

機関番号：3 2 8 1 7

研究種目：基盤研究(B) (海外学術)

研究期間：2007～2009

課題番号：19404019

研究課題名(和文) エジプト、アブ・シール南丘陵遺跡および周辺地域の建築的研究

研究課題名(英文) Architectural Study on the Ruins at the Abusir-south and its Surrounding Area in Egypt

研究代表者

柏木 裕之 (KASHIWAGI HIROYUKI)

サイバー大学・国際文化学部・准教授

研究者番号：60277762

研究成果の概要(和文)：アブ・シール南丘陵遺跡では6基の遺構が発見された。本研究では、このうち2基の石造遺構と2基の岩窟遺構について復元考察を試みた。前者の研究では、丘陵の斜面からカエムワセトの石造建造物由来の石材が多数出土し、それらを分析した結果、石造建造物には開花式パピルス柱をもつ空間が備えられていたことが明らかとなった。岩窟遺構の研究ではダハシュール北地区やルクソール地域の岩窟墓と比較考察を試み、掘削技法の工程を復元した。

研究成果の概要(英文)：This study considers of the reconstruction of two stone structures and two rock-cut structures discovered from Abusir-south site in Egypt. A huge number of stone from the Khaemwaset's stone structure had scattered on the slope of the hill. As a result of analyzing these stones, a space with open papyrus columns had been constructed in the stone structure was supposed. In the research of rock-cut structure, a series of digging process was considered compared with several rock-cut tombs in the Dahshur-north site and the Luxor area.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	2,400,000	720,000	3,120,000
2008年度	1,900,000	570,000	2,470,000
2009年度	1,900,000	570,000	2,470,000
総計	6,200,000	1,860,000	8,060,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：建築史・意匠

キーワード：古代エジプト、アブ・シール南、石造建築、古代遺跡、復元研究、建造工程、発掘調査

1. 研究開始当初の背景

エジプト、アブ・シール南丘陵遺跡は早稲田大学古代エジプト調査隊によって発見された遺跡である。遺跡が位置する丘陵は、砂漠の奥深くに位置し、エジプト軍が基地を設営していたため、一般人はもとより研究者にも立ち入りが厳しく制限されていた。しかし、和平の訪れに伴って基地は撤去され、この区域はエジプト考古庁の管轄下に

移されることとなった。新たな調査区を求めていた早稲田大学チームはこの地に発掘区を得、さまざまな研究分野によって構成されるチームによって調査が開始された。

電磁波地中レーダーによる探査や考古学的表面観察などの予備調査を経て、平成3年(1991年)から石灰岩ブロックが散乱した丘陵頂部において試掘が行われた。その結果、丘陵頂部の東端から古代エジプト、

新王国時代、ラメセス2世の第4王子カエムワセトの石造建造物が発見された。

カエムワセトは、発掘や修復を行ったと伝えられる賢人で、現代のエジプト学者からは「世界最古の考古学者」と呼ばれている。カエムワセトの名を記した遺物や物語は多数残されているものの、彼自身の建造物は未だ検出されておらず、このため歴史に造詣が深いとされるカエムワセトが、実際の建物でその知識をどのように反映していたのか、については不明な点が多かった。早大調査隊の発見はこの点を解明する資料として大きな期待が寄せられている。

研究代表者の柏木は、建築の専門家として予備調査から参加し、散乱石材の取り上げや出土遺構の計測、復元考察に従事してきた。一連の研究を通じて、カエムワセトの建築観を描くとともに、木造に比べて石造の手薄な日本の建築史界に対し「海外における、発掘を伴う本格的な石造遺跡の研究手法」という新分野を拓くことができた、と自負する。

丘陵頂部の調査では、石造建造物の西側から新たに日干しレンガの遺跡が2基発見された。1基は、石造建造物よりも150年ほど古い、古代エジプト新王国時代の王の建物であることが判明し、王の建物にふさわしい壮麗な建物であったことが明らかとなった。もう1基はカエムワセトの石造建造物の付属施設と考えられ、これらを含んだ総合的な考察が必要となった。

更に、より確度の高い復元像を描く目的で、調査範囲を拡大した結果、丘陵の斜面から新たに3基の遺跡が発見された。これらは、石材を積み上げた「石積み遺構」と、岩山を穿った2基の岩窟遺構（AKT01・AKT02）で、調査の結果、石積み遺構と岩窟遺構（AKT02）は、古代エジプトにピラミッドが作られ始めた、古王国時代初期の遺構であることが判明した。またもう一つの岩窟遺構（AKT01）は更に約800年が経過した中王国時代の遺構であることが明らかとなった。また、カエムワセトの石造建造物から崩落した石材が多数出土し、復元研究を再検討する必要が生じた。

丘陵頂部の3遺構が新王国時代の建物であったことを想起すると、アブ・シール南丘陵には、古王国時代、中王国時代、新王国時代の建物が造られたことが了解できる。更にいずれも王族に関わる建物であり、各時代の到達点を示す質の高さを示していたことを考えれば、アブ・シール南丘陵は、聖地の一つとして、古代エジプト王朝時代を通じて、重要な位置を占め続けてきた可能性が高い。アブ・シール南丘陵遺跡全体の調査研究を継続するとともに、包括的な研究が必要と考えられた。

2. 研究の目的

アブ・シール南丘陵遺跡からは、これまでに石造2基、日干し煉瓦造2基、岩窟遺構2基の計6基の遺構が発見された。本研究では特に石造と岩窟造の遺構について、それぞれの建築技術を明らかにするとともに、研究に立脚した遺跡保存のあり方を提案することを目指した。

3. 研究の方法

(1) 石造建造物の復元研究

①カエムワセトの石造建造物の復元研究

カエムワセトの石造建造物については、丘陵頂部の発掘調査がおおむね終わり、基本的な考察が終了している。しかしながら、建物の西側約半分の構造が不明など、検討すべき箇所も多く残され、最終的な結論は留保してきた。発掘区を丘陵頂部から斜面に展開したところ、石造建造物由来と考えられる石灰岩ブロックが多数検出された。石造建造物は後世、石材の再利用を目的とした大規模な破壊を受けたと考えられ、斜面に崩落した石材は、この過程で放棄されたものと判断された。発見された石材のなかには、これまで不明とされていた部分のブロックが含まれており、発掘範囲を更に広げることで、復元に有用な石材が入手できることが期待された。

そこで丘陵斜面の発掘調査を進めると共に、崩落した石材を丹念に記録、観察することで、カエムワセトの石造建造物の包括的な復元が進められた。

②石積み遺構の建築技術に関する研究

丘陵南東斜面から発見された石積み遺構は、古王国時代初期（第3王朝）の遺構であったことが判明している。古代エジプトに本格的な石造建造物が成立する時期に建てられたもので、資料的価値は極めて高い。一方で文字資料は乏しく、遺構の建造年代を探るためには建築技術の詳細な検討が欠かせない。これまでのところ古代エジプトにおける最古の石造建築は階段ピラミッドと考えられており、この遺構を含む第3王朝時代の石造建築について技術的な観点から比較研究を進めることにより、古代エジプトにおける石造建築の成立と発展を明らかにすることを目指した。

(2) 岩窟遺構の掘削技術に関する比較研究

アブ・シール南丘陵の斜面からは、古王国時代初期と中王国時代の2つの岩窟遺構が発見された。いずれも壁画や文字資料は残されておらず、詳細な造営時期については不明である。エジプトには岩山を穿った岩窟遺構が数多く作られたが、狭く危険が多いことから公開されているところは限ら

れている。そのため掘削技術の詳細を直接観察することは難しいのが実情である。

そこで本研究では早大エジプト調査隊が進めている、ダハシュール北遺跡とルクソール遺跡の岩窟遺構を比較対象として取り上げることとした。前者にはアブ・シール南遺跡と同時代の中王国時代の堅穴墓が集中し、比較資料として適当である。後者は新王国時代であるが、王墓や高官墓などエジプトの掘削技術の到達点を知る上で貴重な資料である。これらの壁面に残された痕跡を丹念に拾い、一連の掘削工程を復元的に描くことが目指された。

4. 研究成果

(1) 石造建造物の復元研究

①カエムワセトの石造建造物の復元研究

アブ・シール南丘陵斜面に堆積した土砂を除去したところ、頂部の石造建造物から崩落したと考えられる、1000点を超す石材が発見された。

取り上げられた石材には、壁材、柱材、梁材、天井材が含まれ、一つの空間を形成していたことが窺われた。特に柱材は、カルナク神殿やルクソール神殿など特別な神殿でしか知られていない、開花式パピルス柱に復元された。カエムワセトの石造建造物の東側には、ロータス柱が林立するポルティコが築かれていたと考えられるが、新たに開花式パピルス柱を備えた空間が存在した可能性を提示した。

また使われた石材は周囲のピラミッド群から再利用されたことが判明し、加工技術においてもこれまでにカエムワセトの石造建造物で観察されたものと酷似した形跡が認められた。このため同一工程の中で進められたと考えられる。

本研究期間で、丘陵斜面のほぼ全域を完掘することができ、崩落石材の取り上げを終結することができた。膨大な数の石材の図面資料化を図るとともに、得られた資料を基に最終的な復元像を提示すべく、研究を推し進めることが必要である。

②石積み遺構の建築技術に関する研究

丘陵斜面から発見された石積み遺構は、石材を内側に傾けた厚さ 5m の石の壁を重ねる工法を採っており、古王国時代初期の遺構と判断されている。詳細に観察した結果、未完成の状態で作業が放棄され、また隅部の納まりは技術的に未熟で、試行錯誤の様相が認められた。

石積み遺構の北西約 300m の位置には、この遺構と類似した石灰岩が散乱しており、採石場の可能性が指摘された。興味深い資料であり、詳細な研究が強く望まれる。

(2) 岩窟遺構の掘削技術に関する比較研究

アブ・シール南丘陵遺跡の比較資料として、ダハシュール北地区およびルクソール地域の遺跡群について現地調査を実施し、建築技術に関する新たな知見を得た。

ダハシュール北遺跡はアブ・シール南遺跡の近郊に位置する墓域で、それぞれの墓は鉛直な堅穴と棺を納めた地下室から構成されている。これら岩窟墓の建築的調査を実施し、堅穴の掘削技法と墓域の配置計画について考察を試みた。その結果、当該墓域ではあらかじめ墓が用意されていたのではなく、まず整然とした配置計画に基づいてさまざまな規模の堅穴が複数用意された。その後、堅穴の被葬者が決まると、必要な大きさの地下室が掘削された可能性を指摘した。

比較的規模の大きな新王国時代の墓では、堅穴と 3m 四方の前室が先行して掘削されたと考えられ、被葬者が決まると、棺を収める小部屋が掘削された可能性を提示した。これらの成果は日本西アジア考古学会大会、日本建築学会大会において口頭発表し、「西アジア考古学」に投稿した。

ルクソール遺跡の調査は、高官墓と王墓を対象に、建築的観点から掘削技術の調査研究を実施した。高官墓の調査では複数の墓について平立断面図を作成し、寸法計画の分析に向けた基礎資料の充実を図った。また王墓の調査では、第 18 王朝時代の王墓を中心に、壁や天井に残された痕跡から掘削手順の復元を試みた。地下深くに穿たれた諸室に関する報告は数が少なく、有用な資料を提供することができたと考える。なお、これらの成果を日本オリエント学会において口頭発表した。

(4) 今後の課題

①トゥーム・チャペル

2008 年(平成 20 年)度にアブ・シール南丘陵遺跡でおこなわれた発掘調査では丘陵頂部から高官墓が新たに発見された。石灰岩ブロックで作られた礼拝堂(トゥーム・チャペル)を上部構造として備え、下部構造として岩盤を穿った地下室が設けられた。

トゥーム・チャペルは塔門、中庭、列柱室、至聖所および側室、ピラミッドから構成され、被葬者を直接示す文字資料は見つからなかったが、新王国時代第 19 王朝に建立された可能性が高いことを指摘した。中庭には途中で放棄された堅穴が見つかるなど、遺構は未完成であった可能性が高いが、残された基礎部分を調査した結果、石材は近接するピラミッドから調達されていたことが判明した。

同様の転用はカエムワセトの石造建造物でも認められ、両者の関係が注目される。またアブ・シール南丘陵遺跡から本格的な墓が発見されたことにより、当該丘陵の性格を再検討する必要が生じた。周囲の遺跡群を含め、

丘陵の位置づけを探っていきたい。

②イシスネフェルトの岩窟墓

トゥーム・チャペルに隣接した場所から、岩窟墓が発見された。堅穴と傾斜路を経て一辺約 4m の方形の地下室を備える構造で、地下室には石灰岩製の棺が安置されていた。石棺に刻まれた碑文から被葬者は、カエムワセトの娘イシスネフェルトと特定された。この岩窟墓とトゥーム・チャペルとの関係は今後の課題である。

内部に安置された石灰岩製の棺は、石切場から新規に切り出された石材ではなく、周囲に位置するマスタバ墓の石製角柱を再利用した可能性が高いと考えられた。石棺は大きく破壊されているため修復作業が必要であり、詳細な考察は修復が終了してから行いたい。

また地下室の天井には労働者が書き付けたラインなど、掘削工程を知る資料が残されていた。壁面に残された痕跡を丹念に記録し、石棺搬入を含めた一連の工程を検討したところ、石棺は岩窟墓の掘削作業が完全に終了してから搬入されたのではなく、重量のある蓋石の設置を考慮しながら、掘削の途中段階に搬入されたと考えられた。

エジプトの岩窟遺構の類例と比較しながら一連の工程を復元することが望まれる。

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 8 件)

①吉村作治、河合望、柏木裕之、西坂朗子、高橋寿光「第 18 次調査概要、第 19 次調査概要 アブ・シール南丘陵遺跡第 18 次・第 19 次調査概要」『エジプト学研究別冊』第 14 号, pp. 14-59, 2010. 3, 査読無.

②柏木裕之「エジプト、ダハシュール北遺跡から発見された中王国時代のシャフト墓の掘削工程について」『西アジア考古学』第 10 号, pp. 19-31, 2009. 3, 査読有.

③Tadateru NISHIURA, Hiroyuki KASHIWAGI 「An Attempt for the Conservation and Utilization of Highly Decayed Excavated Remains Made of Mud bricks in Egypt」『ラーフィダーン』第 30 巻, pp. 15-22, 2009. 3, 査読有.

④吉村作治、近藤二郎、河合望、柏木裕之、他 2「発掘調査 アブ・シール南丘陵遺跡第 17 次調査報告」『エジプト学研究別冊』第 13 号, pp. 15-29, 2009. 3, 査読無.

⑤吉村作治、近藤二郎、河合望、柏木裕之、他 2「発掘調査アブ・シール南丘陵遺跡第 16 次調査報告」『エジプト学研究別冊』第 12 号, pp. 47-65, 2008. 3, 査読無.

⑥柏木裕之「エジプト、アブ・シール南丘陵遺跡から出土した石積み遺構の保存整備」『日本建築学会技術報告集』第 13 巻 第 25 号, pp. 295-300, 2007. 6, 査読有.

[学会発表] (計 6 件)

①柏木裕之「古代エジプト、アブ・シール南丘陵遺跡から発見された新王国時代の高官墓について」日本建築学会大会学術講演研究発表会, 2009. 8. 26, 東北学院大学

②柏木裕之「古代エジプト、シャフト墓の掘削工程から探る標準化された墓の先行掘削について」建築史学会 2009 年度大会研究発表会, 2009. 4. 25, 名古屋工業大学

③柏木裕之「古代エジプト、ダハシュール北遺跡から発見された中王国時代のシャフト墓について」日本建築学会大会学術講演研究発表会, 2008. 9. 20, 広島大学

④柏木裕之「エジプト、ダハシュール北遺跡から発見されたシャフトの掘削過程について」日本西アジア考古学会第 13 回大会, 2008. 6. 15, 慶應義塾大学

⑤柏木裕之「古代エジプト、トトメス 4 世王墓埋葬室の壁面に残されたモルタル塊について」日本オリエント学会第 49 回大会研究発表, 2007. 9. 30, 関西大学

⑥柏木裕之「エジプト、アブ・シール南丘陵遺跡の保存整備」文化財保存修復学会第 29 回大会, 2007. 6. 16, 静岡県民会館

[図書] (計 1 件)

①柏木裕之「4-1 老いてなお美しき組積造」, 『建築大百科事典』(長澤泰他編), 朝倉書店, pp. 278-279, 2008. 11.

[その他]
なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

柏木 裕之 (KASHIWAGI HIROYUKI)
サイバー大学・国際文化学部・准教授
研究者番号: 60277762