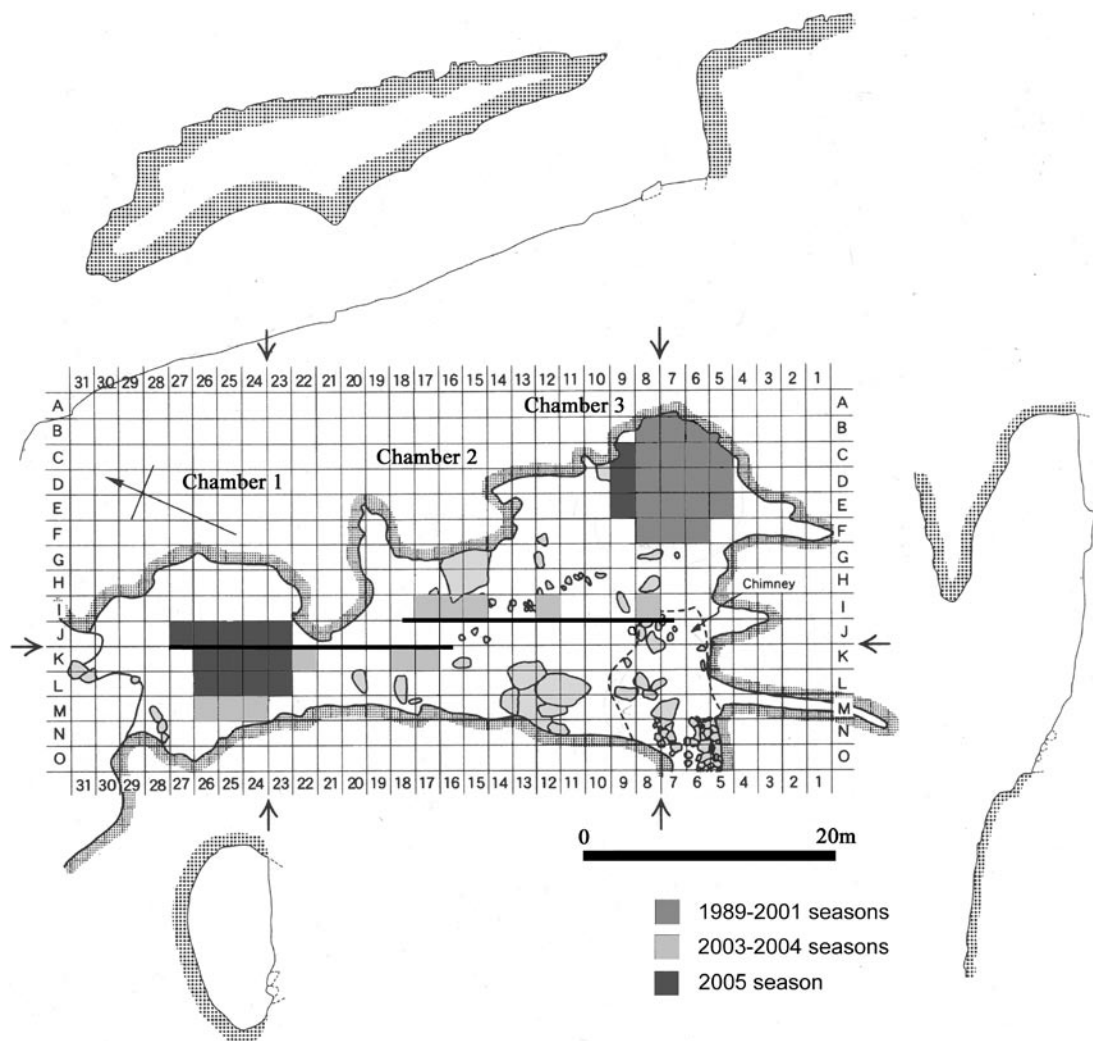


図2 デデリエ洞窟の発掘区と本稿に掲載した土層断面図作成箇所（太実線）

を報告した（西秋ほか 2005）。今回報告するのは、2005年夏におこなわれた調査内容である。調査は大きく三つの目的をもって実施された。第一は洞口部に分布している終末期旧石器時代ナトゥーフ期遺構群を広域に発掘し、当該期の人類文化・生態につき先史的な証拠を収集することであった。第二は洞口部で坪掘りをおこないナトゥーフ期以前の文化堆積を明らかにすること、そして第三はネアンデルタール人骨が出土した洞奥部の発掘区を掘り広げ、彼らの洞内空間利用のあり方について調査することであった。以下、それぞれについて成果を述べる。

なお、これまでの調査で、デデリエ洞窟は少なくとも前期旧石器時代末から歴史時代にいたるまで断続的に居住されていたことが判明して

いる（図3）。その文化層を便宜的に新しい方からA～H（Phases A～H）と呼んでいる。Aが歴史時代、Bが終末期旧石器時代、C～Gが中期旧石器時代、Hが前期旧石器時代に相当する。ここでも、その呼称を採用する。

2. 洞口部の広域発掘

デデリエ洞窟には二つの開口部がある。一つは北端に位置する主開口部で、東から西に流れるワディに面している。もう一つは南西角に開くいわゆるチムニー（chimney）である。ここで洞口部（Chamber 1）と呼ぶのは主開口部から洞内にかけて広がる比較的傾斜の緩やかな部分である。奥行きは20m弱、幅は15mほどある（図2：第22～30列）。

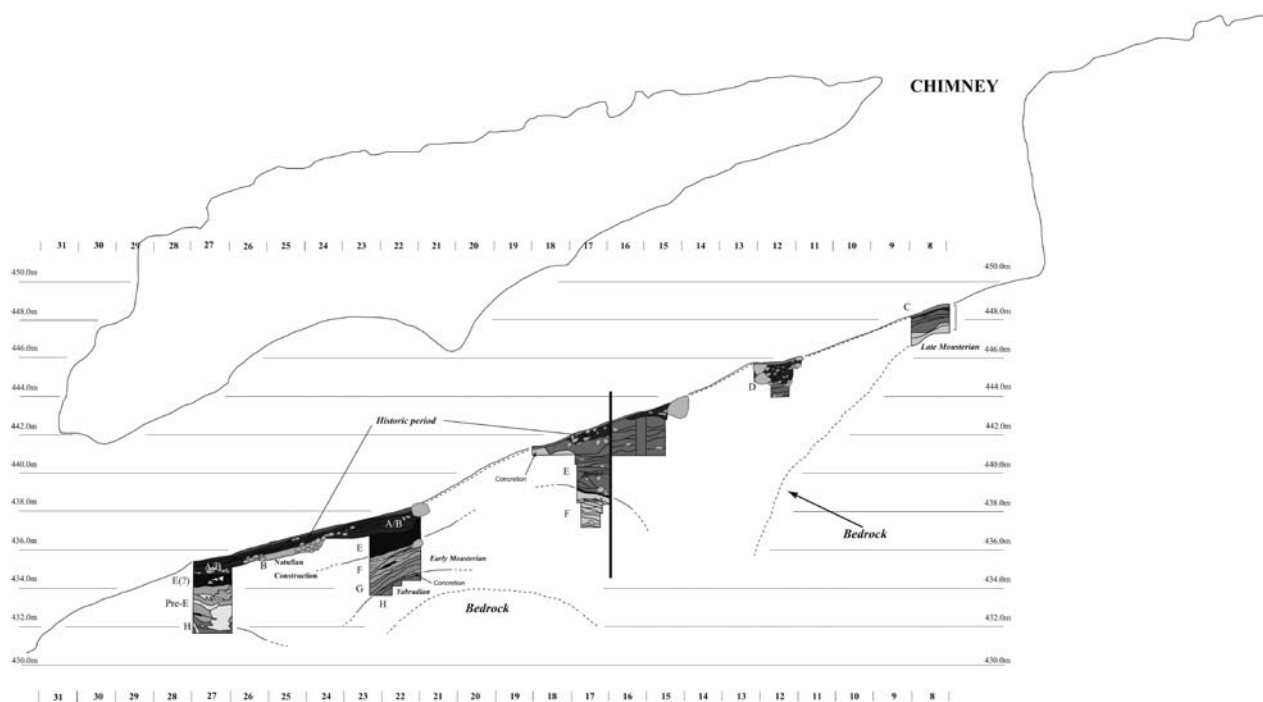


図3 デデリエ洞窟の南北土層断面と文化期

この地区では2004年までに約50平方メートルが発掘されており、表土下に歴史時代、その下にナトゥーフ期、さらに下層に中期・前期旧石器時代文化層が堆積していることがわかっていった。中期・前期旧石器時代文化層まで発掘がおよんだのはK22区のみで、その他の区は歴史時代の堆積直下、あるいはナトゥーフ期のピット構築物（1、2号）の覆土上半を除去した時点で発掘を停止していた。2005年度はJ23/24区、J27区を新設して発掘したほか、ナトゥーフ期構築物1号の精査に取り組んだ。堆積土は全て2.5mmメッシュの乾燥フルイにかけた。ナトゥーフ期構築物1号覆土については水洗選別も実施した。

2.1 歴史時代（A）

表土直下に分布する灰混じりの褐色土層がこの時代に相当する。J23/24区、J27区双方でみつけた。ともに厚さは60～70cm程度である（図4）。既発掘区と同様、2枚の生活面が識別できた。

第一面は散漫な石灰岩片の分布に特徴づけら

れる。J27区で2～3の灰集中部がみつかった（図5）。火を焚いた跡と考えられる。一部は石囲いが施されていたようにみえる。第二面では、新設区全てが火処を含んでいた（図6）。J23区のそれはK23区の炉に由来する灰の広がりである。J24区では径70～80cmほどの灰だまりがみつかった。一方、J27区の火処は直径80cmほどの明確な石囲いをもつ円形の炉であった。その西側にはその炉から排出されたと考えられる灰の分布が認められた。

既存発掘区の遺構分布をあわせてみると、明らかに第二面の方が密度が濃い。とはいえ、遺構は全てピットや炉など短期的な洞窟利用を示すものばかりである。

伴出する遺物は鉄器時代の土器片あるいはビザンツ期の土器、コイン、鉄器、などである。上記二面がこれら二時期に対応するのかどうかは現状では不明である。いずれにしても、著名なアインダーラ、カラーット・サマーン両遺跡にそれぞれ代表されるように、鉄器時代、ビザンツ期はデデリエ周辺に多くの遺跡が営まれた時期にあたる。デデリエ洞窟の歴史時代層はこ

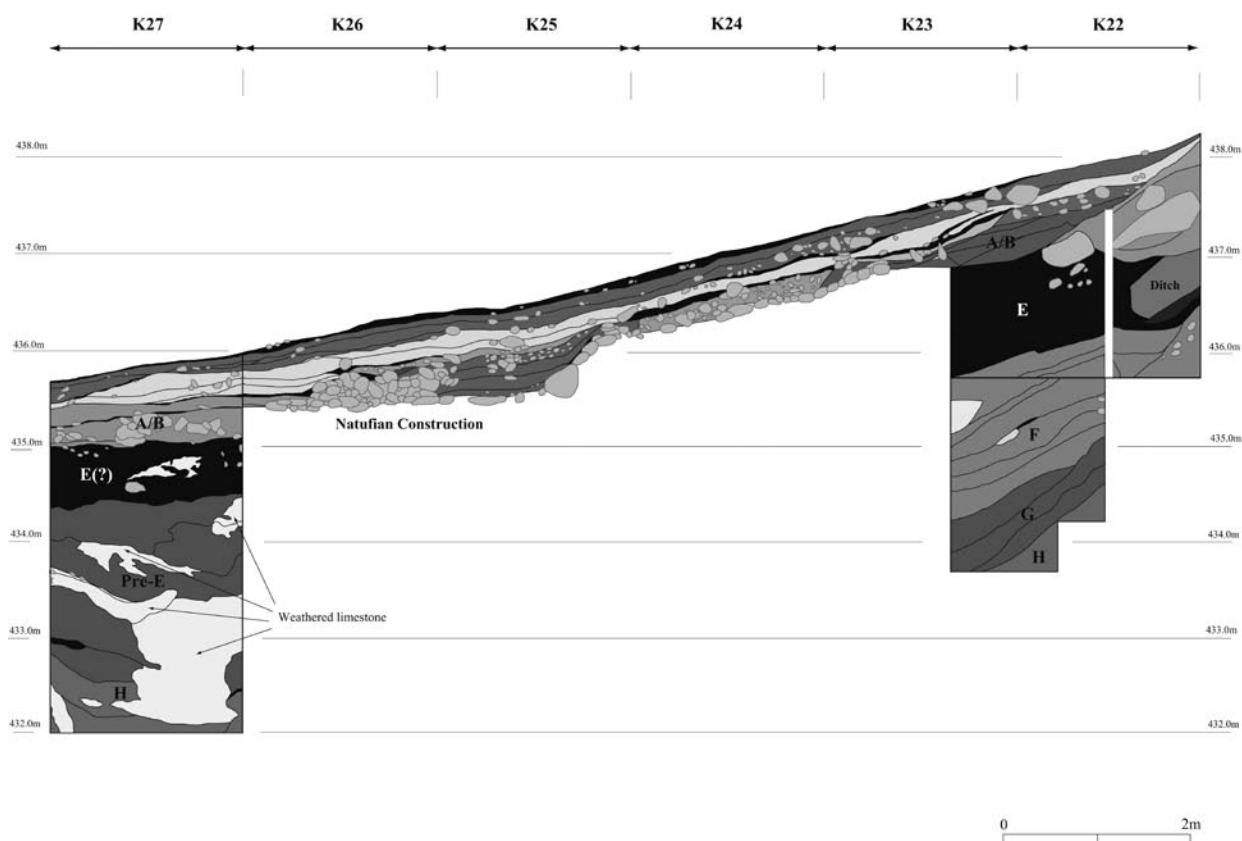


図4 デデリエ洞窟洞口部の土層断面図（K列東壁）

これらの時期に、洞窟以外のところに拠点集落を持った集団の一部（牧童など）が短期逗留した痕跡を示すものと思われる。

2.2 終末期旧石器時代（B）

（1）層序と遺構

2004年度までにナトゥーフ期、すなわち終末期旧石器時代後期の構築物は、3基みつかった。いずれも半円形石造構築物であり、北から順に1号（Construction 1）、2号（Construction 2）、3号（Construction 3）と命名されている（図7）。このうち1、2号は中期旧石器時代堆積に掘り込まれたピット状遺構であり、3号は中期旧石器時代堆積直上に設けられた高さ30cm内外の石壁である。

1号遺構はJ25/26からL25/26区に位置する。石壁をもつ長楕円形の半地下式構築物である。今回、その覆土を発掘し、プラン、構造を明らかにすることを試みた。当遺構はいわゆる焼失

家屋であり、有機質遺物をふくむ大量の遺物が検出された。遺物の出土位置を三次元記録したため（図8）調査に時間を要し完掘にはいかなかったが、いくつか重要な知見を得た。

まず、プランがはっきりした。ひしゃげたハート形を呈しており、内径は4m x 2.3mほどある。石壁がない洞窟開口部側（北側）に出入り口があったとみられる。石壁は洞奥部側で保存が良く、高さ（深さ）は約70cm、浸食されている洞口部側では約15cmあった。第二に炉跡があることがわかった。小形の板状石灰岩をいくつか組み合わせて作った石組み炉である。室内中央やや西南よりに設けられていた。第三に、炭化材が各所からみつかったことによって、この遺構が上部構造をもっていた可能性が高いことが明らかになった。建材らしき炭化材は石壁内面にそうように水平に分布するものと、垂直にたった状態で出土したものがあった。また、床面で出土したものは曖昧ながら放射状の分布

をみせた（図8）。いずれも長さは数十センチ内外に分断されているが、幅は一様に5～8 cm 程度であり選別された材であったことは確実である。柱穴があったかどうかは現段階では判然としない。なお、床面にはマットが敷いて

あった可能性もあるため、微細構造学（micromorphology）検査用の柱状土壌サンプルを二箇所で採集した。

一方、今回新設した J23/24区、J27区では、ナトゥーフ期の遺構の広がりを追求めた。その

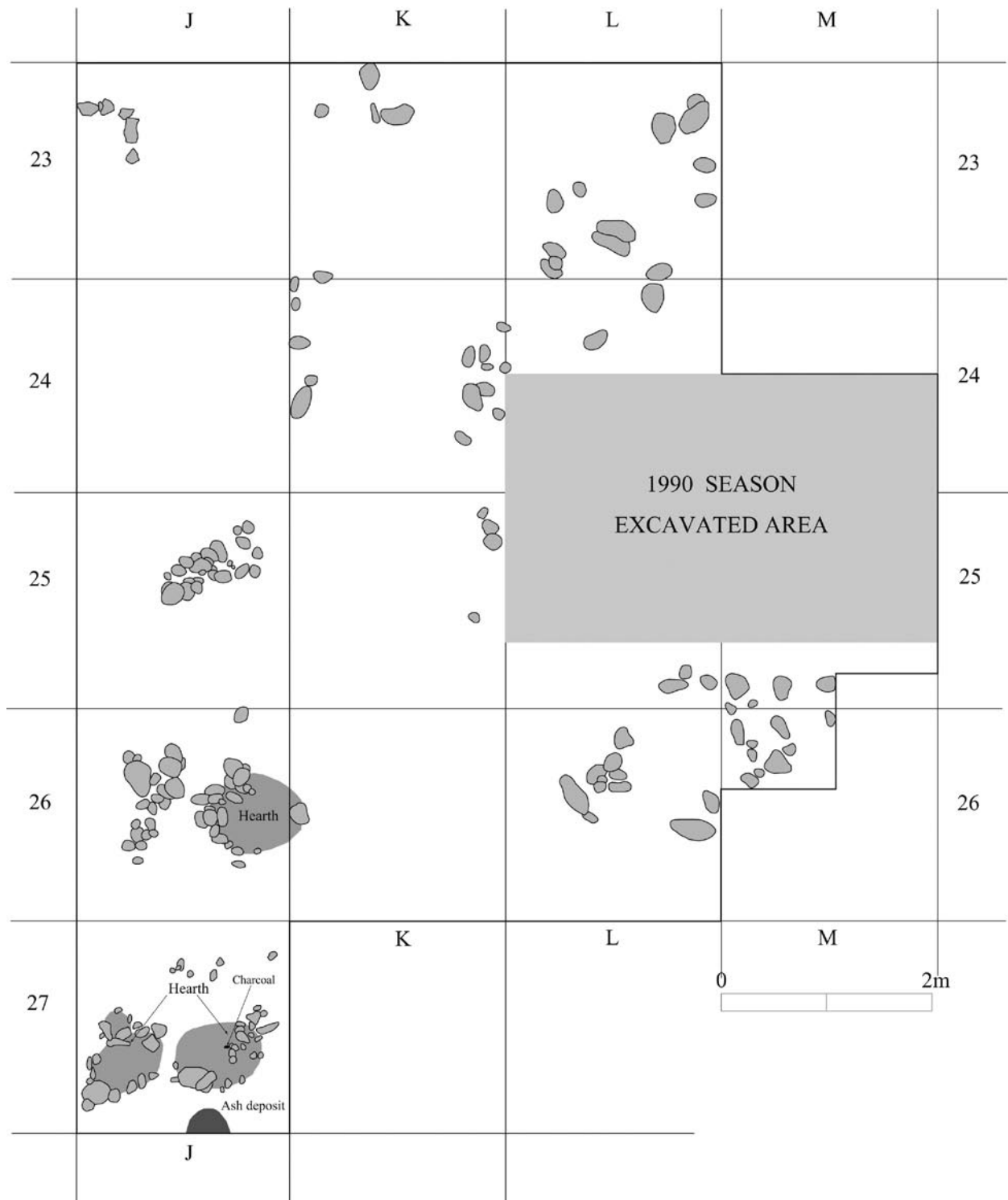


図5 デデリエ洞窟の歴史時代生活面1（下方が北）

結果、J23/24区では新たなピット状石造構築物がみつき、4号（Construction 4）と命名した(図7)。西端が明らかになったにすぎないが、1号と同様ひしゃげたハート形を呈するとみられる。深さは70cmほどあり、内側には一枚岩

をふくむ長大な石灰岩を縦に並べた石壁が設けられていた。深さ、構造は1、2号遺構と類似する。1、2号とも住居であったことはほぼ確実であるから、4号も住居であったのであろう。ただし、発掘区がせまいため炉や柱穴の有無な

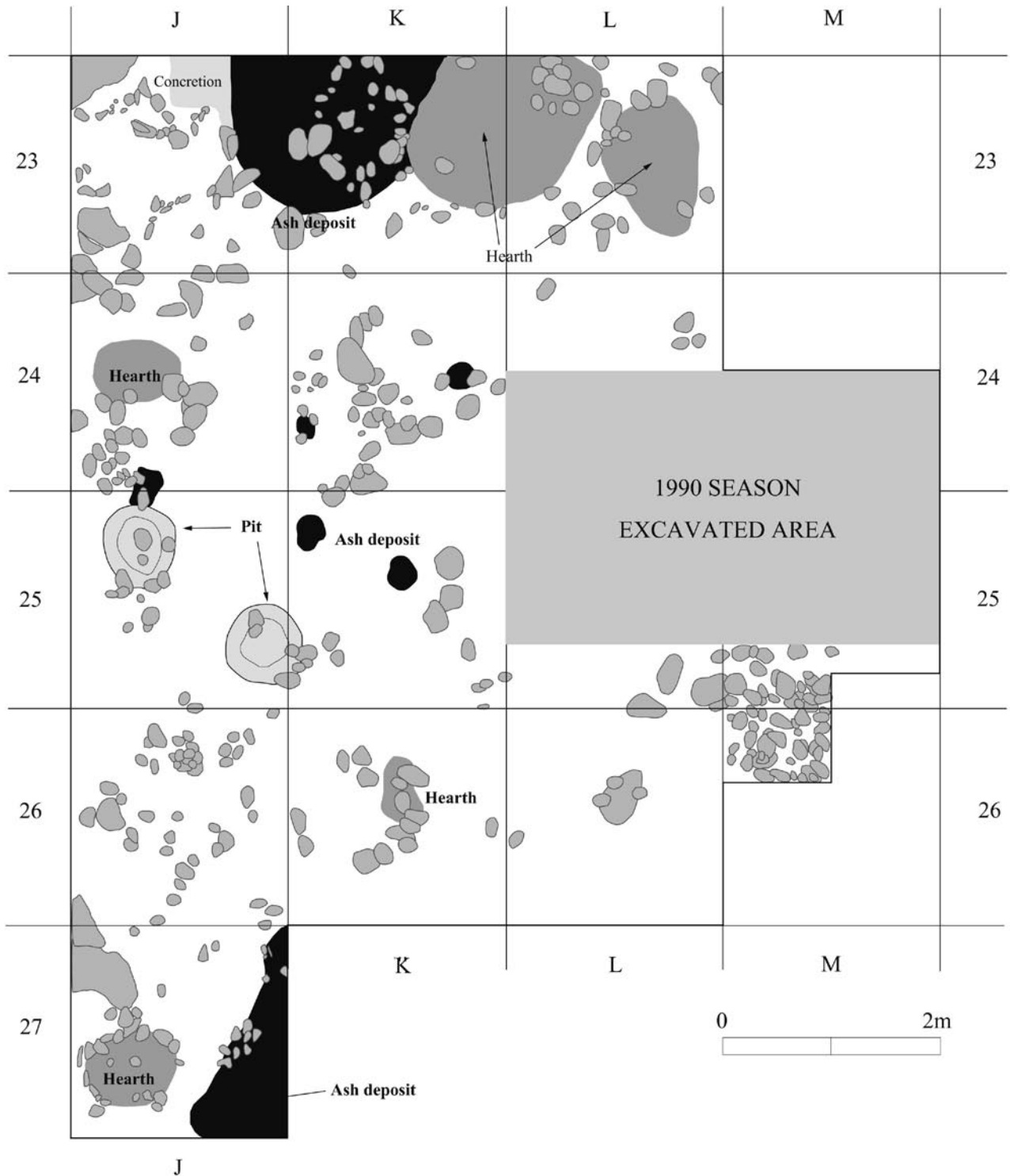


図6 デデリエ洞窟の歴史時代生活面2（下方が北）

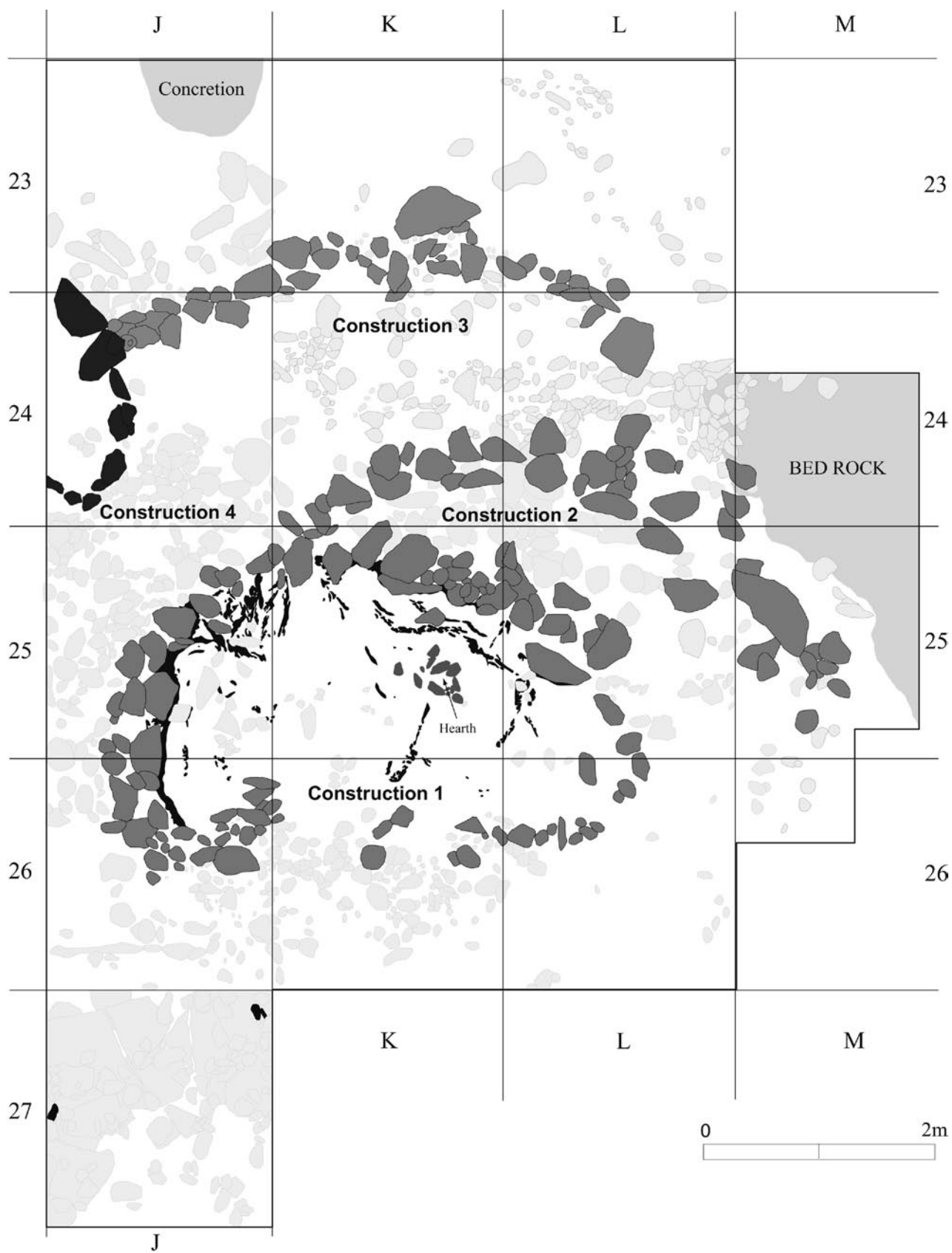


図7 デデリエ洞窟洞口部のナトゥーフ期構築物平面図（下方が北）

ど床面の状況は明らかになっていない。

この遺構の西端は3号遺構の石壁と接していた。このことが3号・4号の前後関係を示すとみるか、4号と3号は同時に構築されたとみるかは意見がわかれるところである。しかし、両遺構の石壁が密着していたことから、後者の可能性が高いとみたい。3号は2号とも接している。3号は二つの竪穴住居を連結する地上式石壁であったのではないかと推察される。その機能は明らかでないが、同様の遺構は南レヴァントのナトゥーフ期集落、アインマラッハ (Valla 1984)、ハヨニム洞窟 (Bar-Yosef 1991) などでも報じられている。この推察が正しいとすると2～4号は同時に存在した遺構群とみなしうる。一方、1号遺構は2号より新しいことが確実であるから、当遺跡のナトゥーフ期居住は少なくとも2期に分かれると考えられよう。

もう一つの新設区、J27区では明確な遺構は見あたらなかった。しかし、歴史時代堆積最下部でナトゥーフ期の遺物を混ざる土層から、一辺が1 m 近くある岩片など多くの板状石灰岩が見つかった。その一部には炭化材が付着しているのが認められた (図7: J27区の黒色点)。岩片は、かつてのナトゥーフ期構築物が浸食により開口部側に移動した所産であるのかも知れない。また、炭化材は1号竪穴構造物の一部であった可能性が考えられる。

(2) 遺物

1号遺構、4号遺構各内部、および各遺構構築面周辺から多数のナトゥーフ期標本が回収された。水洗選別を実施した1号遺構覆土から特に多くの遺物が得られている。上述したように遺構群は少なくとも2期に区分できるから標本

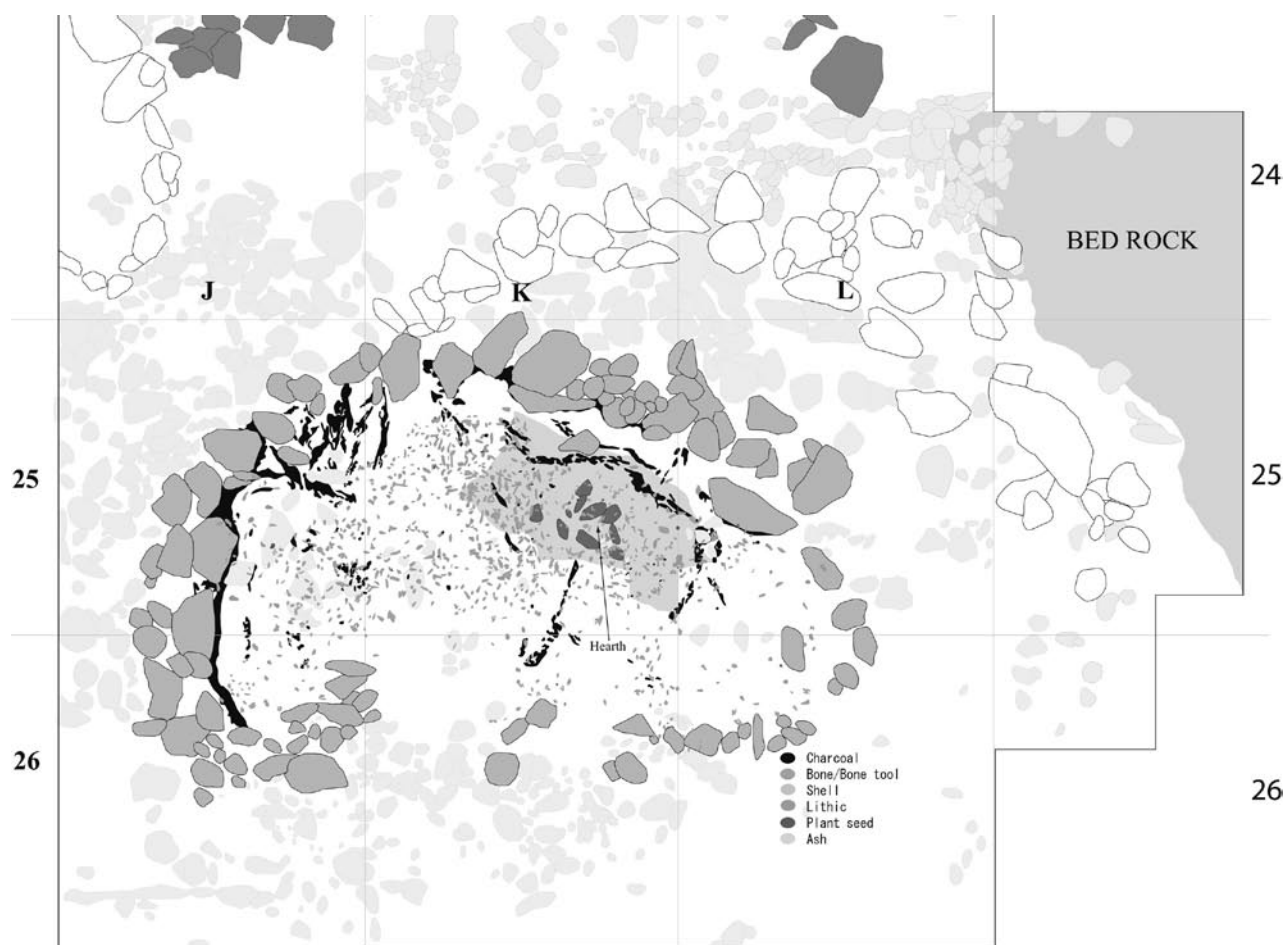


図8 デデリエ洞窟洞口部のナトゥーフ期1号構築物内遺物分布詳細図 (下方が北)

もそれにしたがって分析する必要があるが、現段階ではなしえていない。ここではまとめて概要を述べる。標本構成は、昨年報告分と大きく変わらない。

打製石器は約2500点回収した。単設打面石核（図9：16、17）を用いる石刃・細石刃インダストリーである。多くが洞窟近辺で採集できるフリントを素材としているが、外来産のフリントも25%ほど用いられていた。また、1点のみ黒曜石製剥片が認められた（図9：15）。理化学的な産地分析は未了だが、肉眼観察によれ

ば直線距離で北西に250kmほど離れた現トルコ、カッパドキア地方産と判断された。

被二次加工石器の約半数は幾何学形細石器でしめられ、その大半は半月形石器であった（図9：1-5）。平均長は3cm前後あり、ナトゥーフ期の作品としてはかなり大形の部類に属する。ヘルワン型二次加工は用いられておらず、背部は台石を用いて急角度に仕上げられている。加工時に生ずる特徴的の破片が出土したことから（図9：6）、加工作業が洞内で行われていたことがわかる。半月形石器の多くは衝撃剥

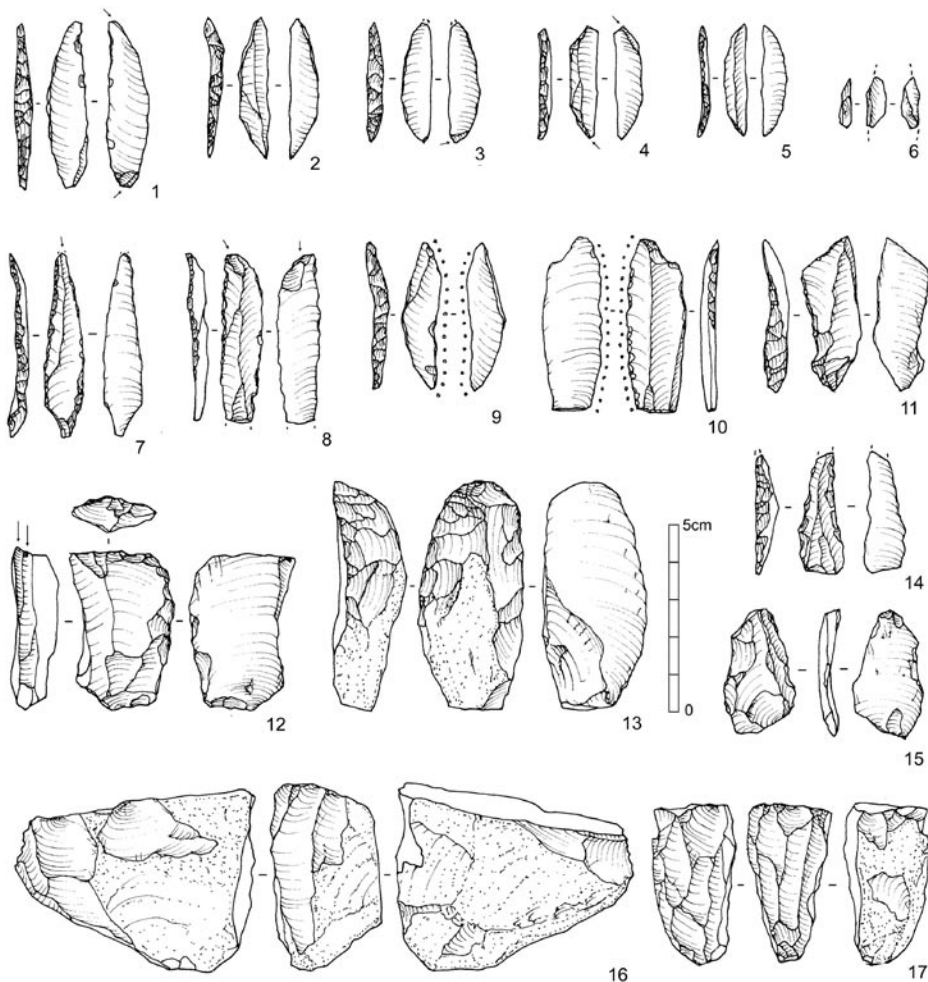


図9 デデリエ洞窟洞門口出土のナトゥーフ期打製石器群

1：半月形石器（衝撃剥離・接着剤痕、J24/25-20-21）、2：半月形石器（K24/25-24-1）、3：半月形石器（衝撃剥離痕、K24/25-7）、4：半月形石器（衝撃剥離・接着剤痕、K25-10）、5：半月形石器（K24/25-7）、6：半月形石器加工時破片（K25-46-31）、7：背付き尖頭器（衝撃剥離痕、K25/26-46-4）、8：背付き尖頭器（衝撃剥離痕、K24/25-17-5）、9：半月形石器（鎌刃光沢・接着剤痕、J25/26-14）、10：背付き石刃（鎌刃光沢、K22-5）、11：背付き石刃（K24-25）、12：裁断彫器（K24/25-23）、13：搔器（K24/25-7）、14：穿孔器（J24/25-9）、15：黒曜石剥片（J23/24-25）、16：単打面初期石核（K24/25-7）、17：単打面細石刃石核（K24/25-4）

離痕や鎌刃光沢をもつ。したがって、刺突具や植物刈り取りが主たる用途であったとみられる。その他の石器には背付きの尖頭器(図9:7、8)や石刃(図9:11)、鎌刃(図9:9、10)、彫器(図9:12)、搔器(図9:13)、穿孔器(図9:14)などが認められる。

磨製石器は破片が大半である。形状が把握できるものには磨石・石皿(図10:1、2)が目立つが、小形の石臼・石杵(図10:3、5、6)も若干認められた。前者は穀物処理、後者の一群は堅果類処理、顔料準備に用いられたと考えられる。素材には玄武岩、砂岩が主として用いられた。顔料の材料となった赤鉄鉱も出土している(図10:4)。

骨角器は尖頭器と針状製品とに大別できる。尖頭器は1)長さ3cmほどで両端の尖るもの、

2)長さ5cm前後で両端の尖るもの、3)長さ5cmないしそれ以上ある一端のみ尖るもの、の少なくとも3種が識別できた。1の作品には胴部中央に斜めの刻みを複数有する標本がある。一般にファスナーあるいは漁具とされるものである。2、3は刺突具であろう。

装身具類の出土も数十点に達している。刻線を刻んだ垂飾品と、ビーズ類に大別される。垂飾品には動物骨、歯牙、石が用いられている。ビーズには貝類と石が利用された。少なくともマキガイ(gastropod)に穿孔したもの、ツノガイ(*Dentalium*)を輪切りにして研磨したもの、石をツノガイ状に加工したもの3種がみられる。貝類に淡水産はまれで、大半が直線距離で60~70km以上離れた地中海産である。中には800kmも離れた紅海産と見られるツノガイ

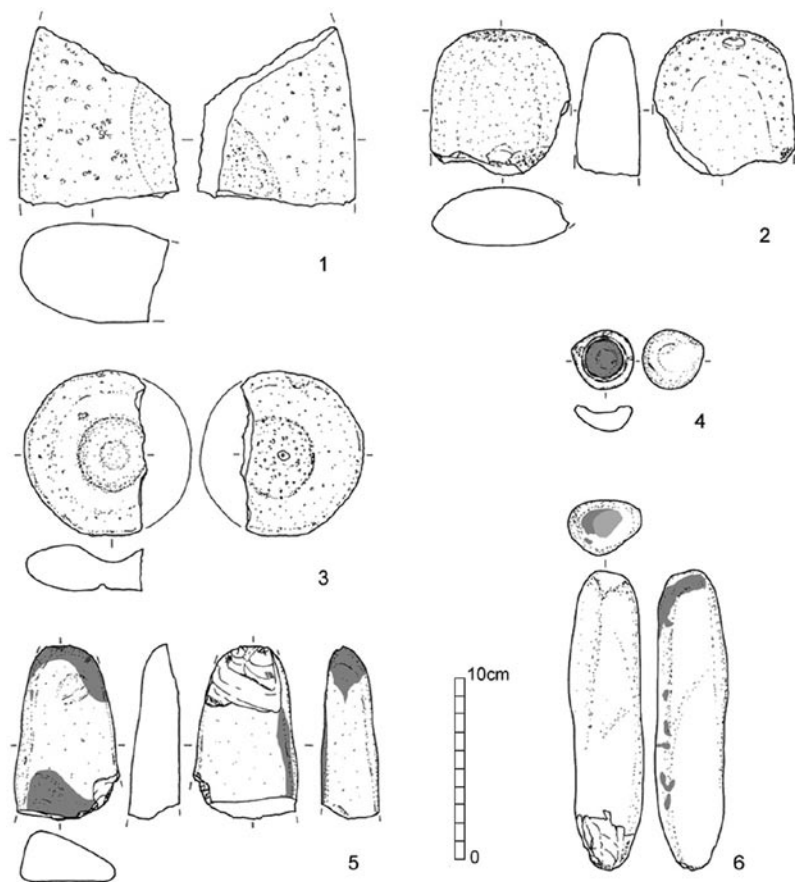


図10 デデリエ洞窟洞口部出土のナトゥーフ期磨製石器群

1: 石皿(玄武岩、J24/25-9-3)、2: 磨石(玄武岩、J24/25-20)、3: 石臼(玄武岩、J23/24-23)、4: 顔料(赤鉄鉱、J23/24-12)、5: 石杵(砂岩、赤色顔料付着、J24/25-9-2)、6: 石杵(砂岩、赤色顔料付着、L24-South wall)。

が含まれていたことは特筆される（東京大学総合研究博物館、S. Debruyne の鑑定による）。デデリエは同種の貝出土遺跡としては最北端となる。ツノガイ製ビーズはいずれも長さ2～3 mm 前後に裁断された小形製品であり、後期ナトゥーフ文化の特徴をよく示している。

動植物遺存体の分析も緒についたばかりであるが、予備的な所見を述べておく。植物遺存体で最も多いのはピスタチオ、エノキなどの堅菓類である（総合地球環境学研究所、丹野研一の鑑定による）。これにアインコルンコムギなどの穀物と若干のマメ類が同定されている。一方、動物骨にはヤギウ、シカ、イノシシなどの大形獣が目立つ（フランス、リヨン大学、L. Gourichon の鑑定による）。またライオン、キツネなどの肉食獣、カメ、トリなど小形動物も認められた。レヴァント地方ナトゥーフ期諸遺跡に一般的なガゼルの骨が少ない点は注目に値するが、この点は分析の完了を待って確認したい。いずれにしても動植物とも、森林環境で得られる多様な資源が利用されていることがわかる。

（3）小結

既に得られている約11,000BP (13,000 cal. BP) という放射性炭素年代は、1号構築物の炭化材を材料としたものである（米田 2005）。1号はデデリエ洞窟で最も新しいナトゥーフ期遺構であるから、その年代も当洞窟居住の最末期を示している。それはナトゥーフ文化後期初頭にあたる。同時に、ヤンガー・ドライアス直前の時期でもある。ヤンガー・ドライアス期の気候寒冷・乾燥化にともなって放棄されたナトゥーフ期集落はレヴァント地方では珍しくない（Akkermans and Schwartz 2003）。デデリエのナトゥーフ人たちも、その一群であったように思われる。

2003～2004年度の概報において、当洞窟におけるナトゥーフ文化層発見の意義を三点指摘し

た（西秋ほか 2005）。第一は、焼失家屋から豊富に出土した動植物遺存体が当該期の生業に関する格好のデータをもたらすであろう点。第二は、焼失1号建物に残されていた炭化材がナトゥーフ期の家屋構造研究に大いに寄与するであろうという点。そして第三は、当洞窟は既知のナトゥーフ遺跡としては最北端に位置し、かつ北レヴァント森林地帯で発見された初めての遺跡である、したがって従来から議論が続いていた南レヴァントからのナトゥーフ文化拡散プロセス、あるいは内陸ユーフラテス川流域のステップ地帯ナトゥーフ文化との系統関係類推などの問題解決に役立つという見通しである。今年度も、こうした観点から詳細な研究をすすめるに足るデータが得られたといえる。

一つ新たな論点を付け加えるとなると、それは、ナトゥーフ期の南北交流（interaction）に関する知見である。北方アナトリア産の黒曜石、南方紅海産の貝類がデデリエでみつかったことは、この時期のレヴァント地方には南北1000kmを超える長大な交易網が形成されていたことを示唆している。ナトゥーフ文化の均質性の解釈に関する議論に寄与するデータとなろう（Nishiaki et al. 2006）。

3. 洞口部の層位的試掘

洞口部でナトゥーフ期の建造物が分布していないスクエア2箇所、深堀りを実施し、さらに下層の堆積を探った。一つはK23区南半（2 m x 0.7m）、もう一つはJ27区（2m x 2m）である。

3.1 K23区の前・中期旧石器時代（E～H）

K23区南半の発掘は、掘り下げられていた隣接するK22区の層序を基準としてすすめた。K22区で明らかになっていた基本層序は次の通りである（図4）。表土下に厚さ10～80cmの歴史時代堆積（A）があり、その下に中期旧石器時代の堆積E、F、Gが続く。Eは暗赤褐色

土層で厚さが120cm 前後ある。石灰岩礫の混在は比較的少なく緊密かつ均質な堆積である。下部に暗色のシルト状堆積が認められ、それをはさんで下層にはFの青灰色縞状土層が厚さ70～80cm ほど続く。これも石灰岩礫をほとんど含まない。一方で、白色、青緑色など色調の異なるパッチ状堆積物が時に互層となって見つけた。この下部にも暗色のシルト状堆積があり、1mを超す厚さをもつG層が下に堆積する。これは暗灰色のコンパクトな土層である。土層は洞窟開口部に向かって下っており、下部では傾斜は40度ほどに達する。G層とその下のH層の間には厚さ10cm ほどの灰白色のコンクレッションが認められた。H層は黄色みを帯びた灰白色の土層であり、前期旧石器時代末のヤブルディアン石器群を産出している。

今回実施したK23区南半の発掘は地表下約4m、H層を部分的に露出させた時点で終了した。この間の土層は基本的に以上述べたK22区と同様である（図4）。新知見として特記すべき点の一つは、K23区のG・H間にはさまっていると考えられたコンクレッションの分布がK22区では明瞭でなかったことである。第二は、下層にいくにつれ洞口部側に下がる地層の傾斜が顕著になることがはっきりした点である。これは、洞口部にシンクホールが形成されていることを示唆している。

3.2 J27区の前・中期旧石器時代（E～H）

この区も地表下約4m まで掘り下げた（図4）。表土直下には歴史時代（A）の堆積が1m 近くみられ、その下部には土器とナトゥーフ期やムステリアン期の石器が混在していた。再堆積であると考えられる。その下には80～90cm ほどの厚さをもつ比較的均質な暗赤褐色土層、厚さ約80～110cm のやや明るい褐色土層、厚さ1m 強の暗灰色土層が堆積し、さらに下層の黄色みを帯びた灰白色土層を最大80cm ほど掘り下げた時点で今回の発掘を終了した。

歴史時代層以下の堆積には小動物の攪乱孔や腐食した大形石灰岩片が頻繁にみられ、層序がかなり乱れていた。そのため、上記4つの土層を昨年度に定義した基本層序に対比する作業は終えていない。確実なのは最下層がH層に相当すること、おそらく妥当と考えられるのは最上層がE層にあたることのみである。中間の各層がF、Gにあたるかどうかは現状では確かでないため、ここでは「先E層」（Layer Pre-E）と仮称することとし、詳細は次シーズンに確認したい。

本発掘区の層序で興味深いのは、上層部と下層部で傾斜が異なることである。すなわち、「先E層」以下の土層は洞奥部に向けて沈降していた。K22/23区で示唆されたのと同様、ナトゥーフ期構築物が分布している地区の下方にシンクホールが存在することによると考えられる。

3.3 遺物

J27区の層序が確定していないものの、両区は最上層（E層）で中期旧石器時代の後期ムステリアン、最下層（H層）では前期旧石器時代のヤブルディアン石器群が出土している。また各層から動物化石が得られている。両区の遺物につき興味深い点を3つ指摘できる。

第一は、石器と動物化石の相対的出土量の変化である。すなわち、K23区をみると、E・F層では石器が少なく動物化石が多いのに対し（10:54および1:11。石器総数:動物化石総数、以下同じ）、G、H層では石器数が逆転し動物化石がほとんどなくなる（各、27:0、57:0）。一方、J27区でも石器・動物骨比はE層で134:147、「先E層」で99:32、H層で40:0となり、やはり下層では石器数が動物骨を上回る。ほぼ同様の点は2003年度発掘分のK22区でも指摘できたから（西秋ほか 2005）、洞口部で共通する傾向であったとみなすことができる。

動物化石出土数の減少は人間行動の結果を反映している可能性もあるが、堆積環境（有機質

遺物保存環境)の違いを表していると考えの方が妥当にみえる。F・G層、ないし「先E層」を前後する時期に何らかの気候変化があったことも推察できる。花粉分析用の土壌試料を採取しているので、今後、この可能性について検討する材料がえられるだろう。

第二は、K23区とJ27区のムステリアン石器群の関係についてである。2003年度K22区調査の所見によればE層が後期ムステリアン、F層は標本が僅少のため位置づけ不明、G層は前期ムステリアンではないかと推定された。G層の石器群は後期ムステリアンに特徴的な収束型ルヴァロワ技術や小形尖頭器をほとんどたず、大半が求心型剥離による幅広のルヴァロワ剥片で占められていた(西秋ほか 2005の図13-14)。また、石刃指数が大変低い点にも特徴があった8.3(2/24)であった。今回のK23区、J27区の石器群について、この点を検討したのが表1、表2である。

K23区の出土品はこれを追認するものである。一方、J27区の「前期」ムステリアンは様相が違う(図11)。求心型剥離によるルヴァロワ技術が用いられている点は同じだが、作品には石刃が多い。先頭器にも縦長のものが含まれている。ルヴァロワ・非ルヴァロワをあわせた石刃指数は20を超え、ルヴァロワ産品に限ると実に4割近くとなる(表2)。また、ルヴァロワ作品の比率そのものもK23区より低い。

K22/23区で幅広型のルヴァロワが主流で、J27区で縦長型が目立つという関係はたいへん興味深い。K22/23区のF・G層とJ27区の先E層が同じ時期の所産であるのなら、これは洞窟内の活動の違いを示すということになる。一方、両者の時期が違うのだとすると、北レヴァントのムステリアンの編年を構築する手がかりとなろう。現行の編年で基準とされているイスラエル、タブン洞窟の所見によれば、ムステリアン石器群は大まかに言って縦長型(タブンD層)、幅広型(タブンC層)、収束小形型(タブンB層)

に変遷するとされている。大まかにいってK22/23区の石器群はタブンC型、J27区はタブンD型に近い。J27区で比較的ルヴァロワ指数が低いという点も、既存のタブンD型石器群に合致している。層序の堆積学的点検が先決であるが、デデリエの「前期」ムステリアンを前期・中期に細分できる可能性も検討せねばならなくなったといえよう。タブン洞窟の変遷モデルが適用できるのは中部レヴァントのヤブルド洞窟、ドゥアラ洞窟以南のみというのが一般的な理解である(Muhsen 2004)。層序点検の結果次第では、この見方に一石を投じる可能性がある。

遺物の所見でもう一つ述べておきたいのは、H層のヤブルディアン石器群についてである。技術的には非ルヴァロワ式が多打面サイコロ状石核、型式的には削器に特徴づけられる前期旧石器時代末の石器群である。削器の素材には多くの場合、礫面を残す重厚な剥片が選ばれることも特徴である。2004年度まではK22区出土の28点しか標本がなかったが、今回3倍以上に増加し、この石器群の特徴をよりよく定義できるようになった(表3)。

技術的・型式の様相は以前の所見を追認するものである(図12)。加えて、アッセンブリッジに石核や被二次加工石器が多く無加工剥片が比較的少ないという点も確認された(表3)。全体の2割近くが石核、半数ほどを被二次加工石器が占めている。ムステリアン石器群の場合、それぞれ1～数パーセント未満でしかないから(西秋 2005の表1)、著しい違いである。

地点の離れたK22/23、J27区で共通してみられる様相であることから、標本数が少ないことをさしひいてもこれは部分発掘によるサンプリングの偏りとは考えにくい。実際、他遺跡のヤブルディアンでも同様の点が指摘できる。たとえば、最近、報告されたタブン洞窟のヤブルディアン石器群の場合、石核が約14パーセント(134点)、無加工剥片が53パーセント(494点)、被

表1 デデリエ洞窟出土「前期」ムステリアン石器群

Square	K22	K23	K22+K23	J27
Layer	G	G	G	Pre-E
Cores				
Levallois flake	4	1	5	5
Levallois point	0	0	0	0
Levallois blade	1	0	1	1
Non-Levallois	0	1	1	4
Debitage (Non-Levallois)				
Core-edge elements	1	0	1	2
Cortex flakes	7	2	9	15
Part-cortex flakes	3	4	7	20
Flakes	0	1	1	15
Part-cortex blades	0	0	0	3
Blades	0	0	0	2
Chips	5	1	6	20
Debitage (Levallois)				
Flakes	5	14	19	19
Point	2	2	4	3
Elongated point	0	0	0	3
Blades	1	3	4	11
Debordant	0	0	0	3
Broken	0	0	0	1
Retouched tools				
Retouched blades (Lev.)	0	1	1	1
Retouched blades (Non-Lev.)	1	0	1	3
Scrapers on blades (Lev.)	0	0	0	3
Retouched flakes (Lev.)	0	1	1	2
Retouched flakes (Non-Lev.)	1	0	1	0
Scrapers (Lev.)	1	0	1	4
Scrapers (Non-Lev.)	1	0	1	0
Burin	0	0	0	1
Notch	0	1	1	0
Denticulate	0	0	0	3
TF-flake	1	0	1	0
Total	34	32	66	144

二次加工石器が33パーセント（307点）という構成を示す（Shifroni and Ronen 2000）。こうした傾向が生じる第一の理由は、石核調整がほとんどどこさえないため石核1点当たりの剥片剥離数が少ないことにあろう。試みに剥片総数を石核総数で割ると、デデリエは4.8点（82/17）、タブンでは5.9点（801/134）となる。タブンでやや値が高いのはデデリエにはほとんどない両面石器が24点含まれていることが原因なのかも知れない。いずれにしても、ヤブルディアン石材消費の特徴は、未調整の原礫を打ち割り、数枚の剥片をとった後、それを直ちに二次加工

表2 デデリエ洞窟出土「前期」ムステリアン石器群の技術

Square	K22	K23	K22+K23	J27
Layer	Layer G	Layer G	Layer G	Layer "Pre-E"
General	N=24	N=29	N=53	N=114
Levallois index	33.3	65.6	50.9	31.6
Blade index	8.3	13.8	11.3	25.4
Levallois products	N=8	N=19	N=27	N=36
Flakes	62.5%	73.6%	70.4%	52.8%
Short points	25.0%	10.5%	14.8%	8.3%
Elongated points	0.0%	0.0%	0.0%	8.3%
Blades	12.5%	15.8%	14.8%	30.6%
Blade index	12.5	15.8	14.8	38.9

表3 デデリエ洞窟出土ヤブルディアン石器群

Square	K22	K23	J27	Total
Cores				17 (17.2%)
Levallois	0	0	0	0
Non-Levallois	4	5	8	17
Debitage (Non-Levallois)				30 (30.3%)
Core-edge elements	1	0	0	1
Cortex flakes	1	3	7	11
Part-cortex flakes	0	1	7	8
Flakes	2	2	3	7
Part-cortex blades	0	0	1	1
Blades	1	0	0	1
Chips	0	1	0	1
Debitage (Levallois)				0 (0.0%)
Flakes	0	0	0	0
Point	0	0	0	0
Elongated point	0	0	0	0
Blades	0	0	0	0
Debordant	0	0	0	0
Broken	0	0	0	0
Retouched tools				52 (52.5%)
Retouched flakes (Lev.)	0	0	0	0
Retouched flakes (Non-Lev.)	2	5	5	12
Retouched blades (Lev.)	0	0	0	0
Retouched blades (Non-Lev.)	1	0	0	1
Scrapers (Lev.)	0	0	0	0
Scrapers on blades (Lev.)	0	0	0	0
Scrapers (Non-Lev.)	14	11	8	33
Scrapers (Biface)	2	1	1	4
End-scraper	0	0	0	0
Notch	0	1	0	1
Denticulates	0	1	0	1
Total	28	31	40	99

して用いるという戦略にあるとみられる。

ムステリアン期には原礫一点から数十枚の調整剥片および十数枚の定型的剥片（ルヴァロワ）を剥がし、それを選択した上で用いるのが特徴

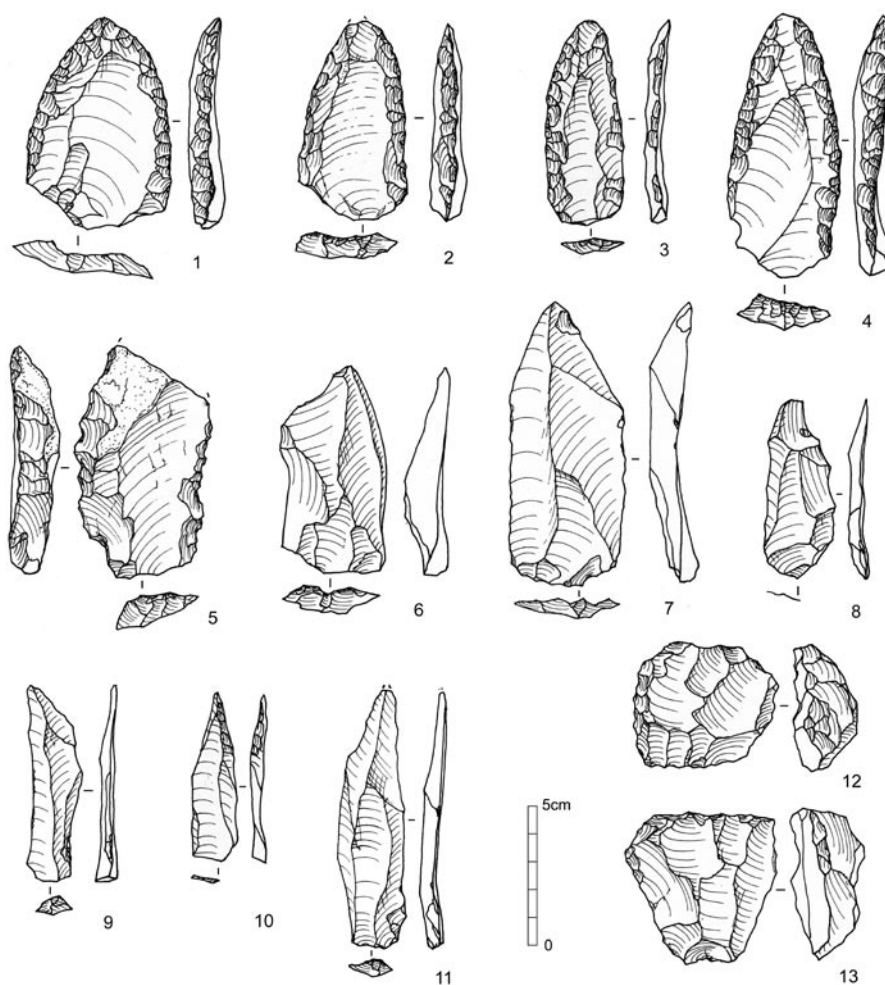


図11 デデリエ洞窟 J27区出土のムステリアン石器群

1：収束刃削器（J27-27）、2：収束刃削器（J27-36）、3：両刃削器（J27-31）、4：両刃削器（J27-36）、5：鋸歯縁石器（J27-36）、6：求心型剥片（J27-36）、7：収束型石刃（J27-27）、8：求心型石刃（J27-33）、9：単向型石刃（J27-33）、10：単向型長形尖頭器（J27-30）、11：対向型石刃（J27-38）。5をのぞき全てルヴァロワ。

である。石割に関わる行動体系があまりにも異なっている。このことは、ヤブルディアン期からムステリアン期にいたる人類の行動変化を考察する上で重要な知見だと考えられる。

3.4 小結

洞口部での二つの試掘区の層序、出土石器に照らすと、まず明らかなことは当地区にはC、D層が欠けていることである。これら両層は洞奥部のいわゆるネアンデルタール地区に密に分布する中期旧石器時代の土層である。石器分析によればムステリアン後期に位置づけられる。この時期に洞口部が無人であった可能性は低いから、大規模な浸食が起きていると考えるの

が妥当であろう。

E～Gのムステリアン石器群の位置づけは上述のように慎重を期す必要がある。一般にレヴァント地方中期旧石器時代は3期に区分されている（Shea 2003）。ムステリアン前期（ステージ6～7、25～12.8万年前）、中期（ステージ5、12.8～7.1万年前）、後期（ステージ4～3初頭、7.1～4.7万年前）の3期である。タブン洞窟の層序関係に基づけば、それぞれD、C、B型石器群がともなうとされる。デデリエの場合、C・D層、およびE層が年代的にも石器形態学的にも後期ムステリアンに相当することはほぼ確実である。今回、それを遡る少なくとも二種類の石器群（K22/23区、J27区）を層位的に得た

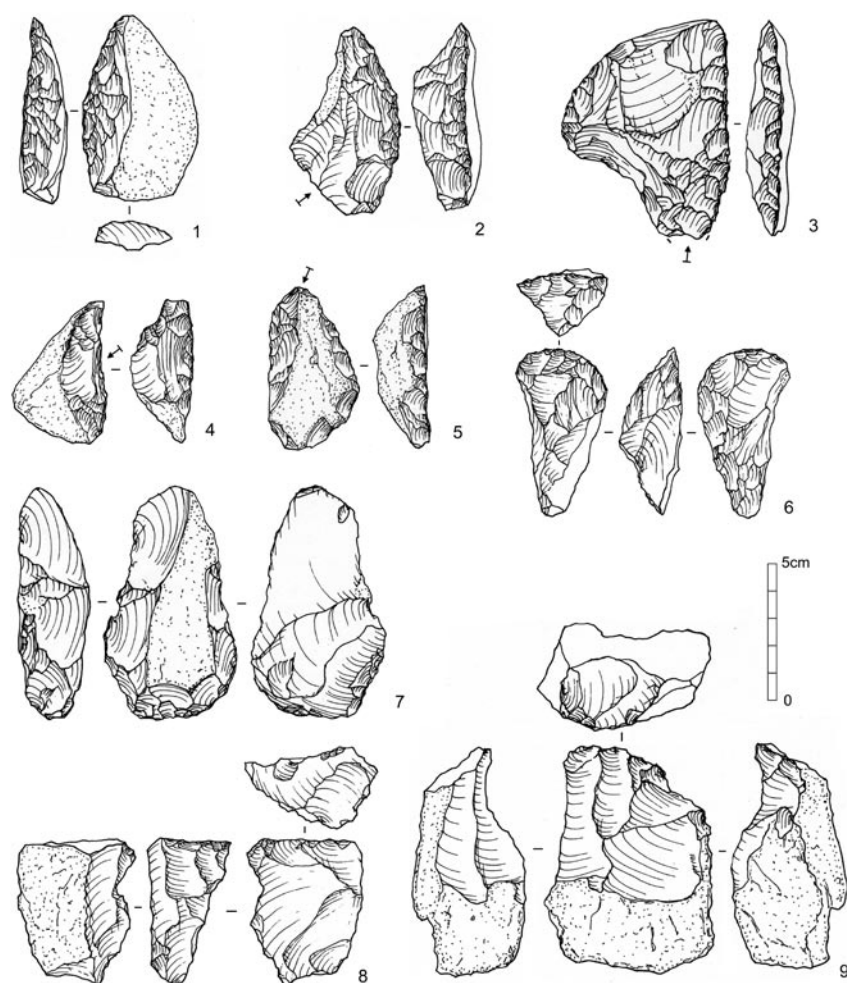


図12 デデリエ洞窟 J27区出土のヤブルディアン石器群

1：削器（K23-39-3）、2：削器（K23-41-2）、3：削器（K23-38-8）、4：削器（K23-40）、5：削器（K23-40）、6：両面剥離素材削器（K23-13）、7：両面剥離素材削器（K23-38）、8：多打面石核（K23-41-5）、9：単打面石核（K23-41-15）。全て非ルヴァロワ。

ことで、中期・前期ムステリアンをデデリエで定義できる可能性がでてきた。

もう一点、デデリエ洞窟の形成史という点で新たな見通しが得られた。それは、洞口部と洞央部以南の関係についてである。堆積物の傾斜から察するに、両者ともシンクホールを有している可能性がある。これら二地区の形成史は別個に考える必要があるのではなかろうか。現在の洞口部と洞央部は、やや幅の狭いトンネル状の開口部で連結されている（図2、3）。すでに洞奥部のチムニーが後期ムステリアンはじめに本格開口したことは考察済みであるが（Oguchi and Fujimoto 2002）、今後、洞口部・洞央部が人類居住当初から連結していたのかど

うかも検討の対象とすべきであろう。洞央部での旧石器時代居住痕跡が乏しいことは（西秋ほか 2005）、連結開口部が当初は小さかったことを示唆しているように思われる。

4. 洞奥部の発掘

ここでいう洞奥部とは、洞窟南端のやや平坦になった地域のことである（Chamber 3）。主開口部からは遠いが、ムステリアン後期には当時開口し始めたチムニーによって十分な採光が可能になっており、ネアンデルタール人たちにとって生活適地となっていた。これまで総計18スクエア、72平方メートルが発掘されている。この地域のムステリアン層は全部で15に細分されてい

る (Akazawa et al. 2002)。いずれも後期ムステリアンである。第1～6層がC、第7～11層がD、第12～15層がEにあたるとみられる。ネアンデルタール1号人骨が出土しているのは第11層、2号は3層からの出土である。E・F列は最深部は第15層まで発掘されているが、大半の区域は第8層下部で発掘が停止している。

今回はこの発掘区の北端C9、D9、E9の3区を新たに調査した(図2)。この区域には3m x 2m、厚さ1mほどある崩落巨岩があったため、まずそれを破碎してから発掘に望んだ。調査の目的の第一は、ネアンデルタール人の生活残滓を平面的に回収し彼らの洞内空間利用に関する知見を得ることである。また、2号人骨出土地点に近いことから、その残存骨を含め新たな人骨化石の出土も期待できた。

この区域は洞窟壁に近く、また後世の攪乱溝があったため、各区の発掘面積は一様でない。C9区は南半分の2平方メートル、D9区は4平方メートル、E9区は東端のみの1平方メートルである。どの区にも第1層は分布しておらず、第2・3層を除去した段階で発掘は停止した。発掘にあたっては、各区を50cm角のグリッドで細分し、石器・動物化石の分布の違いを調べようと試みた。

わずかな面積の発掘ではあったが大量の後期ムステリアン標本が回収された。出土総量は石器が約1万点、動物化石は5万点近い。平面的な分布解析は未了であるが、現時点で言えることは、第2・3層とも壁際に近いC9区の標本出土量が突出していることである。層厚が違うため一様には比較できないが、標本の多い第3層につき1平方メートルあたりの石器・動物化石出土点数をみるとC9区が1281:9345、D9区が804:2095、E9区は216:534となる。壁際に近い区域で出土点数が多い。特に動物化石の数の多さが目立つ。この現象が何を意味するのか興味深い。埋没後過程によるのか人類行動の結果であるのか。後者であるとする、ネアンデルタール人たちが洞窟壁際を廃棄の場に用いて

いた可能性などが考えられるが、それは標本の内容を仔細に分析することによって明らかになるであろう。

なお、D9区ではいくつかの火処が検出された。また、大量の動物化石に人類化石が含まれているかどうか、今後検討する必要がある。

5. まとめと展望

今回もデデリエ洞窟の居住史につき多くの新知見を得ることができた。後期旧石器時代の堆積を欠いてはいるが、前期旧石器時代末から終末期旧石器時代まで30万年間以上にもおよぶ人類の行動進化をたどりうるデータがそろいつつある。2002年以前には中期旧石器時代後半についてしか考察できなかったことを考えると、ここ3年でデデリエ・プロジェクトは明らかに新段階にはいったといえる。

本稿ではフィールドで得た考古学的所見についてのみ報告したが、ラボラトリーにおける各種の分析も進行中である。従来から続けている放射性炭素、電子スピン共鳴法による年代測定に加え、今回は光ルミネッセンス法用の試料も採集した。また、長期的な環境変遷史を調べるための花粉分析、各時期の生活面特定のための微地形分析、堆積物分析も開始している。さらに、動物化石・植物化石の本格的分析にも着手したところである。これらの結果をまっけて、ここで述べた所見をさらに点検、肉付けしていきたい。なかんずく、堆積物分析の結果は、疑問のまま残った洞央部から洞口部にかけてのムステリアン期土層対比の問題解決につながるに違いない。

本稿は文部科学省科学研究費補助金(基盤研究(S))「西アジア死海地溝帯におけるネアンデルタールと現生人類交替劇の総合的解明」(課題番号:17102002、研究代表者・赤澤威)による成果の一部である。

引用文献

- Akazawa, T. and S. Muhesen (eds.)(2002). *The Neanderthal Burials: Excavations of the Dederiyeh Cave, Afrin, Syria*, edited by T. Akazawa and S. Muhesen, Kyoto:International Research Center for Japanese Studies/ Auckland: KW Publications Ltd.
- Akazawa, T., S. Muhesen, Y. Dodo, H. Ishida, O. Kondo, M. Yoneda and C. Griggo (2002). A summary of the stratigraphic sequence. In: *The Neanderthal Burials: Excavations of the Dederiyeh Cave, Afrin, Syria*, edited by T. Akazawa and S. Muhesen, pp. 15-32. Kyoto: International Research Center for Japanese Studies/ Auckland: KW Publications Ltd.c
- Akkermans, P.M.M.G. and G. Schwartz (2003) *The Archaeology of Syria*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bar-Yosef, O. (1991) The archaeology of Hayonim Cave. In: *The natufian Culture in the Levant*, edited by O. Bar-Yosef and F. Valla, pp. 81-92. Ann Arbor: International Monographs in Prehistory.
- Oguchi, T. and K. Fujimoto (2002) The sediment and paleoenvironment of the Dederiyeh Cave. In: *The Neanderthal Burials: Excavations of the Dederiyeh Cave, Afrin, Syria*, edited by T. Akazawa and S. Muhesen, pp. 33-61. Kyoto: International Research Center for Japanese Studies.
- Muhesen, S. (2004) An introduction to the Palaeolithic of Syria. In: *Handaxe to Khan*, edited by K. von Folsach, H. Thrane and I. Tuesen, pp. 28-48. Arrhus: Arrhus University Press.
- Nishiaki, Y., S. Muhesen, and T. Akazawa (2006) "The Natufian occupations at the Dederiyeh cave, Afrin, Northwest Syria" Paper presented at *The Fifth International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East*, Madrid, April 3-7, 2006.
- Shea, J. (2003) The Middle Palaeolithic of the East Mediterranean Levant. *Journal of World Prehistory* 17(4): 313-394.
- Shifroni, A. and A. Ronen (2000) Observations on the Yabrudian of Tabun Cave. In: *Toward Modern Humans: The Yabrudian and Micoquian*, edited by A. Ronen and M. Weinstein-Evron, pp. 119-132. Oxford: Archaeopress.
- Valla, F. (1984) *Les Industries de Silex de Mallaha (Eynan)*. Paris: Association Paleorient.
- 西秋良宏 (2005) 「デデリエ洞窟ネアンデルタール人出土地区のムステリアン石器群」『シリア・デデリエ洞窟発掘調査』赤澤威編: 55-68。平成14-16年度科学研究費補助金基盤研究 (A) (1) 海外学術調査研究成果報告書。
- 西秋良宏・仲田大人・青木美千子・近藤修・米田穰・赤澤威 (2005) 「デデリエ洞窟の発掘調査と文化層序 (2003-2004年度)」『高知工科大学総合研究所紀要』第2巻: 32-64。
- 米田穰 (2005) 「デデリエ洞窟遺跡の年代測定」『シリア・デデリエ洞窟発掘調査』赤澤威編: 95-106。平成14-16年度科学研究費補助金基盤研究 (A) (1) 海外学術調査研究成果報告書。

