

キトラ古墳の調査

—第170次

1 はじめに

キトラ古墳は、明日香村大字阿部山字ウエヤマに所在する二段築成の小規模な円墳である。1983年以降の調査により、各壁に四神などの彩色画が描かれていることが判明し、2000年には我が国2例目の極彩色壁画古墳として特別史跡に指定された。

2004年におこなわれた石室内の発掘調査（第135次調査）では、刀装具や木棺の飾金具をはじめとした遺物が出土し、石室の規模や構造が判明した。また、石材表面に描かれた朱線を一部確認したが、朱線の多くは漆喰により覆われていることが推測された。さらに石室各面のフォトマップを作成し、高精細画像による分析も可能となった（文化庁ほか『特別史跡キトラ古墳発掘調査報告』2008）。一方、壁画については損傷が著しく、速やかな保存処置が必要であると判断され、同年、壁画を描いた漆喰の全面取り外し方針が決定された。この方針決定を受け、順次漆喰の取り外し作業が進められ、2010年6月、床面を除く5面全面の漆喰の取り外し作業が無事終了した。

今回の石室内調査は、文化庁からの要請を受け実施したもので、床面に残存する漆喰上の精査、石材表面に残る朱線や加工痕跡の観察、石室構造に関する考古学的検討を主な目的とした。調査は、奈文研都城発掘調査部、奈良県立橿原考古学研究所、明日香村教育委員会の3者が共同しておこない、調査期間は2011年6月13日から6月24日までである。

なお、石材の番号は、東西壁石、天井石、床石については南から付し、北壁石については東から付す。

2 石室の調査

棺台痕跡 キトラ古墳床面の漆喰上には、2004年に撮影したフォトマップの分析から、棺台の存在が推定されていた。また、2004年の石室内調査で出土した漆塗木棺片に、水銀朱仕上げと黒漆塗仕上げの2者が存在することから、後者が棺台の破片にあたる可能性が指摘されてきた（前掲：文化庁ほか2008）。

今回の調査では、床面の東西両側に幅約18cm、北側に

幅約20cmの範囲で漆喰の残存が良好な部分が存在することが明らかとなった。これらの漆喰表面には、盗掘以前に天井石の隙間などから流入した土砂によるものと考えられる土汚れが顕著に認められた。

さらに、これら床面周囲の漆喰の内側に、他よりも劣化が少なく白色を呈する漆喰が幅約3cmの帯状にのびる状況を確認した（図168）。この帯状に残る白色の漆喰は、劣化および土汚れを免れた部分と理解でき、その理由としては、幅3cmほどの何らかの器物が漆喰上に載っていたためと推測できる。この白色を呈す帯状の漆喰は矩形をなすようであり、また石室東西両壁からの距離が等しく、床面のほぼ中央に位置したと考えられることから、棺台痕跡と判断した。

棺台の痕跡が確認できたのは北辺、東辺、西辺の3辺であり、南辺については漆喰の残存状況が悪く、確実な位置を特定できなかった。痕跡の東西幅は68cmで、南北長は、東辺で117.0cm分、西辺で137.5cm分が残存する。キトラ古墳石室床面は南北238cm、東西104cmであるが、南辺が北辺と対称の位置にあったと仮定すると、棺台の長さは200cm前後に復元できる。高松塚古墳の棺台は、幅66cm、長さ217cmに復元されており、今回キトラ古墳で確認した値に近似する。

棺台の形状に関しては、白色の漆喰が帯状をなすことから、棺台は底板をもたないか、底板があったとしても床面と接する構造ではなかったと判断できる。

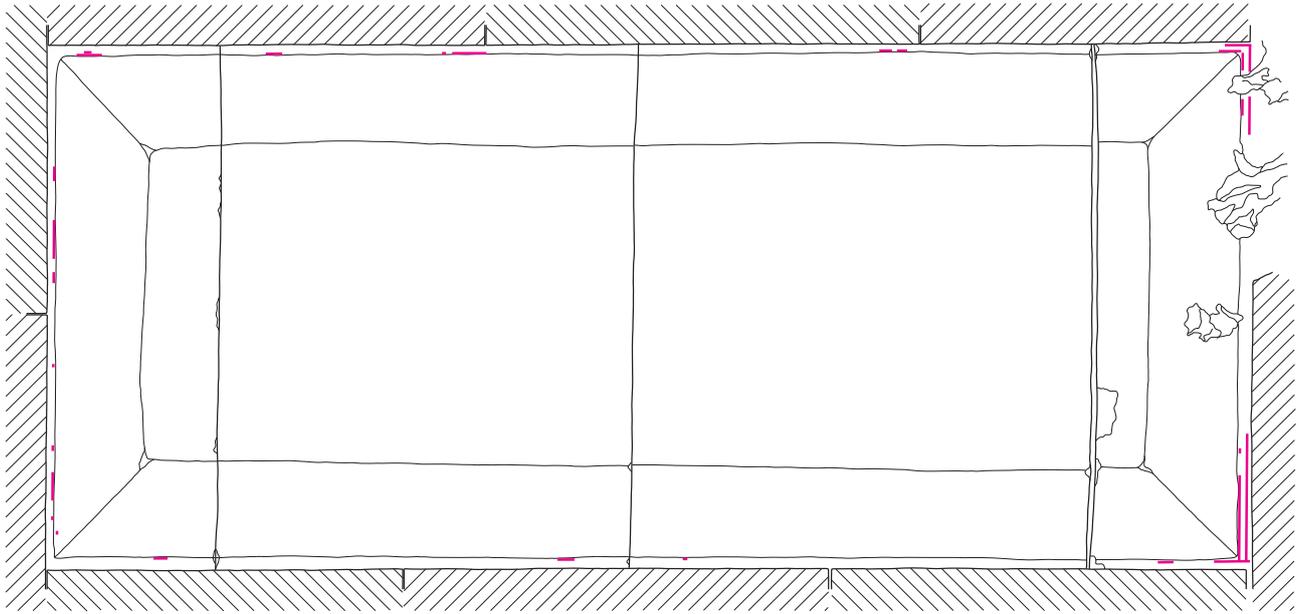
なお、高松塚古墳では、棺台設置後、その周囲に仕上げの漆喰を塗布していたとされているが（岡林孝作「高松塚古墳の木棺と棺台」『月刊文化財』532、2008）、キトラ古墳床面の漆喰の状況からは、そのような工程は復元できなかった。

朱線 今回の調査では朱線の痕跡を66ヶ所で確認した。朱線の痕跡は、最短で0.3cm、最長で41.2cmで、同一直線上に並ぶものを1本として計算すると、計20本となる。その内訳は床面3本（図169下）、天井6本（図169上）、東壁7本、南壁1本、西壁3本で、北壁では確認できなかった。既往の調査およびフォトマップでは、床面1本、天井5本、計6本の存在が判明しており（奈文研『キトラ古墳壁画フォトマップ資料』2011）、今回新たに14本分の朱線を確認できた。

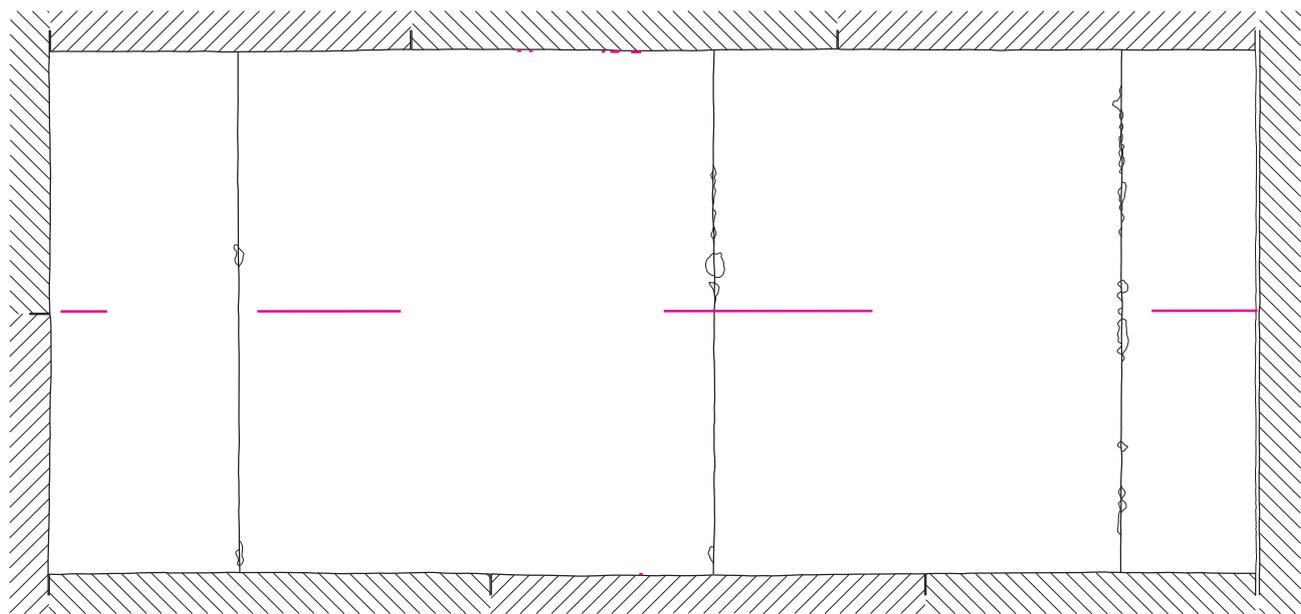
線の太さは、1～3mmを基本とするが、一部には6mm



図168 床面上の漆喰状況 1:12



天 井



床 面



图169 朱線位置图 1 : 15

ほどの太さとなる箇所もある。朱線の大半は石材の外周縁にみられ、主に石材を加工する際の基準線として利用されたと考える。

一方、天井石には、4石に跨がり二重の長方形が描かれていたと推測できる。内側の長方形は屋根形の削り込みの縁辺部にみられ、屋根形を削り出す際の基準線と理解できる。外側の長方形は、石室の内法と同形同大で、四周の壁石の内側上辺に対応すると考えられる。この朱線は、石室を組み上げると、本来は壁石により隠される位置にある。しかし、盗掘により南壁石西上部が破壊されたことと、後述するように南壁石の高さが他の壁石よりわずかに低いことから、南辺・西辺の2辺のみについては、その存在を確認することができた。

また、床面中央にも1本の朱線を確認した。この朱線は床面のほぼ中央に位置しており、床石を加工する際の基準線と考える。キトラ古墳の床石は、周囲を一段低く削ることで中央の南北238cm、東西104cmの範囲を高く造り出し、床面としている。その段差は3cmほどで、床面四周は斜めに削り落とす。床面中央の朱線は、石室南端部で、床面上面から、床面南辺を画する斜面の上面にまで一連で続いていく状況を確認した。このことから、中央の朱線は少なくとも南端の床石(床石1)南側の削り出しが終了した後に引かれたと理解できる。床石加工の順序を考察する上で興味深い事実である。

石室南端部の構造 今回の調査では、石室の入口部を閉塞する南壁石が、他の壁石よりも2.5～3.0cm低く加工されていることを再確認した。南壁石の高さは112.5cm、東・西側壁の南端の石(東壁石1・西壁石1)の高さはともに115cmである。これは石室の開閉を容易にするための意図的な工夫と考えられる。



図170 低い南壁石(右下)と天井石1(右上)の傾き(北西から)

また、天井南側では、南端の天井石1が南に向かって傾斜し、天井石1とその北側の天井石2の継ぎ目には1cmほどの段差が生じていることを確認した(図170・171)。

その要因を以下に考察する。天井石1は、石の半分以上が東壁石1・西壁石1より南に出ており、石の重心が東西の壁石には載っていないと指摘されている(『紀要2004』)。そのため、天井石1の重心は南壁石が受けることになるが、南壁石が上記のように他より低く加工されているため、天井石1が南に傾く結果を生じた。この傾きはキトラ古墳の石室構造自体に起因しており、石室組み立て完了時には天井石1は傾斜していたと考える。

また、天井石1の前面下辺と南壁石上面の隙間には目地留めの漆喰が三角形状に残存しているが、これらが二次的に移動した形跡はみられない。このことから、天井石1の傾きが、古墳完成後の地震などの二次的要因によるものではないと理解できる。

合欠 目地の広い部分で石材同士の合欠の方向を確認した。東西壁石は、どちらも北小口で外側が突出しており、北から石材を設置したことがわかる。ただし、東壁中央の上下2石の間には隙間がほとんどなく、上下間の合欠の有無は確認できていない。天井石と床石については、両者とも北小口で下側が突出しており、南から順に設置したと理解できる。北壁は東西2石で構成されるが、合欠の方向は確認できなかった。(若杉智宏)

石材の加工痕跡 天井石1、南壁石ともに墓道に面する部分では、チョウナ叩きを密に施して平滑面を造り出す(図175)。ただし天井石1でも、墓道正面から視覚が遮られる上面や東西側面では加工が粗く、前者では一辺3cm前後の三角形を呈するノミ小叩きの痕跡、後者では幅3cm前後のチョウナ削りの痕跡が凹凸をなして明瞭に残



図171 天井石1(右)と天井石2(左)の隙間(下から、右が南)

存する(図173・174)。壁画の下地漆喰が取り外された石室内壁でも、部分的にチョウナ叩きの痕跡が確認できるが、前述の天井石1や南壁石よりも平滑に仕上げられており、ノミ削りや磨きを重ねて最終仕上げとしている可能性がある。(廣瀬 寛)

天井石1の梘子穴 天井石1の東側面下端には、不整な台形を呈す穴が認められる。穴は天井石1前面から北へ約15cmの位置にあり、南北幅13.5cm、東西幅8cm、最大高5.5cmを測る。西側面下端では、盗掘時に南側を壊されているものの、同様の穴があいていたことが確認でき、両側面の対となる位置に穴を配していたと判断できる。

この穴の存在は2003年度の第130次調査時に確認しており、石室組み立てに使用したと考えられていた(『紀要2004』)。同様の穴は、高松塚古墳でもみられ、石室構築時に石材位置を微調整するための梘子穴と判断されている(『紀要2008』)。キトラ古墳の穴も、形状・大きさが高松塚古墳のものとはほぼ一致することから、梘子穴として利用された可能性が高い。梘子穴は、天井石1で確認しただけであるが、他の石材のいくつかにも外側に同様の穴を設けていたと推測できる。



図172 天井石1の加工の精粗(南西から)



図174 天井石1西側面のチョウナ削りの痕跡(南西から)

3 まとめ

今回の調査では、従来の調査で指摘や想定がなされていた点を追認するとともに、より詳細な観察・検討および記録作業をおこなうことができた。

棺台については、床面に残る痕跡から位置や大きさ、構造の復元が可能となった。また、石材にみられる朱線は、今回新たに14本分を確認でき、終末期古墳築造にかかわる石材加工技術について貴重な知見を得ることができた。

棺台の存在や朱線、梘子穴、合欠、場所による石材加工の差異や工夫などは、高松塚古墳でも認められる特徴で、それらの一部はマルコ山古墳(網干善教・猪熊兼勝・菅谷文則『真弓マルコ山古墳』明日香村教育委員会、1978)や石のカラト古墳(『奈良山報告I』)でも確認されている。石室形状や技法の共通性からは、同一の技術系譜にある石工集団の関与が想定できるが、石室構造や細部加工には差異もみられる。今回の調査成果は、終末期古墳におけるキトラ古墳の位置づけを考える上で重要であり、今後さらに検討を加えていきたい。(若杉)



図173 天井石1上面のノミ小叩きの痕跡(南西から)



図175 天井石1前面のチョウナ叩きの痕跡(南から)