

キトラ古墳石室内の発掘調査

—飛鳥藤原第135次調査—

1 はじめに

2004年1月から3月に実施した墓道奥部（長さ1.5m分）の発掘調査（飛鳥藤原第130次、『紀要2004』参照）によって、石室内への出入りが可能となり、4月から5月にかけて壁画の保存状況調査がおこなわれた。この間、並行して、壁画の写真撮影とフォトマップ撮影（図1）をおこない、発掘調査前の石室内の状況を記録した。

石室内の壁画は剥落寸前の箇所が多数あり、調査中に不測の事態が起こらないとも限らない。そこで、2004年5月31日から6月3日にかけて壁画の破損箇所に剥落止めをおこない（図2）、6月9・10日には石室内にステンレス製のフレーム（図3）を設置して発掘調査時の万全を期した。発掘調査は、6月10日に開始し、7月8日に完了した。その後、床面の写真撮影を実施した。

発掘調査は、文化庁の委託により、奈良文化財研究所飛鳥藤原宮跡発掘調査部、奈良県立橿原考古学研究所と明日香村教育委員会が共同しておこなった。また、石室の環境調査や保存科学的調査および措置は、東京文化財研究所と奈文研埋蔵文化財センター、ならびに関係諸機関がおこなった。

2 発掘調査成果の概要

石室は奥行2.40m、幅1.04m、高さ1.24mの狭い空間であり、さらにその内部に置かれた壁画保護フレーム内の発掘調査となった（図4）。調査員1名が中で作業し、盗掘孔のところに1名が待機して物品の受け渡しをする、という形で作業を進めた。

石室内の堆積層は、大きくは3層にわかれる。上部には盗掘孔から流れ込んだ土が堆積し、その下に、漆塗り木棺断片の堆積層がある。さらに、石室床面とこの木棺断片の堆積層との間に、ごく薄い泥土層が挟まっていた。

流入土は、盗掘孔側で厚く奥に向かって薄くなる。厚さ5～10mmの微砂と粘土が互層をなしており、雨水とともに入り込み、堆積を繰り返していく状況がみてとれた。この中には、いったん石室外に持ち出されたものの再度流入した漆塗り木棺片やそれが腐朽した漆膜片のほか、土師器小皿1点があった。また、流入土の表面と表

層部分からは壁や天井から脱落した漆喰片がみつかったが、それより深い部分からはほとんどみつかないか、あってもほとんど崩壊していた。

漆片堆積層は、ほぼ水平な状態を保つ漆片が厚さ約5cm折り重なっており、石室の床面全体に広がっていた（図5）。漆片は片面が光沢をもつ黒漆の面か、その上に朱を塗った面である。それらの裏面はきわめて薄くなつた木質が付着するか、木質から離脱した痕跡をとどめていた。これらの特徴から、これらの漆片は漆塗り木棺が断片化し、木部が腐朽して漆膜だけが残ったものと判断できた。高松塚古墳の漆塗木棺と同じく、朱は木棺の内面に塗布されていたものである。ごくまれに、木質が残存する木棺片があったが、それらは例外なく銅製金具を取り付けた部分で、銅イオンの影響により木質部が腐朽を免れていた。

石室北半部では、漆片堆積層はわずかな凝灰岩破片を含むだけだが、南半部では凝灰岩破片が多くなるとともに破片が大きくなる（図5・6）。

漆片堆積層は、漆塗り木棺が盗掘時に徹底的に破壊され、その断片が雨水の流入による水没と乾燥による再堆積を繰り返して形成されたことは明瞭であった。この層と床面との間に、細かい泥土層があったこともこれを裏付ける。部分的に漆片堆積層を断ち割ってみたが、木棺底板が元の位置に残っている兆候はなかった。

そこで、石室内の発掘にあたっては、石室内を東西50cm×南北60cmの全8区に区画するとともに、各区の堆積層を25cm×20cmのブロック（各区画6ブロック）に切り分け、方位と位置を記録したプラスチックコンテナにそのまま入れて石室外に搬出した。その過程で、金銅製環座金具や銅製六花形釘隠といった木棺の金具、琥珀玉、鉄製刀装具、人骨および歯牙などを検出した。

漆片堆積層と床面直上の泥土層を除去すると、漆喰塗りの石室床面があらわされた（図7）。南端部などでは、漆喰がなくなっていて凝灰岩底石があらわれている。また、閉塞石や側石などの内面でも、漆片堆積層や流入土層に覆われていた範囲では、壁面の漆喰がなくなって石の面が露出していた。

床石と閉塞石の間には多少の隙間が空いており、そこでの観察によって、石室底石は内法の範囲で高さ3cmほど削りだしてあることがわかった。



図1 フォトマップ撮影作業

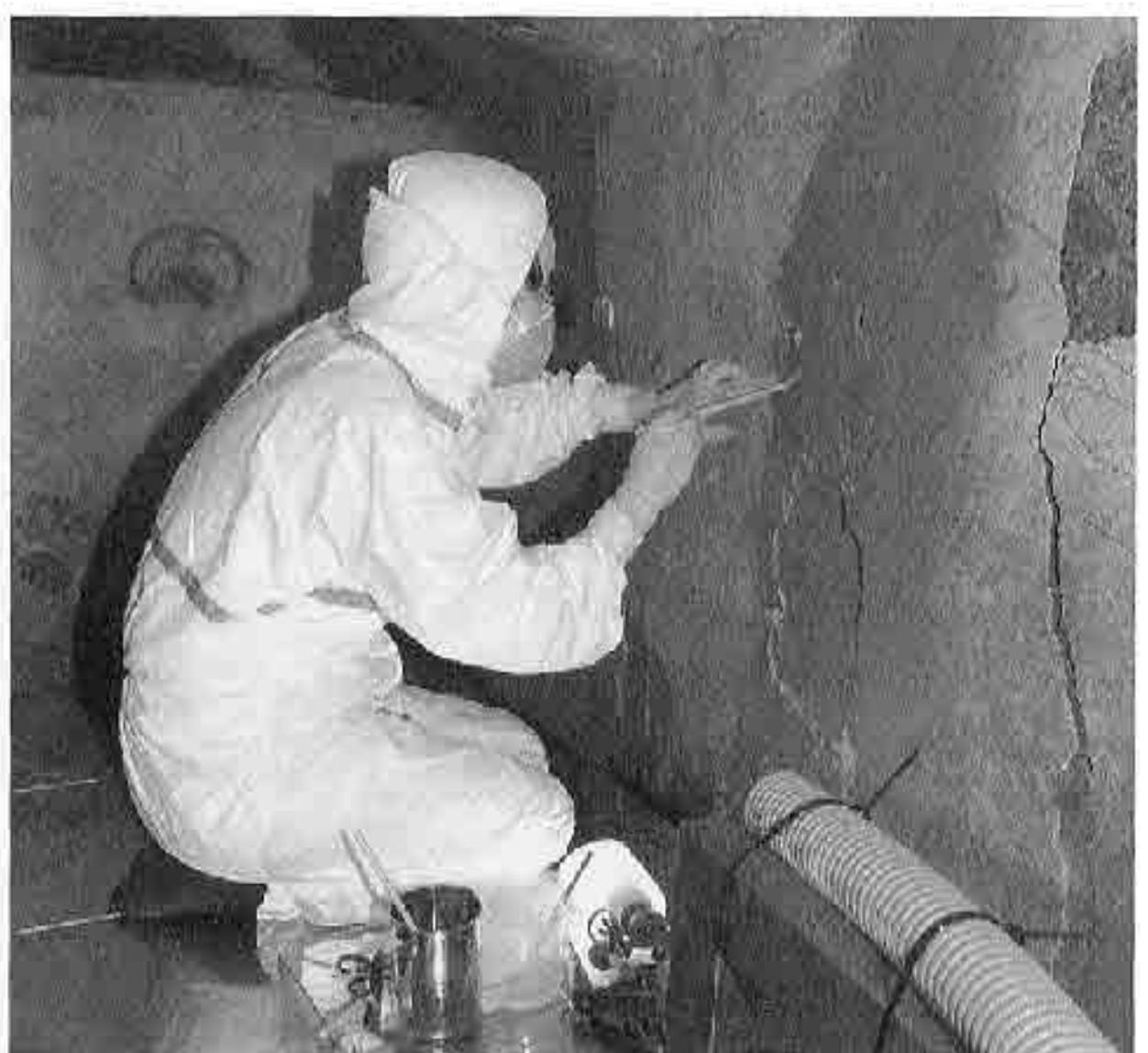


図2 壁面保存処置の作業



図3 石室内に組み立てたフレーム



図4 発掘作業



図5 石室内北半の漆片堆積状況



図6 石室内南端部の遺物堆積状況

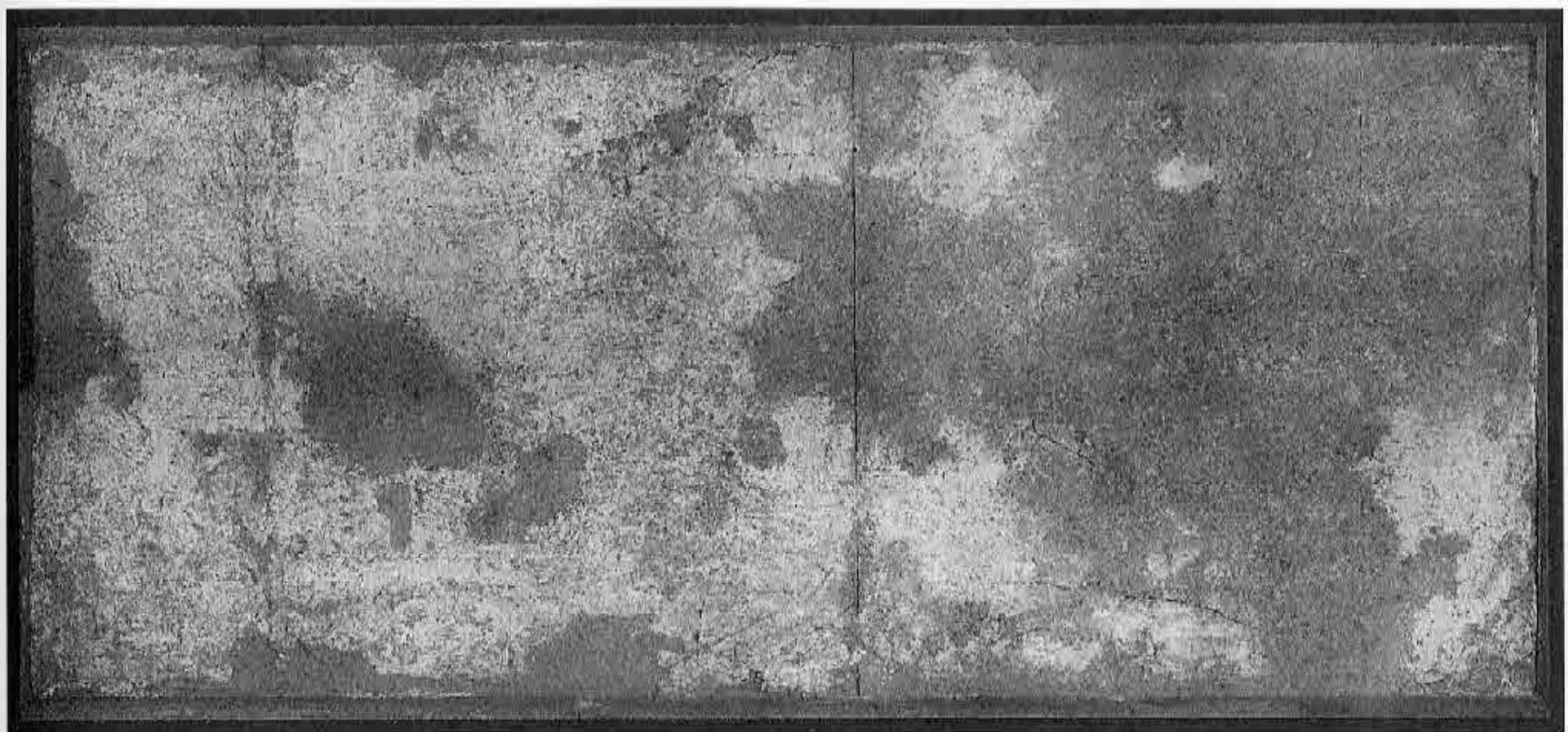


図7 発掘後の床面全景（デジタル合成）



図8 金銅製銀座金具



図9 玉類（琥珀玉とガラス粟玉）



図10 金象嵌のある刀装具片



図11 人骨と歯牙

東西の側壁および奥壁と床石とはかなり密着していたが、ヘラを挿入して閉塞石側（南側）と同様に削りだしすることを確認した。同様の構造は、石のカラト古墳（奈良市）でも、確認されている。

底石の主軸線上（東西幅の1/2線上）および削りだし部分の四辺、さらに側壁の石材で漆喰の剥落した四周の部分には、ごく一部で朱線が認められた。石材加工の割付線とみてよい。

なお、床面の漆喰は側壁内面とは連続して塗った痕跡があったが、後からはめ込まれた閉塞石（南側側石）との間では、当然のことながら漆喰層は連続しない。床面南側では、床面の漆喰が削り出し部分の斜面へと連続して塗られている。閉塞石外側では、閉塞石周囲に塗り込められた漆喰を確認したが、このうち、下辺に断面三角形状に塗られた漆喰の下部には、それよりは良質の漆喰が薄く塗ってあり、これが石室の床面の漆喰と一連のものと考えられる。

同様に、東西の側壁を観察すると、内面に塗られた漆喰が南端の石材では南面の小口にまで続いている状況が確認できた。さらに、閉塞石の上には、閉塞石上面に塗られた漆喰の上に、南端の天井石内面（下面）から剥離した漆喰が重なって堆積する状況を観察できた。

これらのことから、閉塞石を嵌め込む直前のキトラ古墳石室は、天井石以下の小口部分が漆喰で塗られ、外からみると白く輝いていたと想像される。

3 出土遺物

石室内流入土は、コンテナ（ $61.5 \times 40 \times 11\text{cm}$ ）に49箱、総重量408kgあった。これらについてはすべて洗浄し、遺物の選別を終えた。また、漆片堆積層は、小型コンテナ（ $39 \times 23.5 \times 7\text{cm}$ ）に108箱分を取り上げ、脆弱遺物の崩壊を防ぐため冷蔵庫にて保管しつつ、2005年3月までに63箱について洗浄・選別作業を終えた。漆片堆積層は、コンテナごとX線写真撮影をおこなって微細遺物の所在をあらかじめ確認し、遺物の検出作業をおこなった。

金銅製環座金具（図8）は、ハート形忍冬文を3単位円形に連結し、中央に菱形の釘穴をあける。直径7.5cm。

銅製六花形釘隠は、板状だが表面はややふくらみ、裏面はわずかに皿状にくぼむ。周囲3箇所に径2mmの穴があり、銅釘が貫通する。直径4.2×4.5cm。裏面に朱が付

着するので、木棺の裏側につけた金具である。高松塚古墳や正倉院に類例がある。

琥珀玉（図9）は、直径8.5×9.3mmおよび直径9.5mmで、孔の直径1.8mmのもの2点と、直径12mmで、孔の直径2mmの2点、合計4点がある。

ガラス粟玉（図9）は現在18点ある。直径3～4mmで、青色、紺色、黄色、緑色がある。蛍光X線分析およびX線画像解析により、すべてソーダ石灰ガラスと判明した。

微細ガラス玉は、X線透視撮影により多数（現在、148点）検出された。形状は、球状を基本に半球状のものなどが存在する。孔はない。蛍光X線分析により、銅を着色剤とした二酸化ケイ素と酸化鉛を主成分とする二成分系鉛ガラスと判明したが、類例なく用途は不明である。

金象嵌刀装具は、 $3.9\text{cm} \times 1.7\text{cm} \times \text{厚 } 1\text{cm}$ の楕円形環状の鉄製品である（図10）。長径に平行する一边に剥離痕跡がある。X線透過写真とX線CT撮影により表面に象嵌を確認し、クリーニングにより金象嵌と確認した。S字文が2列計28個あり、その両側を帯状の象嵌2列と線象嵌1列で縁取る。孔の周囲には銀板を嵌める。大刀の帶執金具であろう（遺物の分析は肥塚隆保・村上隆らによる）。

細片化した人骨と歯牙も出土した（図11）。骨は頭蓋骨が多いが、脛骨と推定される四肢骨もある。歯牙は合計32本が出土した。咬耗の度合いが著しく、齶歯も確認された。骨と歯は熟年ないしそれ以上の年齢の男性1体分と鑑定された（京都大学大学院・片山一道教授による）。

流入土出土の土師器皿は鎌倉時代のもので、直径8cm、深さ1cm。

4 まとめ

石室内を調査した結果、盗掘時の攪乱で棺や副葬品で元の位置を保っているものはなかった。木棺断片が散在する状況はマルコ山古墳（明日香村）に近似する。石室床面の形状は石のカラト古墳と類似し、高松塚古墳とは違うようであるが再確認が必要であろう。

人骨や歯牙のほかに、漆塗り木棺に付属した金銅製・銅製の金具、玉類、刀装具などが出土した。木棺の飾金具は高松塚古墳とは意匠に違いがある。また、象嵌のある刀装具は類例がなく、その象嵌技術も注目される。これら遺物の研究はこれから的重要課題である。

（花谷 浩）