

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 17 日現在

機関番号：34419

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2009～2014

課題番号：21401033

研究課題名(和文) エジプト初期国家形成期における穀物調理の専門化と集落の都市化

研究課題名(英文) Development of specialization of grain cooking and urbanization in the Predynastic Egypt.

研究代表者

高宮 いづみ (TAKAMIYA, Izumi)

近畿大学・文芸学部・教授

研究者番号：70221512

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 6,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、エジプト・アラブ共和国南部に位置するヒエラコンポリス遺跡の一角で発掘調査と分布調査を実施し、エジプトの初期国家形成期において、穀物(麦)の調理の専門化がどのように進化したのかを考察するとともに、それらと集落の都市化および文化・社会の複雑化との関係を明らかにすることを目指した。調査と研究の結果、前4千年紀前半から集落の中に家政を遙かに超える規模の穀物調理施設が主に集落縁辺部に存在するようになっており、穀物調理と関連して集落の構造化が進行した可能性を示唆した。

研究成果の概要(英文)：Purposes of this study are to elucidate the development process of large cooking installations for grains and to understand their effects on the urbanization of settlements during the state formation period in Egypt, i.e. the 4th millennium BC. For the purposes, excavations of a large cooking installation were carried out at the Locality HK24B in the settlement area of Hierakonpolis, the largest Predynastic settlement site on the west bank of the Nile. The installation, dated to the first half of the 4th millennium BC, could produce about one thousand liters of food staff mixed with water and grains (beer malt?), which far exceeded an amount for domestic consumption. Additional field research and studies on previous excavations indicated that such cooking installations would have influenced on cooperation of settlement members and settlement organization towards urbanization.

研究分野：考古学

キーワード：古代エジプト 初期国家形成 ビール 都市化 ナカダ文化 ヒエエラコンポリス 先王朝時代 食物調理

1. 研究開始当初の背景

(1) エジプトにおいて、前4千年紀に初期国家形成に向けた社会変化が急速に進んだ。当時の王国の首都であり、最大の集落が営まれたエジプト・アラブ共和国南部に位置するヒエラコンポリス遺跡では、いち早く集落の都市化が進行したことが知られている。

(2) この遺跡では初期国家形成期に建造された大型の加熱調理施設がいくつか検出されており、穀物(麦)を原料とするビール(もしくは粥)の調理に用いられたと推測されているが、従来全体が完掘された施設は少なく、穀物の加熱調理施設の全体像とそれらと集落との関係が明らかになっていなかった。

2. 研究の目的

本研究は、エジプトの初期国家形成期(前4千年紀)における社会変化の過程について、特に穀物調理の専門化と集落の都市化との関係から解明することを目的とする。

特に下記の事項の解明を目指した。

(1) 麦の加熱調理施設の全体像解明

ヒエラコンポリス遺跡において発掘調査を実施し、大型加熱調理施設の形態、建材、構造、使用方法、生産規模等を含めた全体像を明らかにする。

(2) 周辺施設の解明

大型加熱調理施設の周辺を発掘し、麦の調理に関連する施設を明らかにする。

(3) 集落における大型加熱調理施設の分布解明

集落全体における大型加熱調理施設の分布を明らかにする。

(4) 麦の加熱調理に関する専門化の解明

大型加熱調理施設を使用した麦の大規模調理における専門化について明らかにする。

(5) 大規模穀物調理と集落の都市化の関係解明

大型加熱調理施設を使用した麦の調理と集落の都市化の関係を解明する。

3. 研究の方法

(1) ヒエラコンポリス遺跡における発掘調査

ヒエラコンポリス遺跡 HK24B 地区において、すでに一部の発掘調査が行われている大型加熱調理施設を完掘することによって、施設の形態・規模・構造を含む全容を明らかにする。

(2) 出土遺物の記録と研究

発掘調査によって出土した土器、石器、そ

の他人工遺物、動・植物遺存体の分析と記録を実施し、施設の年代、使用方法、周辺地区の活動状況等を明らかにする。

(3) ヒエラコンポリス遺跡集落域における分布調査

ヒエラコンポリス遺跡の集落域において地表面からの分布調査を実施し、大型加熱調理施設の分布を明らかにする。

4. 研究成果

(1) 大型加熱調理施設の全体像

ヒエラコンポリス遺跡 HK24B 地区において大型加熱調理施設を発掘したことによって、この施設全体像を明らかにすることができたことは重要な成果であった。同遺跡において加熱調理施設全体の平面形態が比較的保存良好な状態で発掘されたのは、申請者自身が HK11C 地区 Operation A で発掘した施設に次いで2例目であり、エジプト全体でも例が少なく、(4)で述べるように、粘土製棒状建材を用いない加熱調理施設としては全エジプトで最初の例である。

HK24B 地区の施設は半地下式で、東西約 8 m、南北約 4 m、深さ約 80cm の矩形の室を中心とし、その南北に3箇所ずつ半円形の小室が突出するように設けられていた。床面は掘り込んだ地山そのものであり、地下部分の室の壁面は麦藁等の混和剤を含む粘土を塗って仕上げられていた。さらに当時の地表面上に、施設外郭に沿って土器片、粘土、砂礫で構築された低い壁体が設けられていた。

施設全体は、高温で熱せられたために赤色に変色しており、壁体近くに燃料としてくべられた木材の炭化物が堆積し、床面には白色の灰が堆積していた。

施設の上部構造はすでに破壊されていたが、床面に残存する円形の窪みの存在と同種施設との比較から、元来施設床面に直径約 80cm の大型の甕が設置され、その中で麦と水を混じた液体が入れられていたことが推測された。

(2) 大型加熱調理施設を生産規模

従来大型加熱調理施設の全体が発掘された例は少なかったため、HK24B 地区の加熱調理施設全体が発掘されたことによって、この施設を生産規模を明らかにすることができたことも重要な成果である。

元来この施設には 16 個の大甕が設置されており、1回の作業で約 1000 リットルの麦汁を加熱することが可能であった。

この生産物の量は、家内消費の規模を遙かに上回っており、ヒエラコンポリス遺跡の当時の集落において、麦の調理が専門化した組織もしくは専門家を含む集落成員の大規模な共同作業によって行われていたことが推測された。

(3) 大型加熱調理施設の使用手法と低温コントロール

HK24B 地区の大型加熱調理施設において、施設構造、燃料の配置、通風口の状況等の観察から、麦汁の調理に必要な比較的低温(100土未満)のコントロール方法について明らかにできた。土器焼成等の高温を得る手段については従来研究が進んできたが、調理のような低温コントロールについては、従来不明な部分が多かった。

加熱は、壁体に設けられた炊き入れ口からの木材(燃料)投入によって行われ、半地下式の室全体が加熱されるが、麦汁を入れた大甕は、外面を土器片と粘土で厚く覆うことによって、これらが断熱材としての機能を果たし、内部の液体が高温にならないように工夫されていた。さらに、同施設では燃料の投入口=通風口を土器片と石片で塞いでいた状況が観察され、通風口の開け閉めによって施設内部の温度がコントロールされていたことが推測された。

(4) 大型加熱調理施設の構造変遷

従来、ヒエラコンポリス遺跡以外の数遺跡で大甕を用いた麦(汁)の加熱調理施設が検出されていたが、それらの施設ではすべからず大甕の支持と壁体の建造に粘土製の棒状建材が使用されていた。他方、ヒエラコンポリス遺跡ではHK24B地区で発掘されたような粘土製棒状建材を用いない加熱調理施設も存在することが認識されていたが、2つのタイプの施設(粘土製棒状建材の有無で別れる)の関係は不明であった。

HK24B地区の加熱調理施設について、出土時と放射性炭素年代測定の結果、この施設が前4千年紀前半に建造されたことが推測された。同遺跡HK11C地区で申請者が発掘した粘土製棒状建材を用いた加熱調理施設はそれより遅い時期に年代付けられるため、少なくとも同遺跡において棒状建材使用の有無は時期差に由来する可能性が高いと認められた。

(5) 加熱調理施設の廃棄と生産の継続性

HK24B地区の発掘調査の結果、同施設の廃棄と同地区付近における穀物の加熱調理の継続性について明らかになった。

この加熱調理施設は複数回使用された後、人為的に大甕を抜き取って廃棄されていた。また、同施設の建材にはそれ以前の加熱調理施設で使用された大甕断片が用いられており、覆土中および覆土上にはそれ以降の加熱調理施設からの大甕断片が含まれていた。これらのことから、大型加熱調理施設は一定の期間使用された後に廃棄され、大甕を再利用するために人為的に破壊された後、近くの別の場所に再構築された可能性が高いと推測された。

(6) 周辺施設

本課題の発掘調査では、周辺に加熱調理施設と関連する構造はほとんど検出されなかった。近くに円形日乾レンガ造の穀物倉と考えられる遺構が存在したが、建造年代がおそらく古王国時代と加熱調理施設よりも新しかった。

(7) 集落内における大型加熱調理施設の分布

集落内における大型加熱調理施設の分布調査の結果、施設はワディ奥部のエリート墓地近くその他、集落の縁辺部にまとまっている可能性が認められた。今回の調査で穀物の加熱調理における専門化の程度については明確にできなかったが、大規模な調理施設が集落縁辺部に配置されていることを勘案すると、こうした施設の造営によって集落内部に空間的な構造が生じたとともに、施設を用いた食料生産に大規模な資材・原料と労働力を集約する組織の必要性が、集落の都市化の牽引力のひとつになった可能性が認められた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計1件)

高宮いづみ、古代エジプトのビール：醸造方法とその研究をめぐって、酒史研究、査読有り、第28号、2012、pp.11-18

[学会発表](計6件)

高宮いづみ、エジプトにおける初期国家の形成専門化の発達を中心に、第41回駒澤大学大学院史学大会記念講演(於：駒澤大学、東京都)、2013年11月20日

高宮いづみ、エジプト初期国家形成期の大型穀物調理施設について、九州史学会平成24年度大会(於：九州大学箱崎キャンパス、福岡県)、2012年12月9日

高宮いづみ、エジプト先王朝時代の加熱調理施設について、日本西アジア考古学会第17回大会・総会 研究発表(於：筑波大学、茨城県)、2012年6月9日

高宮いづみ、古代エジプトのビール、酒史学会第10回大会特別講演(於：京都大学、京都府)、2011年11月26日

Izumi H. Takamiya、A Heating Installation and a Granary at Hierakonpolis Locality HK24B, Egypt at its Origins 3: The Fourth International Conference on Predynastic & Early Dynastic Egypt. New York, The Metropolitan Museum

of Art、2011年7月29日

高宮いづみ、エジプト先王朝時代の「加熱調理施設」- ヒエラコンポリス遺跡の発掘調査から、日本西アジア考古学会第15回大会研究発表会（於：国土館大学世田谷キャンパス、東京都）、2010年6月27日

〔図書〕(計2件)

Izumi H. Takamiya, Another Type of Heating/Cooking Installation at Hierakonpolis: A view from the excavations at Locality HK24B, Egypt at Its Origins 4. Proceedings of International Conference "Egypt at Its Origins 4", D. Patch et al. (eds.), Leuven/Peeters、査読有り、印刷中（論文集）

高宮いづみ、「ヒエラコンポリス遺跡とナカダ遺跡 - エジプト先王朝時代の両面加工石器に関する比較考察 -」、菊池徹夫編『比較考古学の地平』、査読なし、2010年2月、同成社、pp. 1054-1064（論文集）

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

高宮 いづみ (TAKAMIYA, Izumi)

近畿大学・文芸学部・教授

研究者番号：70221512

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

白井 則行 (SHIRAI, Noriyuki)

Marie Curie Visiting Research Fellow,
University College London

遠藤 仁 (ENDO, Hitoshi)

総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員