

# 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

柏木 裕之

On the Construction Method of the Middle Kingdom Shaft Tombs Found from Dahshur-North in Egypt

Hiroyuki KASHIWAGI

本稿は、早稲田大学古代エジプト調査隊がエジプト、ダハシュール北遺跡で発見した墓のうち、西側区域に穿たれた中王国時代のシャフト墓について、掘削工程を考察したものである。

シャフトと地下室からなるシャフト墓では、シャフトはその下面を水平に保ちながら 20～30cm ずつ段階的に掘り進められた。一方、地下室の掘削はシャフトが最下面まで到達してから開始されるのではなく、計画された地下室付近にシャフトが達すると、地下室の開口部がある面を作り出すことが目指され、その後地下室が粗く削りだされた。

未完成シャフトの存在や、シャフトの規模を途中で変更した遺構などから、水平面を確保しながら下がっていったシャフトの掘削と地下室の造営に向けた掘削は、一つの計画に基づいた一連の工程として進められた可能性は低く、むしろ両者は別々の計画のもとで進められた可能性が高いと考えられた。

キーワード：古代エジプト、中王国時代、ダハシュール北、シャフト墓、掘削工程

This article examines a method for constructing Middle Kingdom shaft tombs in the western area of the Dahshur-North cemetery in Egypt, that was discovered by the Japanese expedition in 1995.

The shaft tombs generally consist of a shaft and a small burial chamber. According to the architectural observation of the shaft tombs, a shaft was dug gradually by 20-30cm downwards while maintaining a horizontal floor during the digging. When the digging reached the ceiling level of the burial chamber, it was dug out in rough form.

Judging from the examination of unfinished shafts and the shafts where the scale was changed during digging, it is not likely that shafts and burial chambers were built as a series of processes based on the same plan. It is rather suggested that shafts and chambers were dug out separately according to different plans.

Key-words: Ancient Egypt, Middle Kingdom, Dahshur-North, shaft tomb, construction method

## 1. はじめに

早稲田大学エジプト学研究所（所長：近藤二郎早稲田大学教授）を中核とした古代エジプト調査隊（隊長：吉村作治サイバー大学学長）は、1995年に首都カイロの南に位置するサッカラ地域一帯で予備調査を実施し、人工衛星画像の分析などからダハシュール地区の北部に墓域の広がりを確認した（図1）<sup>1)</sup>。この成果を受け翌1996年からは、「ダハシュール北遺跡」と命名された当該区域において発掘調査を開始し、2007年度までに延べ14回の調査を重ねてきた（吉村ほか1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004; Yoshimura et al. 2005, 2007; 馬場ほか2006; Baba 2007; Yoshimura and Baba 2007）。

ダハシュール北遺跡の周囲には、古王国時代から中王国

時代の墓域が広がっており、当遺跡の発掘調査においても同時代の遺構が検出されることが予想されたが、第1次調査では新王国時代の高官、イパイの墓と考えられる遺構が発見され、ダハシュール地域の歴史的な広がりについて再考を求める成果が得られた（西本ほか1996）。イパイの墓とその周辺区域の発掘調査は2002年までに延べ8回実施され、計41基の堅穴（シャフト）が発見されている。

この区域の発掘調査が概ね終了したことをうけ、2004年の第9次調査からは発掘区を西側に100mほど移すことになった（吉村ほか2005）。発掘区は、第14次調査（2008年1月）までに東西60m、南北40mの範囲に及び、矩形平面をした計65基のシャフト（第40号墓～第104号墓）が発見された。（図2）。なお本稿では第8次までの

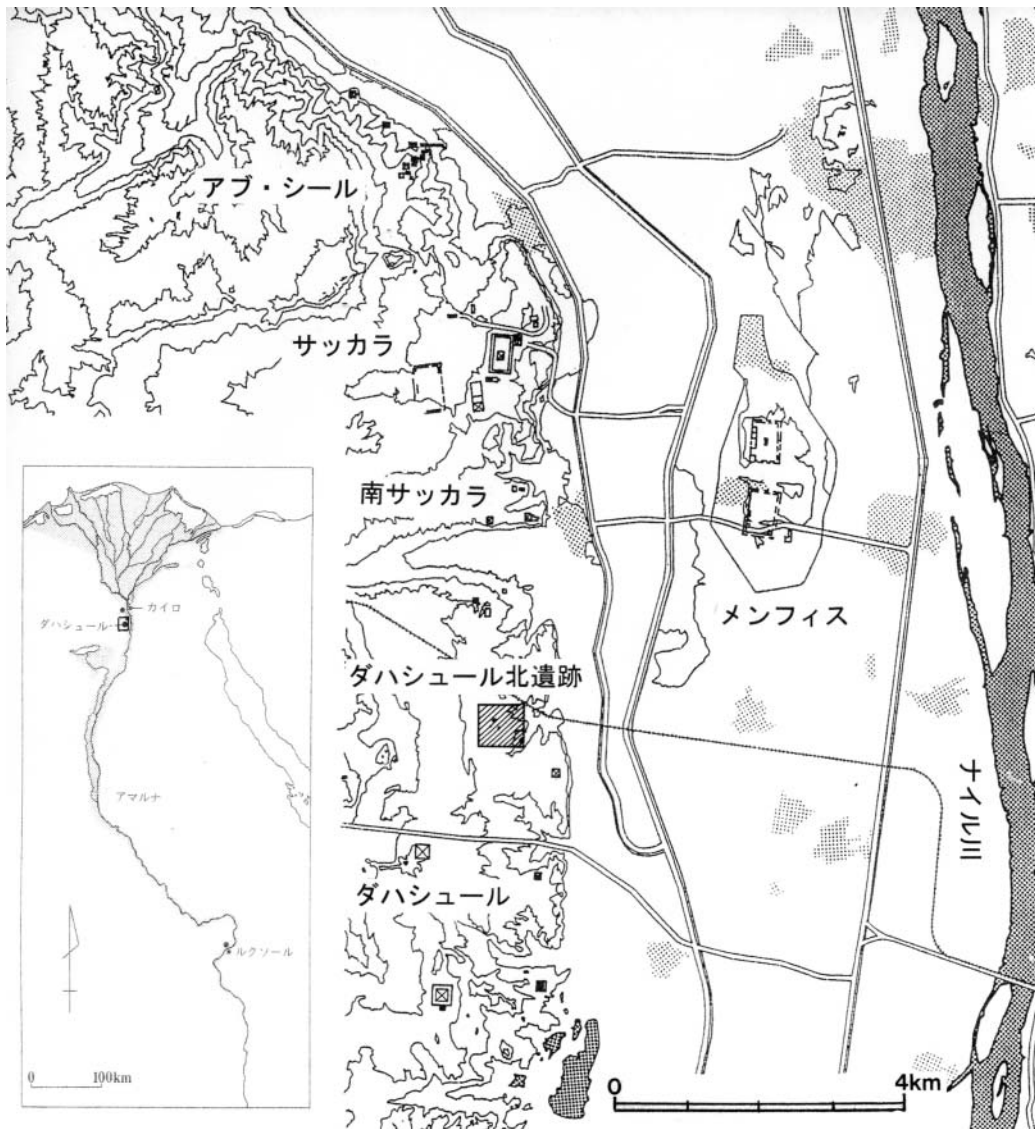


図1 ダハシュール北遺跡周辺地図

調査区との混同を避けるため、第9次以降の発掘区を「西側区域」と仮称している。

筆者は西側区域の発掘調査に、第10次調査を除きすべて参加し、遺構の記録および分析作業に従事する機会を得た。本稿はこの調査成果をもとに墓の掘削工程を復元的に提示したものである<sup>2)</sup>。

岩盤の掘削技術に関しては、岩窟墓や採石場を対象とした先行研究があり、基本的な作業手順は明らかとなっている。石灰岩や砂岩の採石場では、石材は周囲に溝を削って切り出され、その際に付けられた鑿痕が岩肌に残されている。これらの鑿痕はしばしば縞状に観察され、縞の幅にあたる20～30cmの距離が切り出し工程の段階を示すと考えられている(西本ほか2001)。後に示すように当該シャフトにも鑿痕が縞状に残されており、掘削工程の類似性が注目される。

岩窟墓の研究では、地下室や通路の掘削や壁面の仕上げ方法などについて基本的な検討がなされている<sup>3)</sup>(Mackay 1921; Hornung 1971: 32-37; Owen and Kemp 1994; Goyon et al. 2004: 157-159)。また縦穴(シャフト)の掘削に関しては、軟弱な地盤の崩落を防ぐ目的でケーソンを用いながら岩盤まで到達した例の報告が知られているが(Arnold 1991: 211-217)、遺構に残された痕跡を丹念に観察し、シャフトから地下室に至る一連の掘削工程を詳述した論考は十分ではない。

また本稿では、シャフトから地下室掘削に至る作業の連続性の有無についても言及している。それはシャフト墓の造営に際し、被葬者となる人物がどの程度関与したのか、またどのようにして墓の位置や規模が決められたのか、という興味深い問題とも密接に関係する。本稿は掘削工程の復元を通じて、墳墓造営のあり方に関する包括的な検討に、

有用な資料を提供することを目指すものである。

## 2. 西側区域の概略

西側区域から発見されたシャフトは、その長軸が東西を指し示す一群と、南北を示す一群に大別され、前者が17基、後者が46基、方形に近く判別困難な例が2基認められた。

長軸が東西を向いた17基では、10基について内部の発掘調査が実施され、この中には第40号墓と命名された神官タ (Ta) の墓も含まれていた。神官タ (Ta) の墓は上部構造として石灰岩製のトゥーム・チャペルをもち、地下室はシャフトの西側に複数設けられていた。副葬品などから新王国時代末頃の造営と推察されている (小岩ほか 2004; 西本ほか 2004; 小岩ほか 2005; Yoshimura et al. 2005)。第40号墓以外は明瞭な上部構造をもたず、「シャフト墓」と総称される、シャフトと地下室だけから構成されるように見える形式が占めた。これらのシャフト墓では、地下室はシャフトの西側あるいは東西両側に用意され、その平面規模はシャフトの底面積よりも広く、また複数の部屋を備える場合が多く見られた。内部に残された遺物は新王国時代末頃の傾向を強く示しており、シャフトの長軸が東西を向く一群は、新王国時代末頃に築かれた可能性が高いと考えられた<sup>4)</sup>。

一方、シャフトの長軸が南北を示す墓は、46基のうち34基について内部の発掘調査が実施された。このうち23

基は地下室を備えていたが、残る11基には部屋がなく、シャフトのみで作業が終了していた。地下室は、シャフトの南側に1室だけ用意される例が17基を数え、その平面は南北に長い矩形をし、シャフトの平面とほぼ同程度の小規模なものであった。また地下室がシャフトの北側や南北両側、あるいは南側に上下2段として穿たれた例もそれぞれ2基ずつ認められたが、いずれも地下室は矩形平面の小さな1室のみで構成されていた。

シャフトの長軸が南北を示すシャフト墓は、地下室に残された遺物が総じて少なく、造営年代や被葬者を直接知る手がかりに乏しかったが、第10次調査と第12次調査に埋葬時の状態を留める墓がそれぞれ1基発見され、年代を考えるうえで重要な指針を得ることとなった (図3)。どちらの墓も、第40号墓 (タ (Ta) の墓) の上部構造に墓全体が覆われていたため盗掘を免れたと推察され、地下室内部に納められた木棺の様式などから中王国時代末、第12王朝後期から第13王朝初期ごろの埋葬と考えられている (Yoshimura et al. 2005; 吉村 2008: 26-33)。

第42号墓 (セヌウの墓) はシャフトと地下室1室から構成され、地下室は木棺を納めるための必要最小限の空間<sup>5)</sup>として用意されていた (図3-a)。同じく埋葬時の状態で発見された第65号墓 (セバクハトとセネイトエス夫妻の墓) もシャフトと小さな2つの地下室から構成されていた。南側の地下室にはセバクハトの木棺が、北側にはその妻セネイトエスの木棺が納められていた (図3-b)。地下室

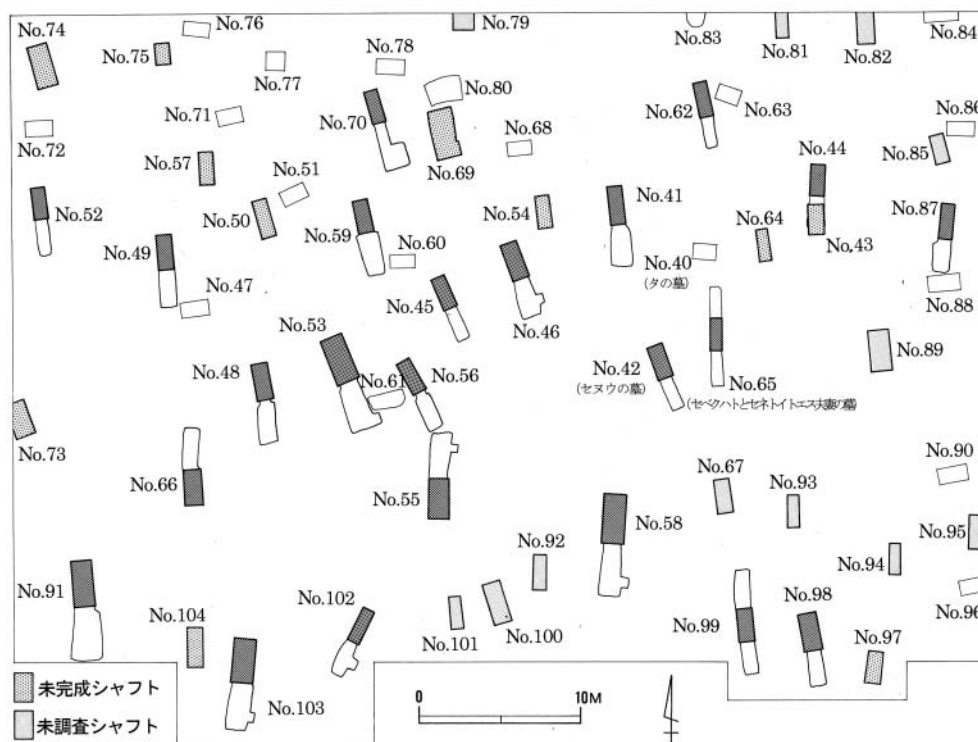


図2 ダハシュール北遺跡・西側区域から発見されたシャフト墓配置図



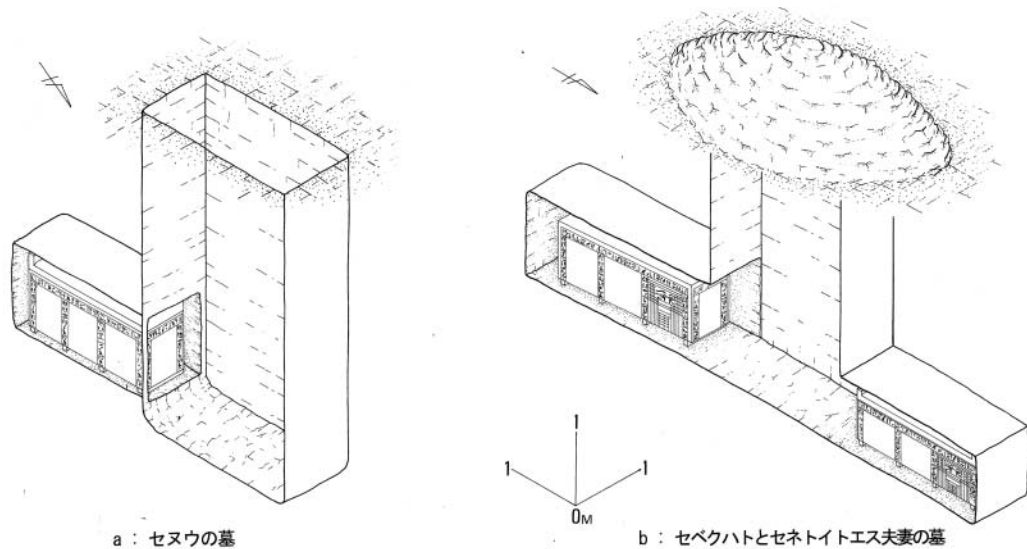


図3 埋葬時の状態で発見された2基の墓

を南北に一つずつ設けた点は異なるが、シャフトの長軸を南北方向に設定する点や、地下室が木棺を納める程度の小さな空間<sup>6)</sup>である点は第42号墓(セヌウの墓)と共通した特徴とみなすことができる。

第42号墓(セヌウの墓)や第65号墓(セベクハトとセネトイトエス夫妻の墓)の発掘調査では、シャフト内部に岩盤を掘削したものと推測される塊がぎっしりと詰められ、第65号墓(セベクハトとセネトイトエス夫妻の墓)の地上では、岩盤の掘削土による楕円平面のマウンドが形成されていた。礼拝堂のような上部構造の痕跡はなく、マウンド状の塚が上部構造であったと推測される。シャフト墓の上部構造に関しては不明な点が多かったが、第65号墓は上部構造を検討するうえで貴重な資料となった<sup>7)</sup>。

シャフトの長軸が南北を示し、かつ小さな地下室を1室のみ備える形式のシャフト墓は、同じ形式を採る第42号墓(セヌウの墓)や第65号墓(セベクハトとセネトイトエス夫妻の墓)を類例として考えると、中王国時代末期に造営された可能性が高いといえよう。発掘調査で内部から取り上げられた土器等も中王国時代末期の特徴を示しており<sup>8)</sup>、矛盾はない。同じような構成を採る中王国時代のシャフト墓は、他の地域でも知られており<sup>9)</sup>、西側区域で発見された、シャフトの長軸を南北に示す一群を中王国時代末ごろの造営と見なすことは妥当と考える。

以上を整理すると、ダハシュール北遺跡の西側区域には、中王国時代末と新王国時代末の少なくとも2つの時代のシャフト墓が混在していることが了解される。第14次調査までに発掘された65基のシャフト墓の内訳は、長軸南北方向(中王国時代末)が46基、東西方向(新王国時代末)が17基、不明2基であり、墓数の割合を勘案すると、中王国時代末にシャフト墓が密集する墓域として開発され、

新王国時代末に再びこの地が利用されたと捉えることができよう。

本稿では中王国時代末と新王国時代末のシャフト墓群のうち、資料数が多く、また墓構造の単純な中王国時代末の遺構に絞り、検討を行うことにしたい。

### 3. 中王国時代末頃のシャフト墓の掘削工程

中王国時代末頃の造営と推察されるシャフト墓の中には、掘削や仕上げ作業が途中で放棄された例が複数含まれていた。墓に残された未完成部分は掘削作業の様相を直接示す資料として一連の手順を復元する上で有用である。そこでシャフト墓に残された作業の痕跡を中心に掘削工程の復元を試みる。

#### 3-1. 掘削初期

西側区域では、掘削作業の比較的初期に放棄されたと考えられるシャフト墓が5基発見された。このうち第73号墓は岩盤面を露出させたのち、全体を矩形にごく浅く削った状態で作業が放棄されていた。

第69号墓は南北約302cm、東西約160cmの平面規模をもち、大型のシャフト墓が計画されていたと推測される遺構である(図4-1)。シャフト内の北側3分の1ほどが先行して掘削され、その周囲には幅10cm、深さ20cmほどの溝が掘られていた。このため、まず削り落とす部分の周囲に溝を穿ち、その後、溝で囲まれた内側の岩盤を削る工程が採られたと推測される<sup>10)</sup>。シャフトの南側約3分の2の部分では、溝はシャフトの東西長辺より内側にそれぞれ10~20cmほど入った位置に、南側に延びるように掘られており、同様の工程が進められる途中の状態と推測される。

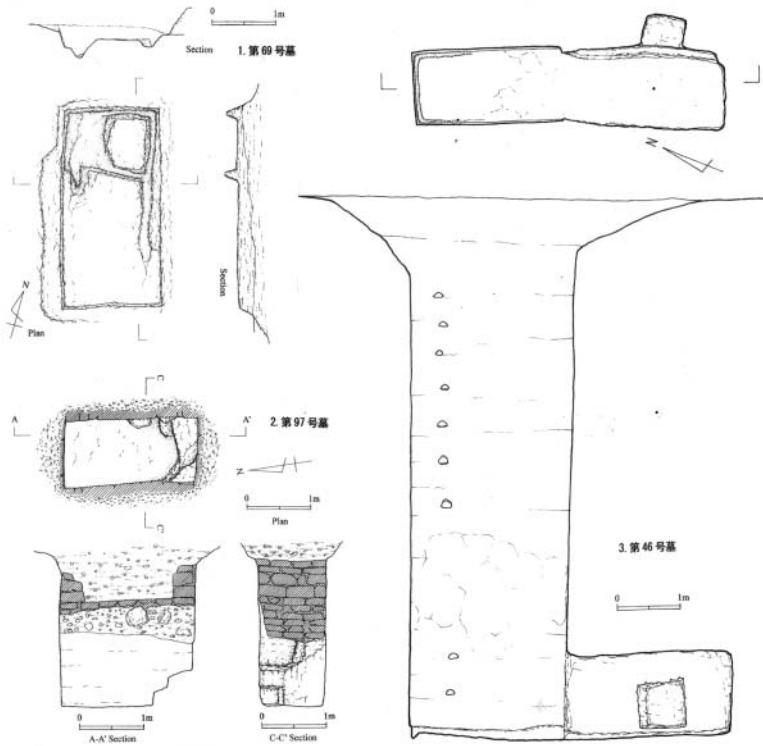


図4 シャフト墓平面・断面図（第69・97・46号墓）

残る3基（第50号墓・第97号墓・第104号墓）はいずれも岩盤を深さ1mほど掘削した段階で作業が放棄されていた。第97号墓（図4-2）が穿たれた場所は岩盤層の上に礫層が堆積していたため、礫の崩落を防ぐための擁壁が日干し煉瓦によって築かれていた。このシャフト墓は礫層を掘り抜き、岩盤層を深さ1.2mほど掘削したところで作業が終了しており、擁壁作業は、岩盤面が露出した段階で始められたと推測される。第50号墓や第104号墓ではシャフトの下面はほぼ水平に削られていたが、第97号墓では南側に階段状の削り残しが認められた。作業員の昇降を考慮した工夫と推察される（図6-1）。

### 3-2. シャフトの掘削

シャフトの掘り下げが進むと作業員の昇降は内壁に穿たれた小さな窪みを利用して行われた。窪みはシャフトの短辺が1m程度の場合には長辺側の両壁に向かい合わせになるよう穿たれた。高さ40～50cm間隔で用意されており、窪みに手足をかけて昇降したものと推測される。これに対して平面規模の大きなシャフトでは、隅をなす2つの壁面のそれぞれに窪みが穿たれており、これを使って昇降したものと推測される。

第46号墓はシャフトの掘削方法を明瞭に示す遺構として注目される（図4-3）。シャフトは南北約235cm、東西約110cm、深さ約7.5mの規模をもち、南側にある地下室は、幅約100cm、奥行き約250cm、高さは約130cmで、

東壁に壁龕が穿たれていた。シャフト最下面の削り残しをみると、シャフトの内壁より2～3cm内側に、幅5～10cm、深さ約20cmの溝が連続して穿たれていた（図5）。さらに溝で囲まれた内側の岩盤はおおよそ南側半分が取り除かれており、溝を周囲に穿った後、内部の岩盤を除く工程が踏まれたと考えられる（図6-2,3）。溝内に残された掘削痕は先の尖った工具が使われたことを示しており、岩盤を迅速に取り除くための粗削りの作業と推測される。

溝で囲まれた岩盤が削り除かれるとシャフトの内壁には、粗削りの溝側面と最終的な仕上げ面との間に奥行き数センチの「段」が生じる（図6-3）。この「段」は、第42号墓（セヌウの墓）や第41号墓など数多くのシャフト墓で観察され、いずれも整形された内壁面よりも2～3cm程度内側に粗削りの面として残されていた。第46号墓と同じ手順がこれらのシャフトでも進められたと考えられる。

整形された内壁面を観察すると、2～3cm幅の鑿痕が残され、粗削りの際に使われた工具よりもやや幅広の鑿によって表面の整形がなされたことが知られた<sup>11)</sup>。溝がシャフトの輪郭に沿ってやや内側に穿たれたのは、シャフトの内壁面を必要以上に奥深く削ってしまう危険を回避するための措置と考えられ、また先に溝を廻すことによって、シ



図5 第46号墓シャフト下部



シャフト中央部分の粗削り作業を迅速に進ませる効果も狙ったと推測される。

シャフト内壁の「段」を削り落とす際に用いられた幅広の鑿痕を注意深く観察すると、上から下に振り下ろされたそれぞれの鑿の「終点」は、ほぼ同じ高さで揃っていた。この「終点」は表面を仕上げた時のシャフトの底面を示していると考えられ、「終点」がほぼ水平に観察されたことから、シャフトは底面をおおよそ水平に保ちながら段階的に掘り下げられていった可能性が指摘できる。

更に水平に広がる鑿の「終点」は高さ20～30cmごとに縞状に観察された。この幅はシャフトの輪郭に沿って穿たれた溝の深さにほぼ対応しており、溝を穿つ作業から「段」を削る整形作業までが一つのまとまった工程として存在し、この工程が繰り返された可能性が高い<sup>12)</sup>。

以上のようにシャフトでは、まず先端の尖った工具によって内壁よりも2～3cm内側に入った位置に、幅5～10cm、深さ約20cmの溝が矩形に掘られた。次に溝で囲まれた内側の岩盤が取り除かれ、最後にシャフトの内壁が幅の広い鑿で整形された、と推測される(図6-2～4)。そしてこの工程を一つのサイクルとして、シャフト下面をおおむね水平に保ちながら20～30cmずつ段階的に、必要な深さまで掘り下げられていったと考えられる。

### 3-3. 地下室の深度

シャフト墓の発掘調査を重ねた結果、地下自然堆積層の様相と地下室が設けられる深度について知見を得ることができた。西側区域では表層に堆積した砂層ないし礫層の下に、現地の言葉でタフラとよばれる粘土質の石灰岩層が3～5mほどの厚さで広がっていた。この層は軟質であったが、やや締まりがあり、この層に穿たれたシャフトや地下室は形状を比較的良好にとどめていた。この層の下には脆弱なタフラ層が厚さ2mほど堆積し、この層を貫くシャフト内壁をみると、タフラは拳大から直径30cm程度の塊として崩落しやすく、矩形平面の把握すら困難な場所も観察された。この脆弱な岩盤層を突き抜けると安定した堅固な岩盤層に到達し、シャフトや地下室の壁面には掘削の際に使われた鑿の痕が明瞭に残されていた。

このように西側区域のタフラ岩盤は、上層からやや締まったタフラ層、きわめて脆弱なタフラ層、そして安定した堅固なタフラ層の大きく3層から構成されていると考えられる。シャフト墓の地下室は、中間の脆弱な岩盤層を避け、その上の深さ数メートルの浅い場所と、逆に7mを越えるほどの深い場所の2つの高さに穿たれており、岩盤の状態を熟知していたことが窺われる。

シャフト墓の中には地下室が上層のタフラ層と脆弱な岩盤層にまたがって穿たれている例が複数見られた。脆弱な

岩盤層は崩壊しやすく地下室としては不向きであろうが、一方で掘削は容易である。そのため地下室の天井部分を上層のタフラ層に含めることによって天井の崩落を防ぎ、部屋自体は脆弱な層に設けることによって掘削のスピードを上げるような意図が働いた可能性が挙げられる。

内部の調査が行われた34基のシャフト墓のうち地下室が確認されたのは23基で、このうち南側に1室のみ穿たれた例が17基、北側に1部屋のみ有する例が2基、南北両側にそれぞれ1部屋ずつ備える例が2基認められた。また同じ南側に高さを変え、上下二段に地下室を穿った例も2基認められた。シャフトの南側に1部屋を用意する例が大部分を占めていることが理解できる。

北側に地下室を用意した理由については現時点では不明といわざるをえず、さらに類例を集め検討を重ねる必要がある。ここでは南北に地下室を1部屋ずつ備えた2例(第65号墓・第99号墓)と、南側に高さを変えて2室用意した2例(第87号墓・第98号墓)についてみることにしたい。

第65号墓はすでに述べたように、南側にセベクハト、北側にセネイトエスの木棺が埋葬時の状態で安置されていた墓である。両者は夫婦であったと考えられ、南側に夫、北側に妻の棺が置かれたことになる。南側に主人の埋葬室が用意されたことは、多くのシャフト墓で南側に墓主の地下室を設けていたことと矛盾しない。この墓では妻のように主人と関係の深い人物が合葬ないし追葬され、そのための部屋が北側に付け加えられたと考えることができる。

このように考えると、南北に地下室がそれぞれ用意された第99号墓(図7-1)も同様の理由であった可能性が挙げられる。すなわち南側の地下室が主人のために用意され、北側の地下室は付け加えられた部屋と想定される。この墓では北側の地下室は南側のそれよりも上方に位置しており、北側の部屋の床面が南側の地下室の天井面あたりに対応していた。より低い位置にある南側の地下室がはじめに掘削され、埋葬後シャフト内部にはタフラ塊が充填された。そして北側に地下室が増築されることが決まった際、南側の地下室を露出させないよう、これが隠れる深さまでシャフト内部のタフラ塊が取り除かれ、その高さに新たな地下室が掘削されたという解釈が成立しよう。

第65号墓(セベクハトとセネイトエス夫妻の墓)で、南北の地下室が同時に掘削されたのか、あるいは埋葬に時間差があったのかを直接知る資料はないが、もし北側の部屋が増築として掘削されたならば、両者の床面がほぼ同一レベルで推移していたことから、シャフト内部に詰め込まれたタフラ塊を全て取り除いたことになる。第99号墓の例を勘案するならば、むしろ当初から同時に掘削された可能性が高いように思われる。

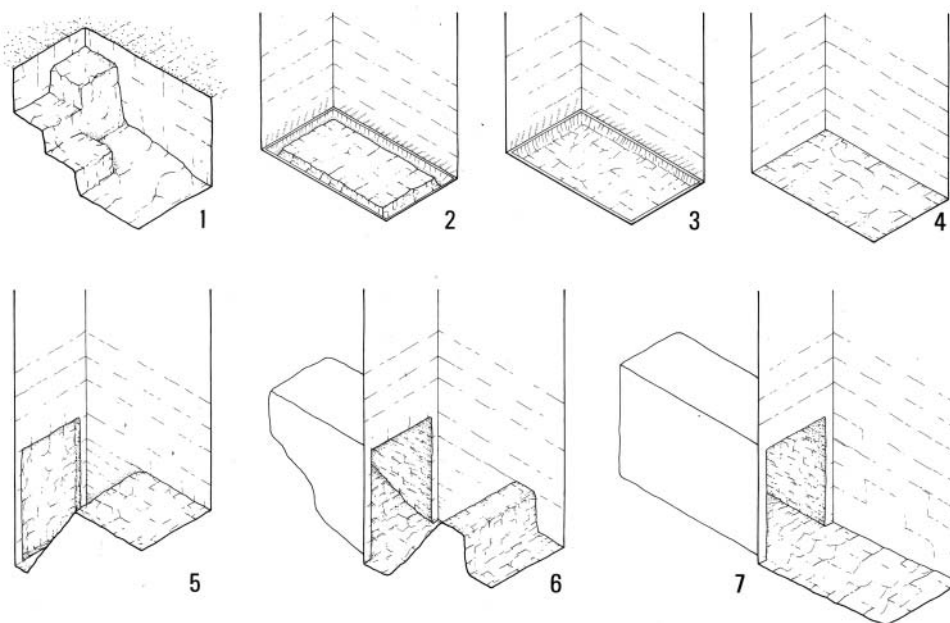


図6 シャフト墓の掘削工程推定復元図

同じ南側に高さを変えて2室を作った第87号墓・第98号墓も、同様の考え方で説明可能である。すなわち下方に位置する地下室が当初の墓主の部屋として用意され、その後、合葬ないし追葬のために部屋を増築するにあたり、同じ南側に部屋が付け加えられたと考えることができよう。この場合も最初の埋葬で詰め込まれたシャフト内部のタフラ塊は、必要な深さまでしか取り除かれなかったと推測される。

このように、主たる地下室を南側に備えるという考え方が原則としてあり、何らかの理由によって合葬ないし追葬を必要とする場合には、深い位置に用意できる北側か、あるいは主人の埋葬と同じ南側の上方に地下室を設けるといったことが執り行われたと考えられる。

### 3-4. 地下室の掘削

鉛直なシャフトの掘削に続いて横穴の地下室が穿たれた。この過程を示す遺構として第66号墓は重要である(図7-2)。この墓の地下室は脆弱な岩盤層内の北側に穿たれていたが、奇妙なことに、シャフトは安定した岩盤層に向けてさらに深く掘り下げられていた。掘り進められた部分の下面は南に大きく傾斜し、シャフトの南壁面がほぼ鉛直に揃えられていた。傾斜したシャフト下面は粗削りのまま残されており、掘削の途中と判断される。

加えて、シャフト南壁面の下方には、矩形の窪みが浅く掘られていた。この窪みは高さ約125cm、横幅約50cmの長方形をし、シャフト南壁面の西側半分に位置していた。窪みの高さは地下室の高さに近似しており、シャフトの南側に認められる点や、強固な岩盤に穿たれていることから

みて、地下室を削り出そうとした痕跡と考えられる。

つまりこの墓には、脆弱な岩盤層に設けられた北側の地下室と、安定した岩盤層の南側に計画されたがごく初期に作業が中断された、2つの地下室が存在したことになる。両者の造営順序については差し当たり2つの可能性が挙げられ、一つは、始めに下方の南側地下室が目指されたが何らかの理由で中断となり、次に上方に位置する北側の地下室が掘削されたという解釈で、もう一つは反対に、上方の地下室が先に掘削され、その後下方の地下室を増築することになったという見方である。

発掘調査では結論を導く直接的な資料は得られなかったが、後者の場合、当初から地下室を北側に用意し、かつ脆弱な岩盤層に作ったことになり、特異である。また部屋を増設するに際し、上方ではなく下方に計画している点も不自然である。北側の地下室で埋葬が執り行われたならばシャフト内部には土砂が充填されていたはずであり、それらを全て除去したうえで更に下方に掘り進む必要が生じるためである。これまでに見つかった上下二層に部屋を作る形式とは手法や発想が異なっており、この解釈を支持するには慎重を要するだろう。むしろ前者のように、当初は下層の強固な岩盤に南側を向いた地下室を用意する計画があったが、何らかの理由で放棄され、その後北側に部屋を作ったと考えたほうが自然である。そしてシャフト下部が斜めに削り残されていた都合で部屋は北側上方に設けざるをえず、また脆弱な岩盤層に位置することに至った、という解釈が可能となろう。地下室掘削に伴う廃土の一部がシャフト下部に詰め込まれたであろうことも想像に難くない。

以上の議論を受け入れるならば、シャフトの南壁面最下

部に残された窪みと傾斜した下面は、地下室を南側に用意する作業の痕跡と考えることができる。北側に穿たれた地下室からは中王国時代末頃に年代付けられる遺物が出土していることから、シャフト最下部での作業もまた中王国時代より下ることはなく、同時代頃とみなしてよい。窪みの深さが3～5cmとごく浅いことや、西側半分だけが削られていることからみて、地下室の掘削に向けたごく最初期の様相を呈している可能性が高く、工程を復元するうえで興味深い資料といえる。

シャフトの掘削は下面を水平に保ちながら20～30cmずつ段階的に掘り下げる工程であったことを示したが(図6-1～4)、第66号墓でシャフトの下面がほぼ水平を保っていたのは、南側に計画されていた地下室の開口部より少し上あたりまでで、それより下はこの開口部を作り出すために、地下室が位置する南壁面の掘削が先に行われたことが理解できる。そしてシャフト南壁面の掘削が、計画していた地下室の深さまで到達すると、次に開口部の掘削が始められたと考えられる。別の言い方をすれば、地下室はシャフトの掘削が完全に終了してから行われたのではなかったことが窺われる。なお第66号墓では、開口部の西側半分だけが3～5cmほど浅く削り取られ、東側半分には開口部の輪郭を示すような刻線も認められなかった。左右で状態が異なっていたのは、地下室の掘削手順の一端を示している可能性も挙げられるが、現時点では不明である。

開口部が面する側を先行して掘削した可能性は、第56号墓や第103号墓でも窺われた。これらのシャフト内壁面を見ると、水平な縞として観察された鑿痕が、開口部近くでは縦方向に深く入っており、地下室の開口部を露出させるために先行して削られたことが窺われる。また第66号墓のようにシャフト下面が斜めに粗く削り残された例として第44号墓などがあり、こうした手法が広く行われていた可能性が挙げられよう。

地下室側のシャフト面を先行して掘削したらしいことは、多くのシャフト墓でシャフトの長軸と地下室の長軸がわずかに振れていたことから補完される。両者の軸線のずれはわずかであり、また振れる方向にも一定の傾向は見いだされなかった。地下室は木棺が収納できる程度の広さしかなく、シャフトの底に降ろされた木棺は地下室内部へ滑らせるように据えられたであろうことを考えると、両者の軸線を積極的にずらす意味と利点は考えにくい。このため意図的にずらしたと考えるよりは、作業上の仕事斑(むら)であった可能性が挙げられる。そして数多くのシャフト墓で同じような仕事斑が認められる場合、それを誘発する要因が施工過程に内在していた可能性が挙げられる。

埋葬時の状態で発見された第42号墓(セヌウの墓)では、シャフトの長軸と地下室の長軸はほぼ一致していた。

この墓は、地下室の床面よりもシャフトの下面のほうが低くなっており、先の工程には合致しない例である(図3-a)。すなわち下面がほぼ水平のシャフトがまず掘削され、その後地下室が、横穴を作るように掘削されたものと推測される。つまり第42号墓(セヌウの墓)の場合、シャフトの内面を目視しながら地下室の掘削を進めることが可能であり、このため両者の軸線にずれが生じなかったと考えられる。逆に言えば、シャフトと地下室の長軸は原則として揃えるべきものであり、多くのシャフト墓で軸線にずれが生じたのは、地下室を先行して掘削する工程のため、シャフトの軸線を見通すことが難しかったことに原因があったと考えられよう。

地下室の掘削を先行させながら、この掘削に伴う土砂の排出を妨げない範囲で、シャフトの掘削、整形作業も並行して続けられたと考えられる。多くのシャフト墓では、シャフトの最下面は粗削りのまま地下室側にゆるく傾斜した状態で残されており、木棺の搬入にとって障害とならない程度でシャフトの掘削作業は終了していたことが窺われる。

シャフトの内壁面がやや幅の広い鑿によって仕上げが行

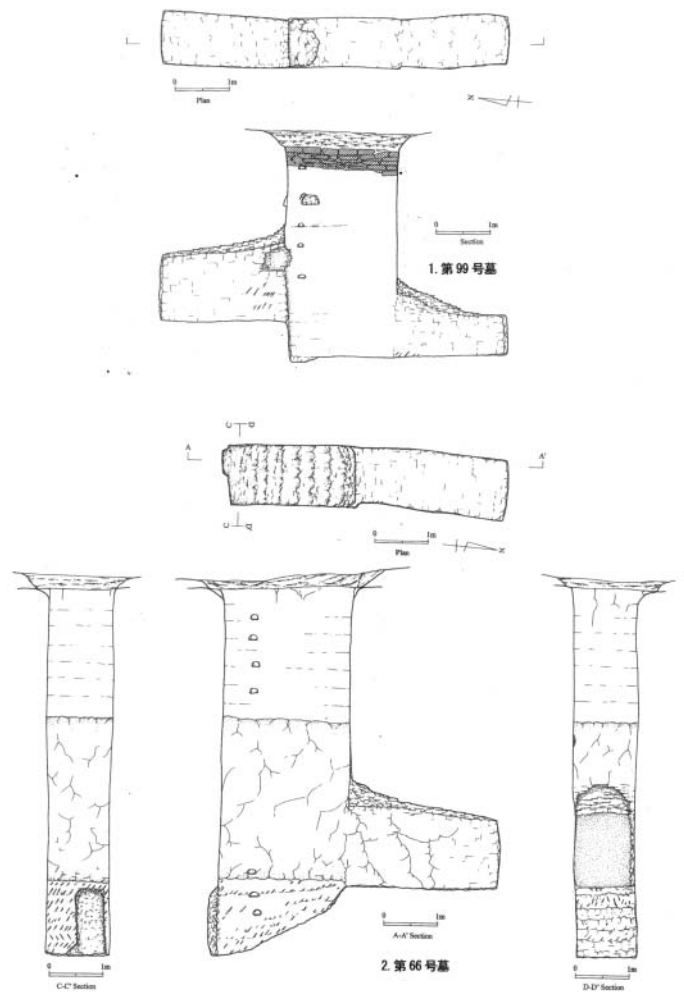


図7 シャフト墓平面・断面図(第99・66号墓)



われていたのに対し、地下室の内壁面では整形作業はなされず、先の尖った工具の痕が多数認められた。隅部や床面でも粗削りが目立ち、明らかにシャフトの内壁面とは異なっていた。地下室と同じ高さのシャフト内壁面では整形作業は行われており、岩盤の質が原因とは考えにくい。また地下室の掘削がシャフトの掘削に先行していたことを考えると、地下室内部の整形作業が時間的な都合で間に合わなかったという解釈も困難である。つまり地下室内部の整形作業は、技術的、時間的な理由で進められなかったわけではなく、別の理由によって省略された可能性が高いといえよう。その理由と意味は興味深い課題であるが、現時点では名状し難く、ここでは両者に明瞭な違いが認められることを指摘するに留めたい。

### 3-5. 小結

当該区域における中王国時代末頃のシャフト墓の掘削工程をまとめると次のように想定される(図6)。シャフトの掘削では、その輪郭に沿ってやや内側に溝が穿たれ(図6-2)、溝で囲まれた内部の岩盤が取り除かれた(図6-3)。なお掘削初期の段階では、昇降に配慮して岩盤を階段状に削り残すなどの工夫も図られた(図6-1)。溝の深さは20~30cm程度で、溝で囲まれた内側の岩盤が取り除かれると、内壁には未整形部分が「段」となって残された。最後にこの部分が丁寧に削り取られ、壁面は整形されたと考えられる(図6-4)。溝の掘削から内壁の整形作業(図6-1~4)までを一つの工程として、これを繰り返しながら掘り下げられたと考えられ、シャフトは下面を水平に保ちながら、溝の深さにあたる20~30cmずつ掘り下げられていったと想定される。

この工程は地下室床面まで繰り返されたのではなく、地下室を穿つことができる高さ付近でいったん終了し、次にシャフトの内壁のうち、地下室の開口部が面する側の掘削が先行して実施された(図6-5)。

地下室が削り出されるとともに、シャフトの残る部分の掘削も進められた(図6-6、7)。シャフト内面が入念に整形されたのに対し、地下室内部は粗削りの状態で作業は終了されたが、その理由については今後の課題である。

### 4. 掘削工程の連続性について

先の章では、シャフトの下面を水平に保ちながら掘り下げる作業(図6-1~4)の後、地下室が用意される側の掘削を先行させた(図6-5~7)可能性を述べた。説明の都合上、前者の工程(図6-1~4)を「シャフトの掘削」、後者の工程(図6-5~7)を「地下室の掘削」と呼び分けることにしたい。

シャフトの掘削と地下室の掘削が連続的に進められたな

らば、シャフトの最下面が地下室の床面よりも深く掘り下げられることはないはずである。ところが第42号墓(セヌウの墓)ではシャフトの最下面は地下室の床面よりも30cmほど下がっており、すでに十分な深さをもっていたシャフトが存在し、そこに横穴を穿つように地下室が設けられたと考えられる。これは、シャフトの掘削から地下室の掘削へと移る工程が、一つの計画の下で連続的に進められていなかった可能性を示唆しており、注目される。本章ではシャフトの掘削と地下室の掘削が一連の作業として連続的に進められていたのかを検討したい。

第58号墓は、シャフトの平面規模が南北約300cm、東西約145cmと比較的大きく、地下室床面までの深さはおよそ9.6mであった(図8-1)。地下室はシャフトの南側に1室設けられ、規模は横幅約110cm、奥行き約300cm、高さ約153cmで、東壁に小さな壁龕が穿たれていた。

注目されるのは、シャフトの平面規模が途中で変化していた点である。シャフトは脆弱なタフラ層を掘り抜き、堅固な岩盤層を1.5mほど掘削したところで、長さや幅が縮

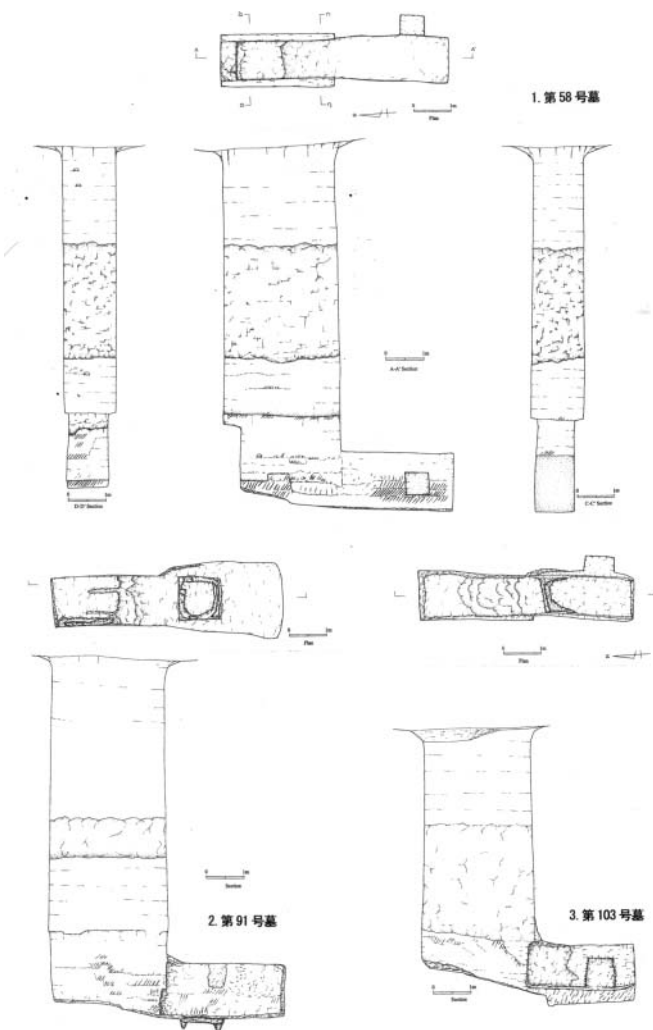


図8 シャフト墓平面・断面図(第58・91・103号墓)

小されていた。規模が変化した箇所をみると、シャフトの長辺方向にあたる東西面ではそれぞれ20cmほど内側に縮小され、結果として「段」が形成されていた。また短辺側では、南面には規模の変化がなかった一方、北面では東西の「段」よりも30～50cmほど下がった位置で面が約50cm内側に移し、「段」を作りだしていた。東西長辺でそれぞれ形成された「段」は、互いの高さが水平に揃っており、規模の変更が行われる直前のシャフトは、その下面がほぼ水平であったと考えられた。

これまでに発見されたシャフト墓の中で、シャフトの平面規模を大きく変更した例は認められなかったことから内壁の段が木棺搬入等にとって必要不可欠な装置であったとは考えがたい。幅と長さを縮小したシャフトは、その規模のまま地下室へと連続していることから、地下室の掘削を進めるにあたって規模の見直しが行われ、縮小が図られた可能性が高いといえよう。つまり第58号墓は、シャフトの掘削(図6-1～4)と地下室の掘削(図6-5～7)の作業が必ずしも一貫した計画に基づいて連続的に進められた訳ではなかった可能性を示しているといえることができる。

シャフトの掘削と地下室の掘削との間に作業上の非連続性が窺われた墓は、この他にもいくつか認められた。その一つである第91号墓では、地下室の天井面よりも70cmほど上部まではシャフト内壁が入念に整形されていたのに対し、これよりも下側では表面は粗削りのまま残されていた。その結果シャフト内壁面には段差が認められた(図8-2)。

第103号墓(図8-3)のシャフトにも第91号墓と類似した高さに段差が見られ、段より下の部分では表面は粗削りのまま残されていた。

第91号墓や第103号墓で見られた段差は第58号墓のように著しいものではなかったが、段の上下で表面仕上げの様子は明瞭に異なっており、連続した作業がなされたとは考えづらい様相を呈していた。加えて、いずれの段差も地下室のやや上あたりに生じていたという点も注目される。もし規模の縮小や変更が連続する作業の途中で起きたならば、その位置は墓によってばらつきを示すはずで、同じ高さに揃うのは不自然といえよう。むしろ、シャフトの掘削と地下室の掘削は連続的に進められず、両者の間に計画の違いやいくらかの時間的な隔たりがあった可能性が挙げられる。

### 5. 未完成シャフト

シャフトの掘削と地下室の掘削が連続した工程として進められなかった可能性を補完する資料として、地下室を持たず、シャフトのみが掘削された遺構(以下、未完成シャフトと仮によぶ)が挙げられる。

内部の発掘調査を実施した34基のうち、この未完成シャフトは11基を占めた。このうち、第50号墓、第69号墓、第73号墓、第97号墓、第104号墓の5基は、第3章でも取り上げたように比較的初期の段階で作業が放棄され、深さは1mにも満たない程であった。

これに対し、残る6基(図9-1～6)は岩盤を2～3mほど掘削した段階で作業が放棄されていた。地下室は上方のやや締まったタフラ層か、脆弱な層の下に位置する堅固な層に用意され、上方の場合、地下室の天井面は地上から2.5～3.5mほどの深さに位置する。つまりこれら6基のシャフトは、横穴として地下室を穿つことが可能な深さ、あ

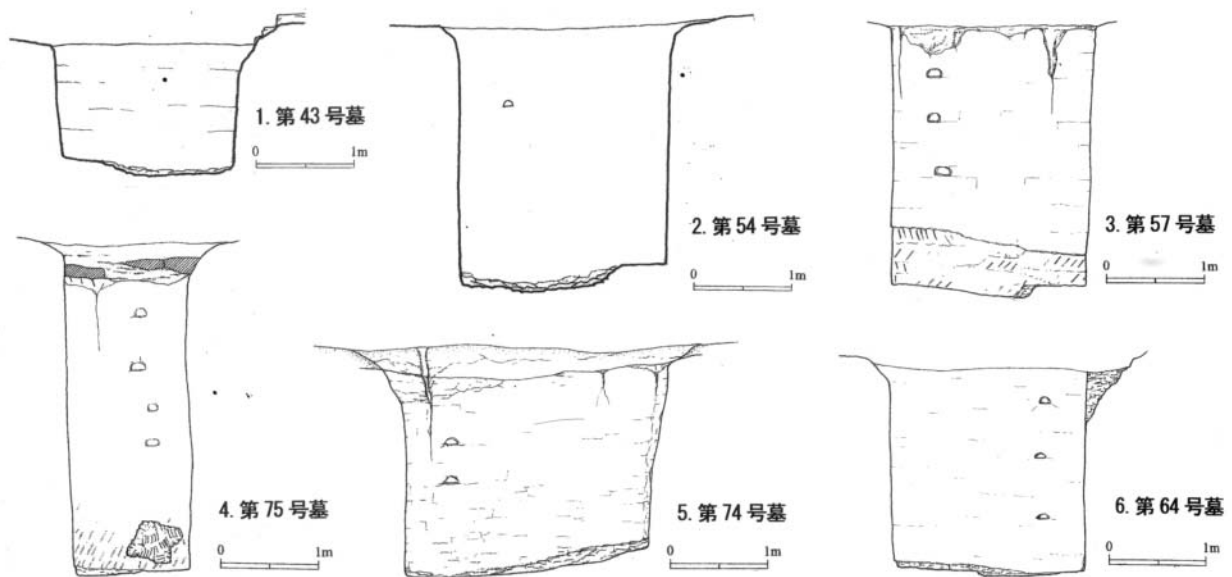


図9 未完成シャフト墓断面図(第43・54・57・64・74・75号墓)

るいはその直下のレベルに地下室を用意することができる深さまで掘削が進んでいたとみなすことができる。

このように未完成シャフトの掘削が、次に行う地下室の掘削直前まで進んでいながら、肝心の地下室を掘削せずに作業を中断してしまったのは奇妙である。また深さの類似した未完成シャフトが34基中6基検出されたことも、作業の中断が偶然であったと片付けるには不自然な割合といえよう。むしろシャフトの掘削と地下室の掘削は連続的に進められず、両者の間に計画的、時間的な隔たりがあった、という仮説を想起するならば、これらの未完成シャフトは、地下室の掘削という次の作業段階へ移る前の、一つのまとまった工程の終了状況を示しているという説明が可能となる。つまり、未完成シャフトは掘削作業の途中で放棄された状態ではなく、地下室の直前付近まで掘削するという工程上の区切りを示していると解釈でき、その意味でこの遺構を「未完成」とよぶのは正確さを欠いているといえるかもしれない。

さらにシャフトの掘削から地下室の掘削までが一貫した計画に基づいて進んでいたならば、墓にとって必要不可欠な地下室を掘削せずに作業全体が中止されるような状況は想定しにくい。むしろ両者はそれぞれに独立した工程としてあり、一つの計画ではなく、別々の計画に基づいて実施された可能性が高いと考える。

そのように考えれば、第58号墓においてシャフトの規模が変更された理由も、シャフトの掘削と地下室の掘削が個別の計画に基づいて進められたためと考えることができる。第91号墓や第103号墓において、地下室の上方辺りでいずれも表面の仕上げが異なっていたのも、この高さでシャフトの掘削と地下室の掘削が変化し、両者が連続的に行われなかったためと説明できる。

また第42号墓のシャフト(図3-a)が地下室の床面よりも深く掘られていたことも、シャフトの掘削と地下室の掘削が別々の計画に基づいて進められていたため生じたと解釈すれば矛盾はない。

シャフトの掘削と地下室の掘削は、個々の計画に基づいた、いかなれば独立性の強い工程であった可能性が挙げられ、これを受け入れるならば、シャフトを掘削している段階では、地下室の規模や納められる木棺の詳細は決められていなかった可能性が高いことになる。逆の言い方をすれば、シャフトの掘削作業は埋葬が決まった後に着手されたのではなく、被葬者がまだ決定されていない状況、もしくは埋葬される人物は決まっても存命中にシャフトの掘削だけが進められた可能性を提示することができるかもしれない。

シャフトだけを先行して掘削したと解釈する場合、墓域の配置計画が存在し、それに基づいてシャフトの掘削が進

められた可能性が考えられる。当該区域から発見されたシャフトの配置を見ると、北東から南西に向かって列をなしているように見受けられ、配置計画の存在を窺わせるが、シャフトの平面規模は必ずしも一定の大きさに揃っておらず、また長軸の方向も各々の墓で微妙に振れており、なお検討を重ねる必要があろう。

シャフトの位置や規模が、被葬者や葬送行為の中でどのように決められ、どのようなタイミングで掘削作業が始められたのかは、興味深い問題である。本稿は、ダハシュール北遺跡から発見された中王国時代末期のシャフト墓に限定し、遺構から窺われる掘削工程の復元からこの問題への手がかりを提示したものである。発掘調査区を拡張し多くの資料が収集されるとともに、新王国時代末のシャフト墓についてもこうした視点から検討する必要がある。また他地域の遺構との比較検討も課題である。これらが進められ、墓の造営に関わる包括的な研究が深化することが望まれる。

## 6. 結び

ダハシュール北遺跡の西側区域から発見された中王国時代末期のシャフト墓について、痕跡をもとに掘削工程を復元した。シャフトと地下室からなるシャフト墓では、シャフトはその下面を水平に保ちながら20～30cmずつ段階的に掘り下げられた。一方、地下室の掘削はシャフトが最下面まで到達してから開始されるのではなく、シャフトが計画された地下室付近に達すると開口部が位置する側の掘削が先に行われ、地下室が粗く削りだされた。そして地下室の掘削と並行しながら、シャフトの掘り下げが慌しく行われたと考えられた。

未完成シャフトの存在やシャフトの規模を途中で変更した遺構などから、水平面を確保しながら掘り下げていくシャフトの掘削作業と、その次の地下室の造営に向けた掘削作業は、一つの計画に基づく連続した工程として進められたのではなく、むしろ別々の計画のもとでなされた独立性の強い工程であった可能性を提示した。

シャフトや地下室の掘削作業の復元は、単に工程の理解に留まらず、墓の造営が着手された時に被葬者等がどの程度特定されていたのかに繋がる興味深い課題である。ダハシュール北遺跡以外の遺構事例と比較考察を推し進め、研究が深化していくことが望まれる。



## 謝辞

本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究 (B) 「エジプト・アラブ共和国 ダハシュール北遺跡の考古学的研究」 (研究代表者: 長谷川奏早稲田大学客員准教授)、同基盤研究 (S) 「エジプト、メンフィス・ネクロポリスの文化財保存面から観た遺跡整備計画の学際的研究」 (研究代表者: 吉村作治サイバー大学学長)、同基盤研究 (B) 「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」 (研究代表者: 柏木裕之) および早稲田大学エジプト学研究所基金などにより遂行された。

本稿執筆にあたっては、吉村作治サイバー大学学長、近藤二郎早稲田大学教授、長谷川奏早稲田大学客員准教授に資料使用の許可をいただいた。また現場主任を務められた馬場匡浩日本学術振興会特別研究員、矢澤健サイバー大学助手、和田浩一郎サイバー大学助手には、現地および国内において大変お世話になった。この他、遺構の実測などにはサイバー大学および早稲田大学エジプト学研究所の研究員、大学院生らにお手伝いいただいた。簡単ではあるが、感謝申し上げる次第である。

## 註

- 1) ダハシュール北遺跡の場所や周辺環境、調査経緯等の詳細については、早稲田大学エジプト学研究所編 2003 を参照されたい。
- 2) 本稿は 2008 年 6 月に慶応義塾大学で開催された第 13 回日本西アジア考古学会研究発表会で講演した内容を骨子としている。大会関係者ならびに質問、助言をいただいた学会員に感謝申し上げる。
- 3) 掘削作業が途中で放棄された岩窟墓などから、掘削は、計画された通路や地下室の中央部の天井レベルに、作業員一人が入れる程度のトンネルを穿つように行われ、その後必要な幅に拡張されたと考えられている。
- 4) 新王国時代になると頭を西側に向けた埋葬が見られ、シャフトの軸線の変化は頭位の変化に伴う可能性が挙げられる (和田 2008)。
- 5) 第 42 号墓 (セヌウの墓) のシャフトは南北約 220cm、東西約 100cm の矩形平面をし、深さは地上の岩盤レベルから約 4 m であった。また地下室はシャフトの南側に作られ、横幅約 80cm、奥行き約 210cm、高さは約 110cm であった。内部に納められた木棺の大きさは横幅約 57cm、長さ (奥行き) 約 182cm、高さ約 105cm であり、地下室は木棺を納める程度の大きさであることが理解できる。
- 6) 第 65 号墓 (セベクハトとセネトイトエス夫妻の墓) のシャフトは南北約 202cm、東西約 85cm、深さ約 3.7m。地下室の規模と木棺の大きさを比較すると、南側 (セベクハト) の地下室が横幅約 85cm、奥行き約 263cm、高さ約 110cm であったのに対し、木棺は横幅約 56cm、長さ (奥行き) 約 193cm、高さ約 82cm であった。同様に北側の地下室は横幅約 85cm、奥行き約 210cm、高さ約 93cm で、納められていた木棺は横幅約 45cm、長さ (奥行き) 約 183cm、高さ約 75cm であった。いずれも木棺がほぼ納まる程度の広さしか用意されていないことが了解される。
- 7) 既に盗掘を受けたシャフト墓でも、シャフトの周囲にタフラが円形に広がっている様子が観察された。同じようなタフラによるマウンド状の塚が築かれていた可能性が高いと考える。
- 8) 土器の整理分析を担当した矢澤健現場主任よりご教示いただいた。
- 9) リシュトから発見された中王国時代の墓のなかにも、シャフトと小さな地下室から構成される形式が知られている (Arnold 1992: 41-49)。
- 10) 同様の手法は第 8 次調査までに発見された未完成シャフトにお

いても確認されている (遠藤ほか 1999)。

- 11) 矢澤健現場主任から、幅広の鑿による整形作業の後、厚手の土器片を用いて表面を均した可能性が指摘されている。
- 12) シャフトを 20 ~ 30cm ずつ段階的に掘り下げる工程で生じる掘削土砂量はシャフトの平面規模にもよるが 0.5 ~ 0.7m<sup>3</sup> 程度と見積もられた。この掘削量が一日の作業量を示していたかは、作業に従事していた人数など更に検討が必要である。なお、ルクソールの新王国時代の岩窟墓の掘削量に関して、工人一人につき一日当たり 0.07 ~ 0.14m<sup>3</sup> であった可能性が報告されている (遠藤・西本 2002)。

## 参考文献

- Arnold, D. 1991 *Building in Egypt. Pharaonic Stone Masonry*. New York, Oxford University Press.
- Arnold, D. 1992 *The Pyramid Complex of Senwosret I* New York, Metropolitan Museum of Art Egyptian Expedition.
- Baba, M. 2007 II. Excavation of the 11<sup>th</sup> Season. *Dahshur Report vol.2* Feb.2007: 2-10.
- Goyon J.-C., J.-C. Golvin, C. Simon-Boidot and G. Martinet 2004 *La construction Pharaonique du Moyen Empire à l'époque gréco-romaine. Contexte et principes technologiques*. Paris, Editions A. et J. Picard.
- Hornung, E. 1971 *Das Grab Haremhab im Tal der Könige*. Bern, Francke.
- Mackay, E. 1921 *The Cutting and Preparation of Tomb-Chapels in the Theban Necropolis*. *Journal of Egyptian Archaeology* 7: 154-168.
- Owen, G. and B. Kemp 1994 *Craftsmen's Work Patterns in Unfinished Tombs at Amarna*. *Cambridge Archaeological Journal* 4/1: 121-146.
- Yoshimura, S., M. Baba, J. Kondo, S. Hasegawa and T. Nakagawa 2005 *Preliminary Report of the Waseda University Excavations at Dahshur North: Tenth Season, 2004-2005*. *Waseda Global Forum No.2*: 89-96.
- Yoshimura, S. and M. Baba 2007 *Die jüngsten Entdeckungen von unversehrten Sargen in Dahshur-Nord*. *Sokar* 15: 63-65.
- Yoshimura, S. 2008 II. Excavations (12<sup>th</sup> to 14<sup>th</sup> Seasons). *Dahshur Report vol.3* Feb.2008: 2-7.
- 遠藤孝治・西本真一・佐藤雅彦・中川武・吉村作治・近藤二郎・長谷川奏 1999 「ダハシュール北部で発見された新王国時代の建造物について 6-シャフト墓の掘削方法について」『日本建築学会大会学術講演梗概集』F-2 217-218 頁。
- 遠藤孝治・西本真一 2002 「エジプト・テーベ第 32 号岩窟墓における一日当たりの掘削量」『日本建築学会計画系論文集』554 号 323-328 頁。
- 小岩正樹・西本真一・中川武・柏木裕之・吉村作治・近藤二郎・長谷川奏・馬場匡浩 2004 「ダハシュール北部で発見された新王国時代の建造物について 13-タの神殿型貴族墓」『日本建築学会大会学術講演梗概集』F-2 525-526 頁。
- 小岩正樹・西本真一・中川武・柏木裕之・吉村作治・近藤二郎・長谷川奏・馬場匡浩 2005 「ダハシュール北部で発見された新王国時代の建造物について 15-タの神殿型貴族墓の断面復原案」『日本建築学会大会学術講演梗概集』F-2 423-424 頁。
- 西本真一・吉村作治・中川武・近藤二郎・長谷川奏 1996 「ダハシュール北部で発見された新王国時代の建造物について 1」『日本建築学会大会学術講演梗概集』F-2 391-392 頁。
- 西本真一・河崎昌之・遠藤孝治 2001 「古代エジプト・クルナの石切り場における採石工程」『日本建築学会計画系論文集』549 号 271-278 頁。
- 西本真一・中川武・柏木裕之・小岩正樹・吉村作治・近藤二郎・長谷川奏・馬場匡浩 2004 「ダハシュール北部で発見された新王

- 国時代の建造物について 14-タの神殿型貴族墓から出土した建築片」『日本建築学会大会学術講演梗概集』F-2 527-528 頁。
- 馬場匡浩・近藤二郎・中川武 2006 「II. 第 10 次調査」『Dahshur Report』vol.1 Feb.2006 3-4 頁。
- 吉村作治・近藤二郎・長谷川奏・中川武・西本真一・柏木裕之 1998 「エジプト ダハシュール北地区発掘調査報告- 1997 年第 1・2 次調査-」『人間科学研究』11 巻 1 号 109-120 頁。
- 吉村作治・近藤二郎・長谷川奏・中川武・西本真一 1999 「エジプト ダハシュール北地区発掘調査報告- 1998 年第 3 次調査-」『人間科学研究』12 巻 1 号 137-149 頁。
- 吉村作治・近藤二郎・長谷川奏・中川武・西本真一 2000 「エジプト ダハシュール北地区発掘調査報告- 1998 年第 4 次・1998 年第 5 次調査-」『人間科学研究』13 巻 1 号 101-111 頁。
- 吉村作治・近藤二郎・長谷川奏・中川武・西本真一 2001 「エジプト ダハシュール北地区発掘調査報告- 2000 年第 6 次調査-」『人間科学研究』14 巻 1 号 49-60 頁。
- 吉村作治・近藤二郎・長谷川奏・中川武・西本真一 2002 「エジプト ダハシュール北地区発掘調査報告- 2001 年第 7 次調査-」『人間科学研究』15 巻 1 号 91-106 頁。
- 吉村作治・近藤二郎・長谷川奏・中川武・西本真一 2003 「エジプト ダハシュール北地区発掘調査報告- 2002 年第 8 次調査-」『人間科学研究』16 巻 1 号 165-177 頁。
- 吉村作治・近藤二郎・長谷川奏・中川武・西本真一 2004 「エジプト ダハシュール北遺跡における早大隊の考古学調査- 1997 年～2002 年の発掘調査から-」『人間科学研究』17 巻 1 号 119-132 頁。
- 吉村作治・近藤二郎・長谷川奏・馬場匡浩・中川武・西本真一・柏木裕之 2005 「エジプト 早稲田大学ダハシュール北地区発掘調査報告- 2004 年第 9 次調査-」『人間科学研究』18 巻 1 号 109-118 頁。
- 吉村作治監修 2008 『吉村作治の新発見！エジプト展』 RKB 毎日放送。
- 早稲田大学エジプト学研究所編 2003 『ダハシュール北 (I)』 Akht Press。
- 和田浩一郎 2008 「古代エジプト・新王国時代の土坑墓埋葬における頭位方向について」『オリエン』51 巻 1 号 87-109 頁。

柏木 裕之

サイバー大学世界遺産学部

Hiroyuki KASHIWAGI

Faculty of World Heritage, Cyber University