

エジプト学研究第 19 号 2013 年

The Journal of Egyptian Studies Vol.19, 2013

目次

〈序文〉	吉村作治	3
〈調査報告〉		
2012 年 太陽の船プロジェクト 活動報告	黒河内宏昌・吉村作治	5
エジプト ダハシュール北遺跡発掘調査報告－第 18 次発掘調査－	吉村作治・矢澤 健・近藤二郎・西本真一	15
第 3 期アメンヘテプ 3 世王墓壁画保存修復プロジェクト概報	吉村作治・西坂朗子・高橋寿光	43
アメンヘテプ 3 世王墓壁画に使用された顔料の化学分析	高橋寿光・西坂朗子・阿部善也・中村彩奈・中井 泉・吉村作治	59
アメンヘテプ 3 世の石棺蓋の保存修復作業概報	吉村作治・苅谷浩子・西坂朗子・高橋寿光	97
第 5 次ルクソール西岸アル＝コーカ地区調査概報	近藤二郎・吉村作治・柏木裕之・河合 望・高橋寿光	107
エジプト国家形成期の集落址調査－ヒエラコンポリス遺跡 HK11C における近年の発掘調査－	馬場匡浩	121
〈論文・研究ノート〉		
ナイル川下流域における石製容器の出現と展開に関する一考察－模倣と技術からみたその系譜－	竹野内恵太	135
〈卒業論文概要〉		
ナイル川下流域における石製容器からみた初期国家形成の様相 －先王朝時代から第 1 王朝時代を対象として－	竹野内恵太	151
古代エジプト・建造物の天井に残されたネクベト画像の考察	大橋陽子	159
〈活動報告〉		
2012 年度 早稲田大学エジプト学会活動報告		167
2012 年 エジプト調査概要		171
〈編集後記〉	近藤二郎	177

The Journal of Egyptian Studies Vol.19, 2013

CONTENTS

Preface	Sakuji YOSHIMURA	3
Field Reports		
Report of the Activity in 2012, Project of the Solar Boat	Hiromasa KUROKOCHI and Sakuji YOSHIMURA	5
Preliminary Report on the Waseda University Excavations at Dahshur North: Eighteenth Season	Sakuji YOSHIMURA, Ken YAZAWA, Jiro KONDO and Shinichi NISHIMOTO	15
Report on the Conservation Work on the Wall Paintings in the Royal Tomb of Amenophis III (KV 22)	Sakuji YOSHIMURA, Akiko NISHISAKA, and Kazumitsu TAKAHASHI	43
Chemical Analysis of the Pigments Used in the Wall Paintings of the Royal Tomb of Amenophis III	Kazumitsu TAKAHASHI, Akiko NISHISAKA, Yoshinari ABE, Ayana NAKAMURA, Izumi NAKAI and Sakuji YOSHIMURA	59
Report of the Conservation of Sarcophagus Lid of Amenophis III	Sakuji YOSHIMURA, Hiroko KARIYA, Akiko NISHISAKA, and Kazumitsu TAKAHASHI	97
Preliminary Report on the Fifth Season of the Work at al-Khokha Area in the Theban Necropolis by the Waseda University Egyptian Expedition	Jiro KONDO, Sakuji YOSHIMURA, Hiroyuki KASHIWAGI, Nozomu KAWAI and Kazumitsu TAKAHASHI	107
Excavating Settlement site in the era of Ancient Egyptian State Formation: Recent Excavations at HK11C, Hierakonpolis	Masahiro BABA	121
Articles		
Some Remarks on the early development of the Stone Vessels in the Nile Valley	Keita TAKENOUCHI	135
Summary of the Recent Undergraduate Theses		151
Activities of the Society, 2012-13		167
Brief Reports of Fieldworks in Egypt, 2012		171
Editor's Postscript	Jiro KONDO	177

エジプト国家形成期の集落址調査 - ヒエラコンポリス遺跡 HK11C における近年の発掘調査 -

馬場 匡浩*

Excavating Settlement site in the era of Ancient Egyptian State Formation:
Recent Excavations at HK11C, Hierakonpolis

Masahiro BABA*

Abstract

This paper reviews recent work undertaken at Hierakonpolis Locality HK11C, a large cluster of occupation in the Wadi Abu Suffian, which were initiated following a magnetometer survey in 2000 and expanded in 2010. Excavations at selected areas resulted in the discovery of a domestic structure at Operation G, the beer productive installation at Operation A, and the beer and pottery production complexes at Operation B. Further investigations since 2010 have revealed other evidence of the industrial activities, including several thick accumulations of ash and charcoal, and two structures built of the hand-made mud bricks. The extensive ash deposits suggest that production activities at Operation B and later at Operation A were operated intensively with the organized disposal of debris. Following light domestic occupation in Naqada I, the industrial activity appears to have begun by Naqada IC-IIB, with beer production at Operation B, making it one of the oldest breweries in the world, and may have established simultaneously with the foundation of the HK6 elite cemetery to supply products for rituals and as grave goods. Later industrial activity from at least Naqada IIC included the mud brick structures, and now encourages a reconsideration of the origin and context of early mud brick architecture in Upper Egypt.

Recent researches at HK11C have revealed the distinctive evidence of specialized craft production in the industrial context of the early Naqada II period. The craft specialization as one of the main factors to be evaluated in the state formation, apparently manifests growing social complexity organized by the regional elites in Hierakonpolis.

1. はじめに

2004年に開始したヒエラコンポリス遺跡 HK11C Operation B の発掘調査も 2009年に終了し、先王朝時代では稀な土器焼成遺構やビール醸造址の全容が明らかとなった。そこで 2010年からは、生産遺構 Operation B と他の遺構との関連性、そして HK11C の全体像とその性格を理解することを目的として、新たな場所での発掘をスタートさせた。その結果、2012年の段階で、2カ所にて大型の日乾レンガ建造物が新たに検出さ

* 1 早稲田大学エジプト学研究所次席研究員

* 1 Junior Researcher, Institute of Egyptology, Waseda University

れた。それはエジプトにおける日乾レンガの起源に再検討を迫る発見であり、また、Operation Bでの活動とも関連し、HK11Cではナカダ文化の早い段階から集約的な生産活動が大規模に展開されていたことを示していた。そこで本稿では、HK11Cにおけるこれまでの調査成果をレビューし、その機能について、先王朝時代という国家形成期の社会の中で考えてみたい。

2. HK11C の既往調査概要

ヒエラコンポリス遺跡は、エジプトの首都カイロから約 650km 南方のナイル川西岸に位置し、これまでに発見された先王朝時代（前 4000 年紀）の遺跡で最大規模を誇る（図 1）。王朝成立の立役者であるナカダ文化において、宗教、政治、経済の中心であったとともに、エジプトで最初の都市化が興った遺跡とされる。遺構は主に、低位砂漠の縁辺部と、そこから 2km 程離れた巨大な潤れ谷に分布する。

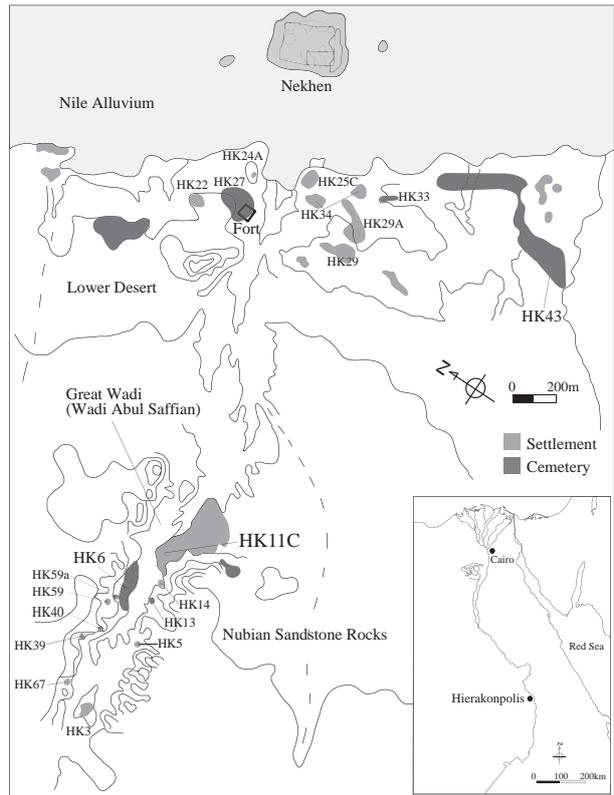


図 1 ヒエラコンポリス遺跡全体図
Fig.1 General site map of Hierakonpolis

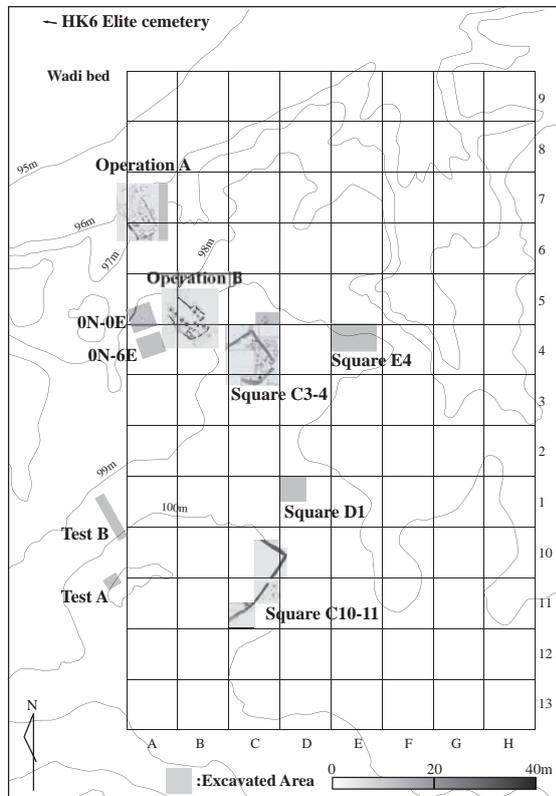


図 2 HK11C 調査区
Fig.2 Excavated areas in HK11C

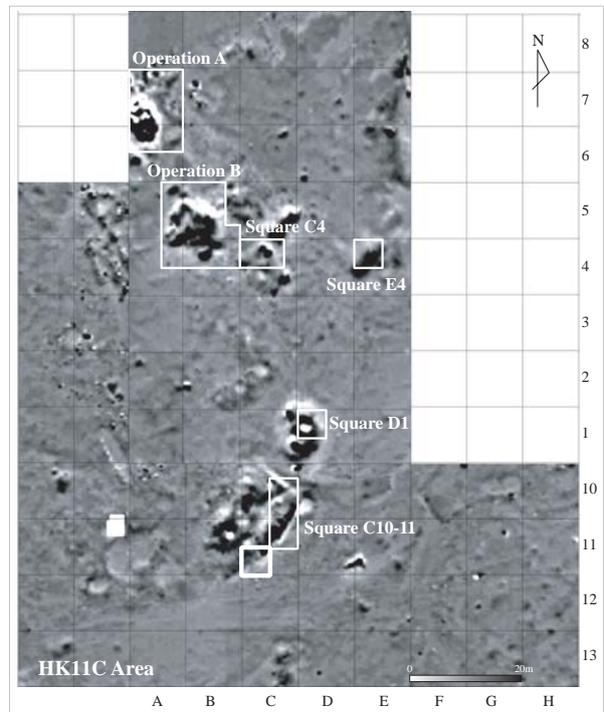


図 3 HK11C 磁気探索マップ
Fig.3 HK11C magnetic map showing anomalies and excavated areas

その中で HK11C は、涸れ谷内の南岸に広がる約 68,000m² の広大な先王朝時代集落址の HK11 地区の西端に位置する。

当地における最初の科学的調査は、1978 年から 79 年にかけてハーランが行った試掘調査である (Harlan 1980, 1982, 1985)。彼はセトルメント・パターンを解明すべく、ゴミ山の Test A と Test B、0N-0E と 0N-6E、そして涸れ谷沿いの焼成遺構を発掘した (図 2)。最後の焼成遺構について、ハーランは土器窯と解釈していたが、高宮氏の再調査により、ビール醸造址 (Operation A) の一部であることが判明している。

その後約 20 年の空白期間をおいて、2003 年から再調査が開始される。その方法は、調査候補地を絞り込むために磁気探査を行い、反応が強く有望な地点を選定して発掘するという手順をとる (図 3; Herbich 1999, 2003, 2010)。それで最初に選んだのは、2000 年にフリードマンが開始した Operation G である (Friedman et al. 2002)。HK11C から東に離れた HK11 地区内に位置する Operation G では、住居址が検出され、当時の生活の様相が層位的に確認された先王朝時代で稀有な遺構である。次に、2003 年から 2007 年にかけて高宮氏により実施された Operation A ではビール醸造址が検出され (Takamiya 2008)、そして 2004 年から 2009 年に筆者による Operation B の発掘で、土器焼成遺構とビール醸造址の複合施設が発見された (Baba 2007, 2008ab, 2009, 2011a, 馬場 2011a)。

Operation B の概要

Operation B の調査成果の詳細はエジプト学研究 17 号 (馬場 2011a) を参照していただくとして、ここでは遺構の概要と年代について述べたい。Operation B では約 12x11m の区画を開け、2009 年の調査で完掘を迎えた。明確な層位を確認することができ、上層と下層の 2 層に大別される。上層では、プラットフォーム状の土器焼成遺構が特筆される。縁に沿って設けられたピットを用いて土器を焼成していたものと考えられる。その東側には、プラスター状の粘土が幾層にも重なって張り付いた円形の窪みが検出され、土器粘土の混練や精製を行った場所と想定される。北側では、コの字状の木杭柵で囲われた家屋が検出された。家屋内部には平石が敷かれ、炉址も伴っている。この他注目すべきは、「カシェ」と名付けた摩耗痕付土器片の集中と、それを納めた埋設土器である。中には摩耗痕付土器片が 554 点も納められたものもある。この土器片は製陶工具であり、上層は土器の工房であったと考えられる。

下層になると、覆土は焼土による赤みが一層増し、土器片と炭化物の量がさらに増加する。下層でまず特筆すべきは、遺構全体を囲む壁体である (図 4, 5)。北側が開放されたコの字状のプランを呈する。南側の壁体は間隔を置いて北東に向かって 2 列に並ぶ。各壁体の北西側にはそれぞれピットが穿たれ、それらは概ね直径が 60 ~ 70cm、深さ 30 ~ 40cm である。ピットは 5 つ確認されたが、各ピットの周囲は灰と炭化物の集中が強く、内部には炭化物の黒色層と土器片、焼土の赤色層および焼土塊による赤褐色層が交互に含まれている。このことから壁体を伴うピットは土器の焼成場であり、粘土と土器片による覆い型ピット窯であったと想定される (Baba 2011a)。そして、ここで専門的に生産されていた土器は、圧倒的な出土数を占めるスサ混粗製のモデルド・リム壺である (馬場 2011a: 74-76)。

北側では、Vat と名付けた 5 つの遺構が見つかった。これは大型の甕を地山に埋めて土器片と粘土で固定したもので、どれも極めて保存状態が良好である。これら大型甕の内面には黒色で光沢のある残滓が付着しており、植物学的分析では、粉碎されたエンマーコムギの麦芽が液体とともに加熱されたものとの見解を得ている。その内容は、ポリッジかビールのどちらかとなるが、ビールが妥当であろう。その根拠は、Vat の器壁はどれも厚く粘土でコーティングされ、内面に過度な温度が加わらないよう意図的な工夫がされている点にある。一般的に醸造工程では、麦汁づくりには 70℃前後の低温加熱が求められ、Vat を復元した加熱実

験でもこの構造では 100°C を超えることはなかった (馬場 2011b)。同様な構造の HK24A もビール醸造施設と解釈されていることから、ここではビールづくりの糖化の工程が Vat を使って行われていたと判断される。恐らく下層では、ビールを醸造し、その容器として土器を焼成していたのだろう。

さて、年代に関して前回の報告では、出土土器の類例比較から、下層はナカダ IC-IIB 期、上層はナカダ IIC-IID 期と述べたが (馬場 2011a: 79-80)、その後炭素年代測定を実施したのでここで記したい。測定には下層の Vat 4 の残滓を利用したが、その値は 3762-3537 cal BC (^{14}C 4875 \pm 40 BP) であった。これはナカダ IC-IIB 期に相当し、土器からの見解と首尾良く一致する。ビール醸造址であれば世界最古の例となる。

このように、Operation B はビールと土器の生産に特化した遺構であり、その規模は世帯内生産をはるかに超える生産形態といえる。土器焼成のピット窯が 5 つ検出されたが、筆者による焼成方法の復元研究では、1 つのピットでおよそ 20 個のモデルド・リム壺を焼成でき、5 つが同時に稼働したならば、1 回の火入れで 100 個近くの土器を生産したことにある (Baba 2011a)。またビール醸造について

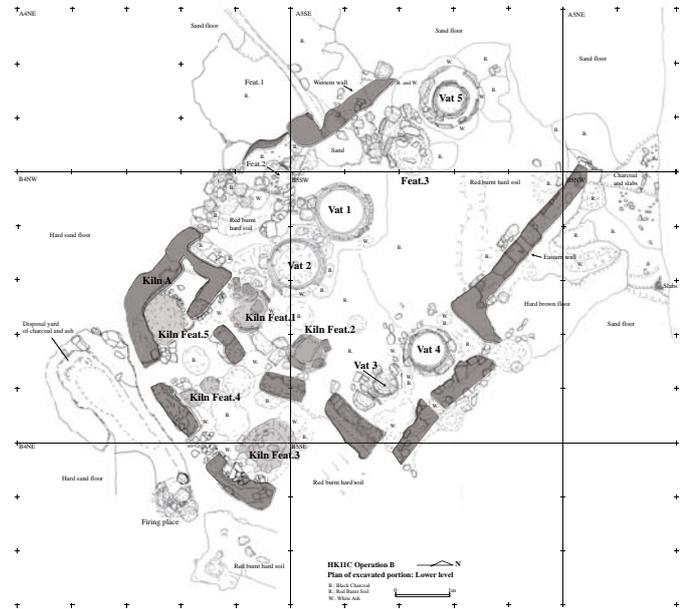


図4 Operation B 下層平面図

Fig.4 Operation B: Plan of the lower level



図5 Operation B 下層

Fig.5 General view of the lower level of Operation B

もその生産は大規模であり、5つの Vat による麦汁の総生産量は 325 リットルにも及ぶ。つまりここでは、ナカダ IC-II B 期という極めて早い段階から、世帯を超えた大量生産が集約的に行われていたのである。

3. 2010 年以降の調査

Operation B の完掘を受け、HK11C 内の新たな地点の調査に着手した。その目的は、生産遺構である Operation B と他の遺構との関連性、そして HK11C の全体像とその性格を理解することである。再び磁気探査マップをもとに、4つの調査地点を選定して発掘を実施した（図 3）。結果、大規模な生産活動を示すさらなる遺構が確認された（Baba 2010, 2011b, 2012）。

Square D1

まず Square D1 では、円形の強い反応があった場所に 5x5m のトレンチを設けて発掘を行った。ここには小さなマウンドがあったが、掘り下げてみると炭化物と灰が何層にもわたって地山上に厚く堆積するのみであり、その高さは地山から 1m ほどであった。構造物はなく、炭化層に含有する遺物も極めて少ないが、唯一特筆すべき遺物は、いわゆるクレイ・ネイル 1 点である。これは Operation B 上層（馬場 2011a: 78）や Operation G（Friedman et al. 2002: 59）でも出土しており、HK11 を含む集落域では一般的にみられる遺物である。

Square E4

次に、30m 北の Square E4 では長方形の強い反応あり、5x5m のトレンチを設定した。表層下 10cm のレベルで南北に走る木杭柵などの生活面が確認されるも、その下は再び炭化物と灰が被熱した地山上に 1m 以上厚く堆積するのみであった。ここも構造物は一切なく、遺物も炭化層に混ざる土器片や獣骨片など、いわゆるゴミのみである。

Square C10-11

3 度目の挑戦として、HK11C の南端に位置する Square C10-11 の発掘に着手した。ここは磁気探査マップで当地区最大の反応を示した場所であり、低いマウンドが東西に長く伸びていた。調査はまず、マウンドの北側から開始した。ここでも炭化層が一面に広がっていたが、掘り進めると壁体が姿を現した（図 6）。壁体は北東から南西に向かって緩く弧を描くように走り、北東の角で 90 度北西方向に曲がる。磁気探査で映し出された輪郭とまさに同じ形状である。壁体は現段階で全長 18m であり、最大高は 0.8m、幅は 0.4-0.6m ほどで、発掘区を超えてさらに南西方向へと伸びている。この壁体で特筆されるのが、建材である。表面に

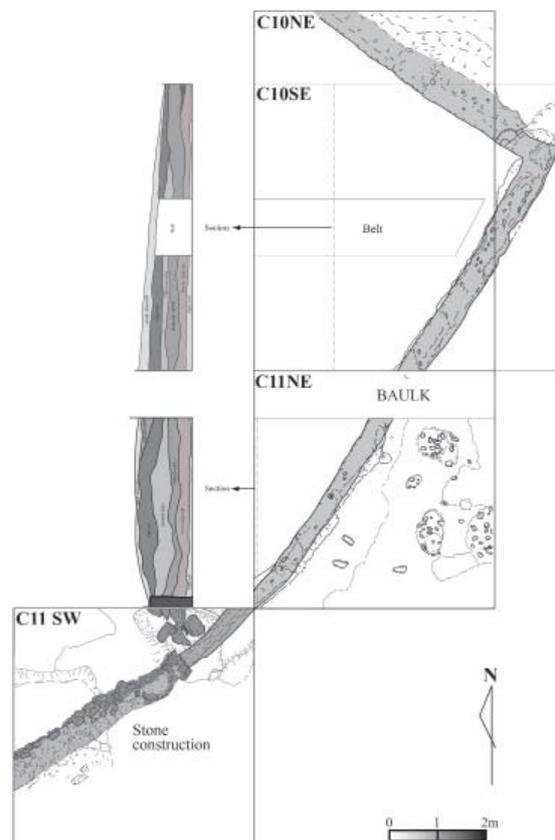


図 6 Square C10-11 壁体構造物の平面・セクション図
Fig. 6 Plan and section of the mudbrick structure in Square C10-11



図7 Square C10-11 の壁体構造物 北東をのぞむ
Fig.7 View of mudbrick structure in Square C10-11, looking NE



図8 Square C10-11 のレンガ列 (壁体内側の最下列)
Fig.8 Detail of the mudbricks on the interior face of the structure in Square C10-11

貼られた硬い泥プラスターを剥がすと、日乾レンガが使われていることが判明した（図 8）。型枠を用いた規格レンガではなく、手づくねで成形したレンガである。手づくねのため大きさにはばらつきがあるが、平均的なサイズは 23-27x15x7cm である。これを長手に 3 列並ならべ、小石や土器片を隙間に積み、最終的にプラスターを塗って造られているのだ。また興味深い点は、調査区域の南西端では、壁体の建材が日乾レンガから石材へと変化することである（図 6 の C11SW）。平石を上手く積み重ねて粘土プラスターで固定し、レンガの箇所と同じ高さと同幅に整えており、建造時期は同一と考えられるが、なぜ異なる建材が用いられたのかは今のところ不明である。

壁体の内部は、何層にも及ぶ炭化物と灰で満たされるのみである。これらの炭化層には土器や石器の断片、動物骨など、いわゆるゴミの遺物が若干含まれる。またメイス・ヘッドの断片やクレイ・ネイルなども見つかった。一方、壁体の外では活動の痕跡が確認され、白色プラスターの床面に炉址やゴミ穴が設けられ、壁体近くでは獣糞や獣毛、珪岩製の磨石（24x12x6cm）が見つかった。これらは Operation G と同様に、集落域に一般的なものである。

さて、この壁体はいったい何なのか。いまだ壁体構造物の全貌は明らかとなっていないが、磁気探査マップによれば、全長 20m と推定される。その規模を考えると、囲い猟、家畜囲い、貯蔵施設、境界壁などが候補としてあげられるが、内部には再利用によって捨てられたゴミが充満するのみで遺構の痕跡は一切なく、またエジプト先王朝時代にこうした建造物の発見例もないことから、現段階ではその機能は不明である。

年代は、壁体の基礎部から採取した炭化植物の炭素年代測定によると、3627-3363 cal BC ($^{14}\text{C}4,671 \pm 40\text{BP}$) であり、およそナカダ IIB-IIID 期に相当する。その下限をとれば、上エジプト最古の日乾レンガ建造物となる。

Square C3-4

最後の地点は、磁気探査でコの字型の反応があった Square C3-4 である。ここは、Operation B から排出された焼土や土器片が堆く積まれた赤いマウンドの南側に位置する。表層の砂を掃き取ったところ、日乾レンガの構造物が出現した（図 9, 10）。壁で構成されるこの遺構は、長軸 7m ほどの矩形を呈しているようであり、2012 年の段階で 3 辺を露呈させることができた。壁はレンガを長手に 3 列並べて構築され、現存する高さは 0.3 m ほどである。壁体の外面は泥プラスターで覆われ、塗った際の指跡が今も残る。ここでも手づくね成形のレンガが用いられ、平均サイズは 25-30x15x7cm であり、Square C10-11 の壁体と極めて似ている。

内部には硬化面上に炉址が複数点在し、壁際のみで高温の被熱が確認される。Square C10-11 とは異なり、この覆土には外部から持ち込まれた炭化物や灰のゴミはない。内部に明瞭な構造物はないが、出土遺物として特筆されるのが、大量の魚骨である。それは主に大型の骨と鱗であり、現在専門家による詳細な分析が進められているが、予備分析によれば、それはナイルパーチとされる。炉址が多い点に鑑みれば、ここは魚を燻製する施設であったのかもしれない。

一方壁の外側では、火を使った痕跡は一切なく、住居址に特徴的な植物繊維を多く含む茶褐色土が堆積する。数本の木杭が壁体に沿って並び、簡易的な屋根が掛けられていたようである。特筆すべきは、東側の狭い区域（図 9, C4NE-SE 壁外）から、1000 点以上の砂岩の石が集中的に検出されたことである（図 11, 12）。この砂岩は人工的に拳大に加工が施され、平たく滑らかな面を持つ。その大半は地面に穿たれた 23 のピットに納められ、また埋設された 2 つのモデルド・リム壺にも納められていた。砂岩と共に、土器片を転用した製陶工具も出土している。Operation B では製陶工具の「カシェ」からこうした加工した砂岩の石も数点出土し、同じく陶工の道具と考えていた（Baba 2008a）。しかし、全てを製陶工具とするには数が多すぎる。

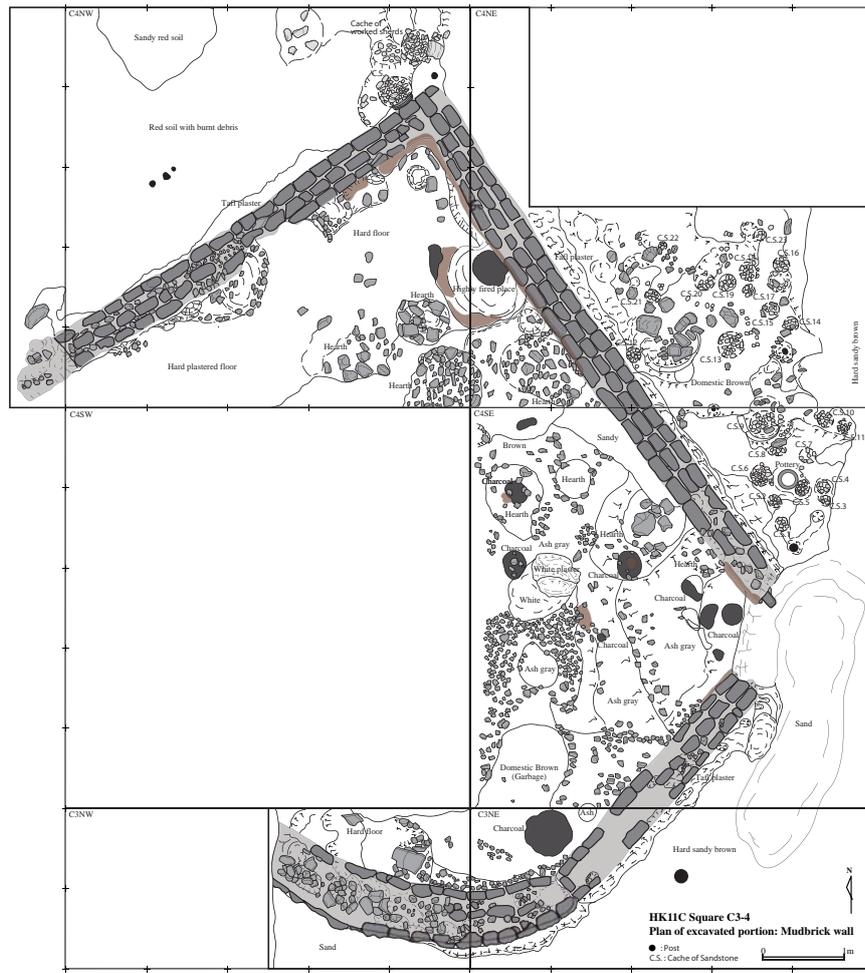


図9 Square C3-4 のレンガ構造物
Fig.9 Plan of the mudbrick structure in Square C3-4



図10 Square C3-4 のレンガ構造物
Fig.10 View of the mudbrick structure in Square C3-4



図 11 加工された砂岩の石
Fig.11 Selection of the worked sandstones



図 12 砂岩の石が埋納されたピットと埋設土器
Fig.12 Embedded jar and pit caches of worked sandstones in Square C3-4

他の解釈の可能性も考えなくてはならない。このレンガ構造物の機能について、魚の燻製とはまだ断定できないが、火を使った生産活動が世帯内生産を超えた規模で行われていたことは確かである。つまりここでは、燃料、水、原料などが必要である。そうした物資を運び込み、または生産品を運び出す作業を記録するために、加工した砂岩が利用されたのかもしれない。石自体に価値がない点からも、作業量を記録する目的は蓋然性が高く、西アジアのトークン (ex. 常木 1995) やインドの民族誌 (ex. Verardi 2007: 68-69) にみられるような物資管理システムも 1 つの解釈として挙げられよう。

年代について、壁体基礎部から採取した炭化植物による炭素年代測定では、3514-3109 cal BC (^{14}C 4,594 \pm 40BP) とされ、これはナカダ IIC 以降となる。土器のアッセンブリッジは、スサ混粗製のモデルド・リム壺が 50% 以上を占め、かつ肩の張った器壁の厚い器形が目立つことから、年代はその下限のナカダ IIC 期に限定できそうである。

このように、2010 年から 2012 年までの 3 年間の調査で、HK11C に関する重要な情報を新たに得ることができた。それは当地が火の利用に特化した生産地区であったことである。今回特に注目されるのが、地形を変えてしまうほど大規模に行われていたゴミの廃棄である。Square C10-11 の巨大壁体では、大量の炭化物で満たされ、Squares D1 及び C4 でも炭化層が 1m 以上も堆積している。これまで磁気探査マップを基に発掘を進めてきたが、HK11C における集約的な生産地区は、Operations A と B そして Square C3-4 が位置する涸れ谷底に近い北端に限定されることから、ここで火を用いた生産活動に従事していた人々は、排出されたゴミを定期的に掃除し、決められた場所に捨てた、または再利用する為に保管していたのだろう。このように大規模かつ組織化されたゴミの廃棄は、生産形態が高度に発達していたことを示唆する。ヒエラコンポリス遺跡では、こうした社会がナカダ文化の早い段階ですでに始まっていたのである。

また特筆すべきは、2 か所で発見された日乾レンガ壁体の構造物である。特に Square C10-11 の巨大な壁体はナカダ IIB-C 期に比定でき、それはこれまでの日乾レンガの起源論に再考をせまるものである。今回新たに見つかったレンガは手づくねによるものだが、同様なレンガは、ほぼ同時期のヒエラコンポリス遺跡 HK29 の「陶工の家屋」でもみられる (Hoffman 1982: 137-138) ¹⁾。しかし、断片的であるがためこれまで注目されてこなかった。一方、初期のレンガ構造物として広く認識されてきたのは、型づくりレンガで構築されたヒエラコンポリス遺跡の 100 号墓やナカダ遺跡の T 墓地など、ナカダ IIC 期以降のエリート墓であ

り、彼らによって日乾レンガの利用が始まったとする考えが一般的である。さらに近年では、デルタのテル・エル＝ファルカ遺跡でナカダ IIC 期の型づくりレンガによる壁体が発見され (Chlodnicki and Geming 2012: 95-97)、これを受けて、日乾レンガの技術はナカダ IIC 期頃にレヴァントから下エジプト (デルタ) を介してエジプトに持ち込まれたとする見解が提示されている (Zdzieblowski 2008ab)。しかし、HK11C の証拠は、日乾レンガは上エジプトで独自に誕生したことを強く示唆する。なぜなら、その年代の古さのみならず、技術発展の観点からも、手づくねレンガは規格化された型づくりレンガの前段階に位置づけられるからである。さらに、出現のコンテキストがエリート墓ではなく生産地区である点も重要である。HK11C には土器生産の Operation B があり、もちろん陶工は粘土の利用に長け、その特性も熟知していたであろう。つまり、外来の技術情報がなくとも、彼らが粘土の建材としての利点に気づくのはそれほど難しいことではない。日乾レンガ建造物の出現は、外来やエリートに求めるのではなく、HK11C にみられる集約的な生産活動のコンテキストの中で考えるべきなのである。

4. HK11C の機能と国家形成期の社会

約 10 年間の調査により、磁気探査の強い反応地点はあらかじめ発掘した。まだ全ての調査を終えてはいないが、ここで現段階における HK11C の機能について考えたい。Operation B を中心に据え、他の遺構との関係を時期とコンテキストの視点からみていく (図 13)。

Operation B はナカダ IC-IIB 期に比定されるが、HK11C ではそれ以前からも人々の活動の痕跡は確認されている。Operation G では隅丸方形の住居址が発見されたが、その最下層の年代は土器のアッセンブリッジから特定されており、頁岩混粗製土器が顕著であること、そして黒頂土器と赤色磨研土器の比率が高いことから、ここでの下限はナカダ I 期初頭とされる (Friedman et al. 2002)。遺構はいわゆるドメスティックなものであり、溝を掘った柵がめぐり、その内側の床面にマットが敷かれ、石で囲まれた炉址が点在する。また、珪岩製の製粉具や床に埋設された貯蔵土器など食糧生産に関わる遺物も見つかっており、いわゆる一般的なドメスティックな遺構である。Operation G と同様な土器のアッセンブリッジは、ゴミ山の Test A でも確認される (Harlan 1980, 1982)。2m 以上の堆積層をもつこのゴミ山は、土器や石器の細かな断片、動・植物依存体を含む薄い層が重なって形成されていることから、Operation G と同様なドメスティックな活動によるゴミが長期に及んで廃棄された場所と考えられる。また、隣接する Square C10-11 の壁体のような Operation B 由来のゴミの堆積がないことから、ナカダ IC-IIB 期以前に年代付けられる。さらに同じく、ナカダ I 期初頭の文化層は、Operation B の東側に開けた試掘坑 (2x3m) の最下層でもみられる。この層は、厚さ 70cm ほどの Operation B のゴミ層の下に 10cm ほどの硬い砂層を挟んで堆積する。つまり、ここでもナカダ I 期初頭に何らかの活動があり、恐らく涸れ谷の氾濫を受けて活動が途絶え、その後ナカダ IC 期に Operation B が築かれたのである。

Operation B に関連する同時期の遺構としては、近接する 0N-0E と 0N-6E が

ca 4000-3800 BC			ca 3800-3300 BC			
ナカダ I 期			ナカダ II 期			
A	B	C	A	B	C	D
Op.G ドメスティック (HK11)						
Test A ゴミ山						
			0N-0E, 0N-6E ビールに関連?			
			Op.B ビール・土器生産 (下層)		(上層)	
			Op.A ビール生産			
			S. C10-11 レンガ壁体			
			S. C3-4 魚?			

図 13 HK11C 各遺構の時期とコンテキスト
Fig.13 Chronological frame of HK11C site activities

挙げられる。1970年代にハーランによって発掘されたこの2つのグリッドでは、泥モルタルによる飼葉桶と円形の窪み、そしてそれを囲う木杭柵が発見された(図14; Harlan 1980, 1982: 20-23)。彼は家畜の飼育場所との見解を示したが、Operation Bに隣接することからも、飼葉桶とされるものはビール用の麦芽をつくる施設、窪みは脱穀場であったと考えられる。ムギを発芽させる場所は日陰が好ましく、木杭柵はそのためにも備えられたのではないだろうか。実際、我々が再発掘すると表層から30cm下でムギの粗穀が大量に出土した。ビール醸造に関連した場所であった可能性は極めて高い。

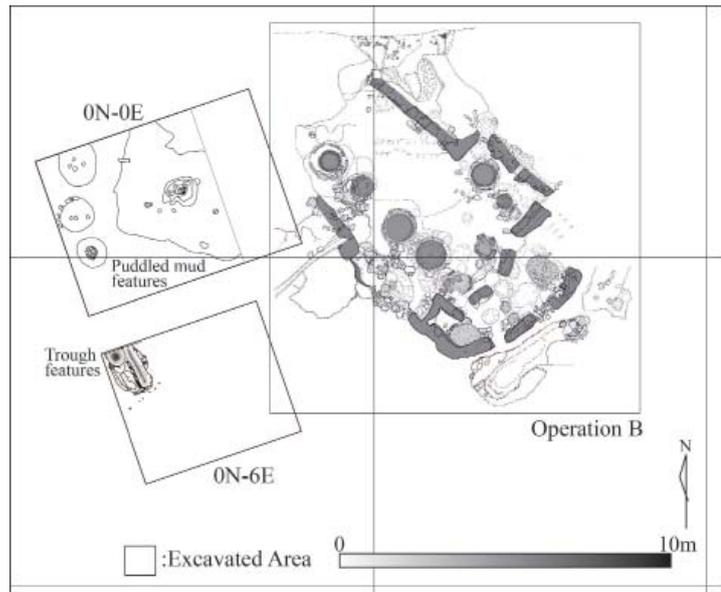


図14 Operation Bとハーランの発掘グリッド

Fig.14 Operation B and adjacent square 0N-0E and 0N-06

Operation Bより新しい遺構としてまずは、ナカダ IIC-D 期頃(4570±80BP, see Harlan 1982: 16)の Operation Aが挙げられる。幅3m長さが7mほどの半地下式の構造で、その中に、幾つもの土製支脚で支えられたおよそ10基のVatが並ぶ(Takamiya 2008)。Operation Bより大きくそして手の込んだ構造からも、ナカダ IIC 期になってビール醸造の技術と規模はさらに高まったものと考えられる。このナカダ期 II 期後半は、ビールづくりのみならずHK11Cでの生産活動が全体的により活発化したようで、Square C3-4の遺構がそれを示している。まだ完掘を向かえてはいないが、Square C3-4の日乾レンガ遺構は、7mほどの大型な構造体である。その内部は炉址が点在し、恐らく燻製などの魚の加工場が想定され、かつ壁体外には作業量を記録・管理したとも考えられる遺物が集中し、集約的な生産活動がこの時期、大規模に展開していたことは間違いない。またSquare C10-11の巨大な壁体遺構も、用途は不明ながらも、ここでの活動の規模の大きさを物語っている。

このようにHK11Cでは、Operation Bの出現を契機として、一般的な集落址から集約的な生産地へとその機能の変容したのである。では、その要因は何であろうか。

現在と同じく、先王朝時代においても基本的な生活の場はナイル川に近い沖積地と低位砂漠縁辺部であり、これほど離れた潤れ谷内の奥地に集落址が形成されたその目的は、これまでも議論されてきた。ホフマンは、当地の特殊な環境にその要因があるとし、当時は現在より幾分湿潤な環境下にあり、潤れ谷に入り込む川水を利用した乾地農耕が可能であり、そうした生業を主な目的としてHK11地区は営まれたと述べる(Hoffman 1982; Hoffman et al. 1986)。一方、ハーランは、HK11は対岸に位置するHK6 エリート墓地との関連性を示唆する(Harlan 1985, 1992)。近年の調査は、ハーランの見解を強く支持する。

上述したように、HK11Cにおけるビールや土器の生産形態は世帯を超えた集約的な大量生産であったが、それが初めて出現するOperation B下層の年代、ナカダ IC-IIB 期は、HK6 エリート墓地で最も古い大型の16号墓の時期(IC-IIA 期)とほぼ一致する。つまり、HK6でのエリート墓地の造営開始に伴い、HK11Cは生産地区としての利用が始まったのである。その機能は、エリート墓地で執り行われる祭祀儀礼や副葬品として必要な物資を生産・供給するためであり、それがビールとその容器であったと考えられる。16号墓は

それまでにない規模を有し、墓の周囲に、アフリカ象などの動物埋葬やドゥワーフなどの殉葬墓を伴う複合体をなす。また、その南に位置するナカダ IIB 期の 23 号墓はさらに大規模で、大小様々な矩形の構造物を伴い、中でも 15x10.5m の多柱室は、葬送儀礼や祭祀活動を行う葬祭施設であったと推測されている (Friedman 2008, 2011, Friedman et al. 2011)。エリート墓地はその後ナカダ IIC 期まで連続して営まれるが、HK11C はそうした祭祀施設や副葬品用に供給するための生産地区として操業し続けたのであろう。なお、HK6 からは、Operation B で専門的に生産されていたモデルド・リム壺の同器形が大量に出土し、頸部のポット・マークも同じものが多い (Hendrickx 2008)。

ナカダ IC 期に始まるこうした変化は、まさに国家形成期における複雑化社会の進行の現れと捉えることができる。ヒエラコンポリス遺跡はいちはやく都市化が興った場所とされ、潤れ谷に隔離されたエリート墓地の他にも、低位砂漠縁辺部には労働者の墓地 HK43 が存在し (Friedman et al. 2002)、こうした身分による墓地のすみ分けは、階層化社会の誕生を傍証している。階層化は、権力・政治構造の組織化であり、国家形成期の社会変化を推し計る大きな指標であるが、こうした縦の分化のみならず、横の分化、すなわち職の専門化も複雑化社会のキーファクターの 1 つとされる (Brunfiel and Earle 1987; Earle 1981)。特に考古学においては工芸の専門化 (Stein 2001: 363) からのアプローチが有効とされ、専門の「度合い」を計る観点として、規格化、効率性、技術、分布パターンが挙げられている (Costin 1991: 18-43)。筆者はこれについて、Operation B 出土の土器を用いて分析を行ったが (馬場 2010)、中でも規格化に関しては、モデルド・リム壺の口径は 16cm と 18cm に収斂され、明らかな規格化が看取された。また、このスサ混粗製胎土の壺は効率性も高く、切り藁を大量に混ぜることにより、粘性が上がり成形が容易で、乾燥期間を短縮させる効果をもたらす。また焼成時の焼き損じも軽減できる。つまり土器生産の専門度は高く、専門的な職人集団によるものと判断される。ビールについても同様であり、筆者等の研究では、当時のビールづくりは、場当たりの発酵ではなく、王朝時代と同様にしっかりと酵母の維持・管理がなされ、酵母の培養や麦汁づくりの工程を経た複雑な醸造方法であり、そこには専門的知識を有する熟練した専門的職人の存在が想定される (馬場 2011b)。

このように、ナカダ IC 期に始まる HK11C の生産活動は、専門度の高い生産形態によるもので、それはエリート墓地に物資を供給するためと考えられる。言い換えれば、エリートお抱えの専門工房区とみなすことができる。コスティンによる専門的生産形態の類型では、「専属工房」あたりに該当するであろう (Costin 1991: 8-11)。専属工房とは、エリートや政権のために隔離された大規模生産の従属的専門工房であり、進化した複雑化社会においてのみ成立する。つまり、HK11C の存在は、国家形成に向かって社会が複雑化するその様相を如実に物語っているのである。

エジプトの国家形成過程の研究では、これまで身分差という階層化の視点が主流を占めていた (ex. Bard 1994; Savage 1997)。それは、先王朝時代の遺跡の大半が墓地であり、集落址が極めて少ないという資料的偏向によるところが大きい。確かに、社会の複雑化を理解するには階層化の研究は不可欠であるが、より具体的な全体像を掴むためには、職の専門化など横方向の分化にも目を配る必要がある。そうした意味で、製作址が良好に残る HK11C の集落址調査は、国家形成研究のさらなる深化に寄与するものといえる。

謝辞

本稿を草するにあたり、ヒエラコンポリス遺跡ダイレクターのレネ・フリードマン博士（大英博物館）には発掘データと有益な示唆をいただきました。また長屋憲慶氏には図版作成に多大なご協力をいただきました。ここに記して感謝いたします。なお、2010年～2012年の調査は、科学研究費補助金若手研究B（研究代表者：馬場匡浩）の助成を受けて実施いたしました。

註

- 1) 詳細は不明であるが、マアディ遺跡の住居址でも手づくねレンガが報告されている（Rizkana and Seeher 1989: 54-55, pl.XV）。

参考文献

Baba, M.

- 2007 “Okey-dokey! Big Pots and More Kilns at HK11C”, *Nekhen News* 19, pp. 26-27.
 2008a “Pottery-making tools: Worked sherds from HK11C Square B4, Hierakonpolis” in Midant-reynes, B. and Tristant, Y. (eds.), *Egypt at its origins 2. Proceedings of the international conference ‘Origin of the State. Predynastic and Early Dynastic Egypt’, Toulouse (France), 5th–8th September 2005*, Leuven, pp.7-20.
 2008b “More Big Pots: HK11C Square B5 in 2008”, *Nekhen News* 20, pp.18-19.
 2009 “One More Big Pot: HK11C Operation B in 2009” *Nekhen News* 21, pp.23-24.
 2010 “Hitting the Wall: Testing Anomalies at HK11C”, *Nekhen News* 22, pp.20-21.
 2011a “Pottery Production at Hierakonpolis during the Naqada II Period-Toward Reconstruction of the firing technique”, in Friedman, R.F. and Fiske, P.N. (eds.), *Egypt at its Origins 3. Proceedings of the Third International Conference ‘Origin of the State. Predynastic and Early Dynastic Egypt’, London, 27th July-1st August*, Leuven, pp.647-670.
 2011b “Up Against Walls at HK11C”, *Nekhen News* 23, pp.22-24.
 2012 “A Harvest of potatoes: excavations at HK11C in 2012”, *Nekhen News* 24, pp.10-11.

Bard, K.A.

- 1994 *From Farmers to Pharaohs: Mortuary Evidence for the Rise of Complex Society in Egypt*, Sheffield.

Brunfiel, E. and Earle, E.

- 1987 “Specialization, Exchange and Complex Societies: An Introduction”, in Brunfiel, E. and Earle, E. (eds.), *Specialization, Exchange and Complex Societies*, Cambridge, pp.1-11.

Chłodnicki, M. and Geming, M.M.

- 2012 “Lower Egyptian Settlement on the Central Kom”, in Chłodnicki, M, Ciałowicz, K.M and Maczynska, A. (eds.), *Tell el-Farkha I. Excavations 1998-2011*, Poznan, pp.89-104.

Costin, C.L.

- 1991 “Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting, and Explaining the Organization of Production”, *Archaeological Method and Theory* 3, pp.1-55.

Earle, T.

- 1981 “Comment on Evolution of Specialized Pottery Production: A Trial Model (by Rice, P.M.)”, *Current Anthropology* 22-3, pp.230-231.

Friedman, R.F.

- 2008 “Excavating Egypt’s early kings: Recent discoveries in the elite cemetery at Hierakonpolis”, in Midant-reynes, B. and Tristant, Y. (eds.), *Egypt at its origins 2. Proceedings of the international conference ‘Origin of the State. Predynastic and Early Dynastic Egypt’, Toulouse (France), 5th–8th September 2005*, Leuven, pp.1157–1194.
 2011 “Hierakonpolis”, in Teeter, E. (ed.), *Before the Pyramids: The origins of Egyptian civilization*, Chicago, pp.33-44.

Friedman, R.F., Van Neer, W. and Linseele, V.

- 2011 “The elite Predynastic cemetery at Hierakonpolis: 2009–2010 update”, in Friedman, R.E. and Fiske, P.N. (eds.), *Egypt at its Origins 3. Proceedings of the Third International Conference ‘Origin of the State. Predynastic and Early Dynastic Egypt’, London, 27th July-1st August*, Leuven, pp.157-191.

Friedman, R.F., Watrall, E., Jones, J., Fahmy, A.G., Van Neer, W. and Linseele, V.

- 2002 “Excavations at Hierakonpolis”, *Archéo-Nil* 12, pp.55-68.

Harlan, J.F.

- 1980 *Excavations at Locality 11, Hierakonpolis: 1978 and 1979*, Unpublished M.A. thesis, Washington University, St. Louis, Missouri.
- 1982 “Excavations at Locality 11C” in Hoffman, M.A. (ed.), *The Predynastic of Hierakonpolis. An interim report*, Giza/Macomb, pp.14-25.
- 1985 *Predynastic Settlement Patterns: A View from Hierakonpolis*, Ph.D dissertation, Washington University, St. Louis, Missouri.
- 1992 “Wadi and desert settlement at Predynastic Hierakonpolis” in Friedman, R. and Adams, B. (eds.), *The Followers of Horus: studies dedicated to Michael Allen Hoffman*, Oxford, pp.15-18.

Hendrickx, S.

- 2008 “Rough ware as an element of symbolism and craft specialisation at Hierakonpolis’ elite cemetery HK6”, in Midant-Reynes, B. and Tristant, Y. (eds.), *Egypt at its origins 2. Proceedings of the international conference ‘Origin of the State. Predynastic and Early Dynastic Egypt’, Toulouse (France), 5th–8th September 2005*, Leuven, pp.61–85.

Herbich, T.

- 1999 “The Geophysical Survey”, *Nekhen News* 11, p.17.
- 2003 “Archaeological geophysics in Egypt: the Polish Contribution”, *Archaeologia Polona* 41, pp.13-55.
- 2010 “Back to Magnetmetry: Survey 2010”, *Nekhen News* 22 pp.18-19.

Hoffman, M.A. (ed.)

- 1982 *The Predynastic of Hierakonpolis. An interim report*, Giza/Macomb.

Hoffman, M.A., Hamroush, H. and ALLEN, R.O.

- 1986 “A Model of Urban Development for the Hierakonpolis Region from Predynastic through Old Kingdom Times”, *Journal of the American Research Center in Egypt* 23, pp.175-187.

Rizkana, I. and Seeher, J.

- 1989 *Maadi III. The Non-Lithic Small Finds and the Structural Remains of the Predynastic Settlement*, Mainz am Rhein.

Savage, S.H.

- 1997 “Descent Group Competition and Economic Strategies in Predynastic Egypt”, *Journal of Anthropological Archaeology* 16, pp.226-268.

Stein, G.L.

- 2001 “Chapter 10, Understanding Ancient State Societies in the Old World”, in Feinman, G.M. and Price, T.G. (eds.), *Archaeology at the Millennium: A Source Book*, New York, pp.353-379.

Takamiya, I.H.

- 2008 “Firing Installations and Specialization: A View from Recent Excavations at Hierakonpolis Locality 11C”, in Midant-Reynes, B. and Tristant, Y. (eds.), *Egypt at its origins 2. Proceedings of the international conference ‘Origin of the State. Predynastic and Early Dynastic Egypt’, Toulouse (France), 5th–8th September 2005*, Leuven, pp.187-202.

Verardi, G.

- 2007 “Tokens and Counters in the Ganges Valley from the Late Chalcothic period to the Early Centuries AD”, in D’Onofrio, A.M. (ed.), *Tallies, Tokens and Counters from the Mediterranean to India*, Naples, pp.63-70.

Zdziebłowski, S.

- 2008a “Predynastic and Protodynastic Mudbrick Settlement Architecture: an Overview and New Interpretation in the Light of Recent Research”, in Gashe, V. and Finch, J. (eds.), *Current Research in Egyptology 2008, Proceedings of the Ninth Annual Symposium, University of Manchester*, Bolton, pp.139-150.
- 2008b “Some remarks on the earliest settlement mudbrick structures in Egypt”, *Göttinger Miszellen* 217, pp.111-122.

常木晃

- 1995 「交換、貯蔵と物資管理システム」常木晃・松本健編『文明の原点を探る - 新石器時代の西アジア -』同成社、pp.146-167.

馬場匡浩

- 2010 『エジプト先王朝時代の土器研究 - 製作技術と生産形態を中心として -』博士論文（早稲田大学）。
- 2011a 「ヒエラコンポリス遺跡 HK11C Operation B の発掘調査 - 検出された加熱・焼成施設の時期と機能について -」『エジプト学研究』第17号、早稲田大学エジプト学会、pp.64-88.
- 2011b 「古代エジプト文明最古のビール醸造址—その醸造方法と社会的機能を探る—」『研究紀要：食生活科学・文化及び環境に関する研究助成』第24巻、財団法人アサヒビール学術振興財団、pp.77-90.

エジプト学研究 第19号

2013年3月31日発行

発行所 / 早稲田大学エジプト学会

〒169-8050 東京都新宿区戸塚町 1-104

早稲田大学エジプト学研究所内

発行人 / 吉村作治

The Journal of Egyptian Studies No.19

Published date: 31 March 2013

Published by The Egyptological Society, Waseda University

1-104, Totsuka-chyo, Shinjyuku-ku, Tokyo, 169-8050, Japan

© The Institute of Egyptology, Waseda University