

4. 京田辺市畑山古墳群出土遺物の再検討

諫早直人・岡田大雄・山口繁生

1. はじめに

畑山古墳群は、京田辺市薪島にかつて存在した古墳時代後期の円墳（横穴式石室墳）4基からなる古墳群である（本書第Ⅲ部3章図1）（吉村1985、京都府教育委員会2003）。京都府立大学文学部考古学研究室で数年来、再検討を進めている堀切古墳群から北西1kmほどのところに位置し、甘南備山（標高221m）から北東方向にのびる丘陵上に築かれる点も共通する。以下に紹介する畑山2・3号墳出土遺物は、京都府埋蔵文化財調査研究センターによって1985年度に実施された京奈和自動車道の建設に伴う発掘調査の際に出土したものである。とりわけ畑山3号墳から出土した銅鏡は、国の重要文化財に指定されている京丹後市湯舟坂2号墳（1981年発掘）に次いで、京都府下では2例目の古墳出土銅鏡であり、2018年には京都府指定文化財に暫定登録されている。この度、京田辺市史編さん事業の一環で、出土遺物の再検討を実施したのでここに報告する。

2. 畑山2号墳出土遺物

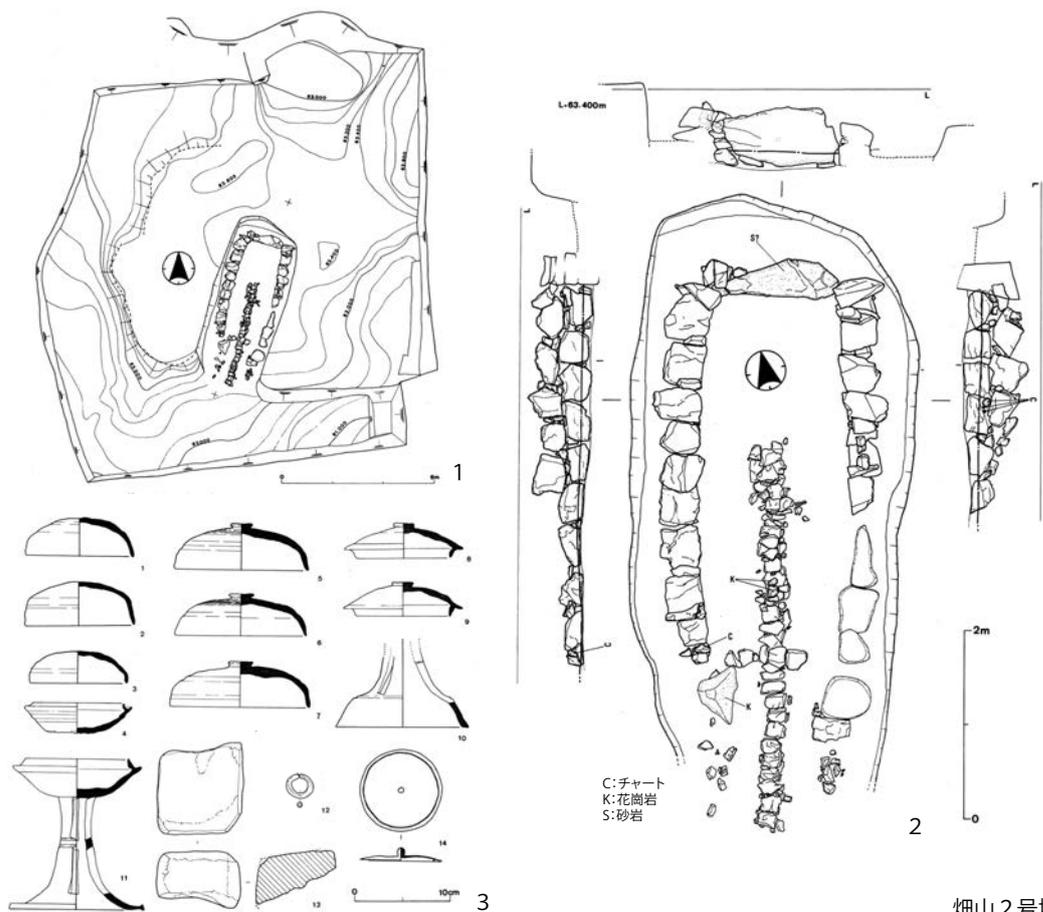
（1）古墳の概要（図1-1～3）

竹林開墾のために墳丘の大半が削平を受け、墳丘規模・形状については不明であるが、発掘調査の結果、円墳と推測されている。南西方向に開口する横穴式石室は、残存長約5.6m、最大幅約1.3mの無袖式で、石室中央部に石組の排水溝をもつ。原位置を留めるものはほとんどないが、石室内を中心に須恵器、土師器、耳環、石棺片などが出土した。須恵器から古墳の築造は6世紀後半とみられ、7世紀初頭に再利用されたとみられている（石井ほか1986）。以下、土器以外の出土遺物について改めて検討をおこなう。（諫早直人）

（2）出土石棺片

資料の概要 既往の報告では、石棺片が総重量5320g、コンテナ1箱弱出土したとされ、明瞭な面取りがほどこされた1片が図面とともに報告されている（石井ほか1986）。報告では部位の断定は避けつつも、「小さな家形石棺の縄掛け突起」の可能性を指摘している。

今回の調査で確認できた石棺片とされる石材は総重量5673g、コンテナ1箱程度である。総量としては報告とおおむね矛盾しないものの、上述の破片は含まれていなかった。比較的大きな破片8点には「畑山2号墳石棺材」とNo.1から8までの注記が付されている。ただし、No.6の破片は今回の調査では確認できていないことから、既往の報告で紹介された破片がこの番号に該当する可能性が高い。石材は1点（用途不明石材として報告）をのぞいて石棺を構成していたもので、いずれも二上山白色凝灰岩とみられる。後述のように加工痕跡を観察できる破片もあるものの風化が激しく、部位を特定できるものはなかった。



畑山2号墳
畑山3号墳

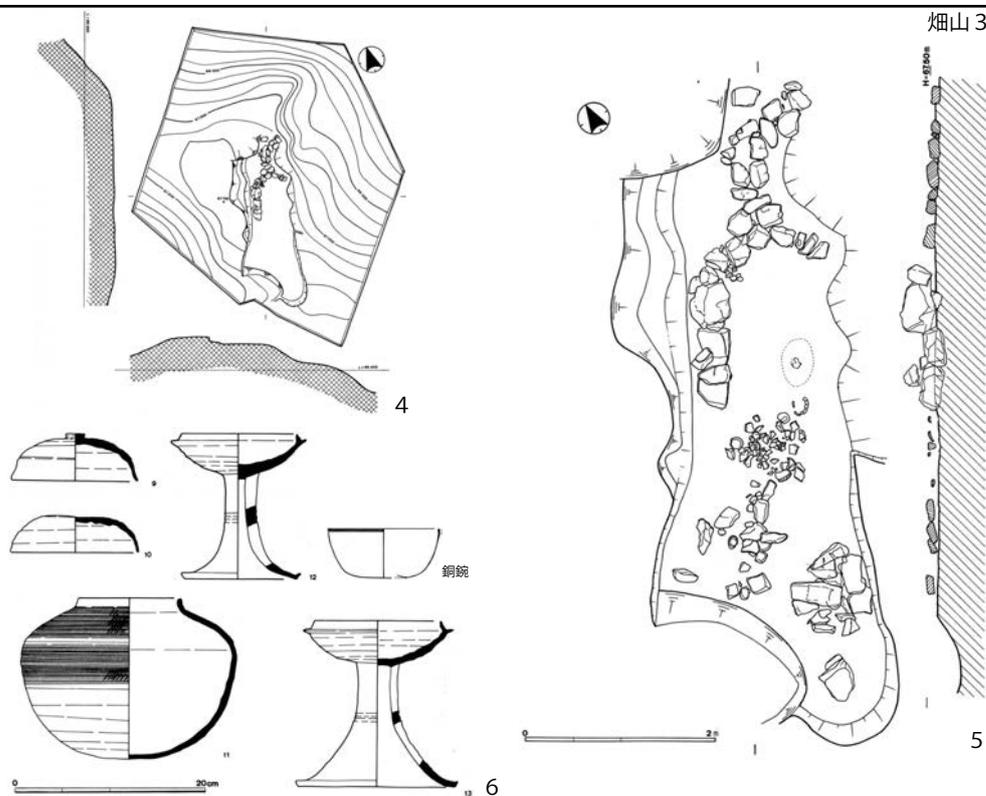


図1 畑山2・3号墳と出土遺物（石井ほか 1986 を一部改変）
（墳丘 S=1/300、石室 S=1/80、遺物 S=1/8（耳環のみ S=1/4））

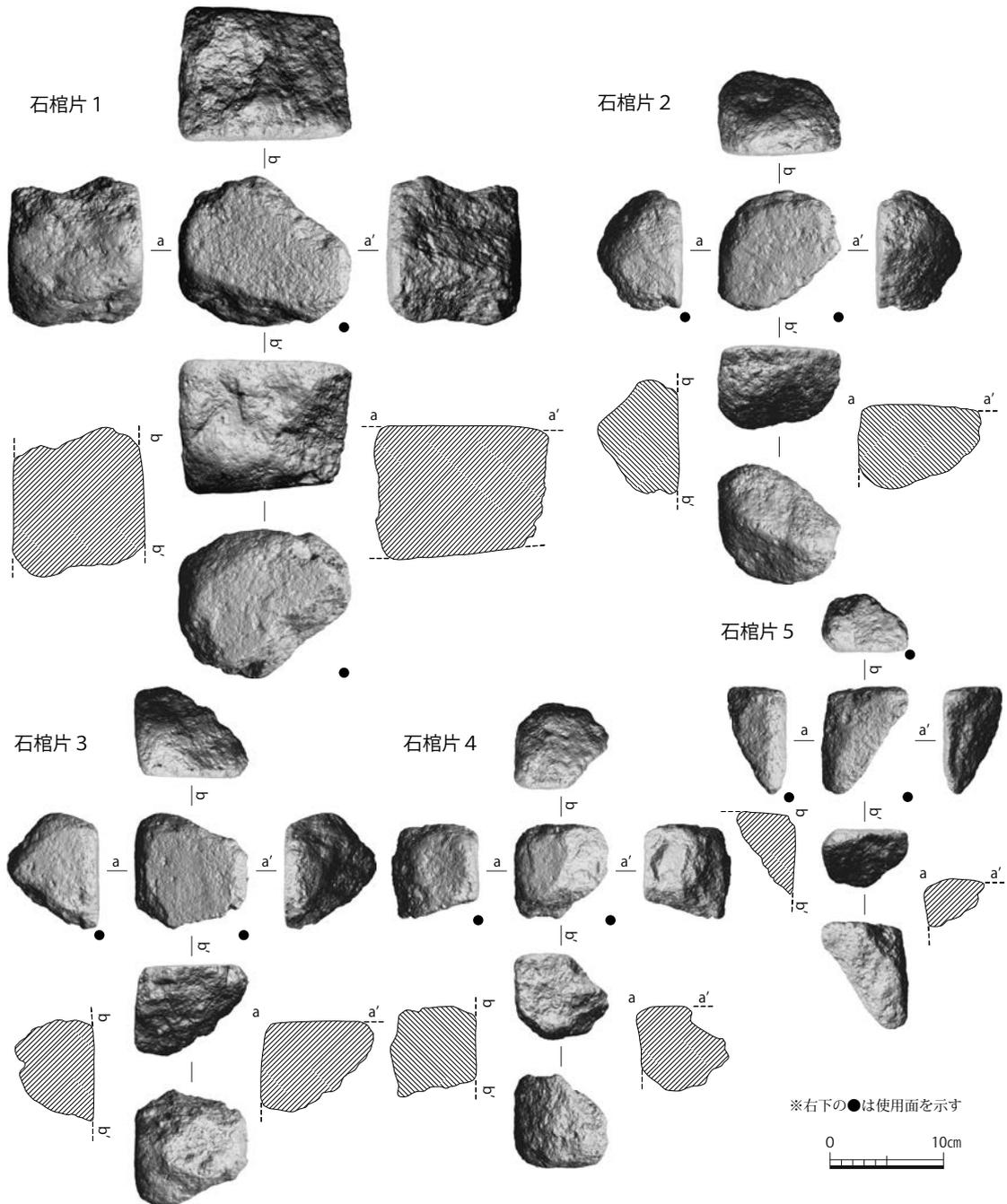


図2 出土石棺片オルソ展開図 (S=1/6)

調査の方法 資料の計測には SfM/MVS (Structure from Motion/Multi-view Stereo) による三次元計測をもちいた。写真撮影にはオリンパス TG-6 を使用した。SfM/MVS には Agisoft 社の Metashape を利用し、3D モデルの作成品質は Align Photos (写真のアラインメント)、Build Dence Cloud (高密度クラウド構築)、Build Mesh (メッシュ構築) を High (高) とし、Texture (テクスチャ構築) は 8192 × 1 でおこなった。

3D モデルは obj 形式で出力し、オープンソースの点群データ編集ソフトウェアである Cloud Compare で編集した。本報告では 3D モデルを 2 種類の二次元表現で提示している。

図2・3はオルソ画像(正射投影されたひずみのない画像)を用いた破片ごとの展開図であ

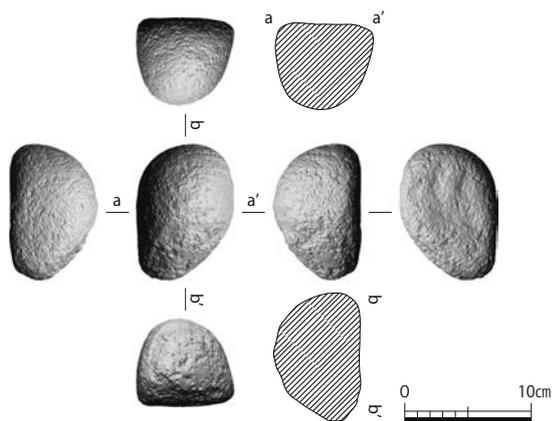


図3 用途不明石材オルソ展開図 (S=1/6)

表1 各石棺片の重量・体積および密度

資料名	重量 (g)	体積 (cm ³)	密度 (g/cm ³)
石棺片 1	1468	1300	1.129
石棺片 2	470	400	1.175
石棺片 3	421	400	1.053
石棺片 4	297	300	0.990
石棺片 5	141	100	1.410
用途不明石材	742	300	2.473

ただし、複数の写真から生成されたテクスチャであり、通常の写真図版とは異なるものである。

図2～4はいずれも、Orthographic projectionで表示したものをレンダリング (Display>Render to File) している。

また、3Dモデルの体積から各石棺片の密度を求めた¹⁾。

石棺片 1 長軸 15cm、中軸 13cm、短軸 13cm の破片で、重量は約 1468g である。二面の使用面が残り、他は破面である。使用面の表裏の区別はつかないものの、厚さ 13cm 程度の部材であることがわかる。使用面は平滑に整えられているが、顕著な加工痕跡はみられない。

石棺片 2 長軸 10cm、中軸 10cm、短軸 7 cm の破片で、重量は約 470g である。直角をなす二面の使用面が残り、他は破面である。使用面には匙面状の凹凸が残る。

石棺片 3 長軸 10cm、中軸 9 cm、短軸 7 cm の破片で、重量は 421g である。直角をなす二面の使用面が残る。使用面には匙面状の凹凸が観察される。

石棺片 4 長軸 9 cm、中軸 8 cm、短軸 6 cm の破片で、重量は約 297g である。直角をなす二面の使用面が残る。使用面のうち一面は匙面状の凹凸が残るが、もう一方は風化が激しく、加工痕跡の観察は困難である。

石棺片 5 長軸 7 cm、中軸 7 cm、短軸 5 cm の破片で、重量は約 141g である。使用面と思われる面が三面残ることから、隅部の部材である可能性はある。ただし、表面の風化が激しく、詳細な観察はできない。

用途不明石材 他の破片と異なり、明確な破面をもたない丸みを帯びた円礫である。長軸 11cm、中軸 7 cm、短軸 6 cm で、重量は約 742g をはかり、密度も他の石棺片に比べて大きい。凝灰岩質にみてとれるが、他の石材と同じ岩石名とは断定できない。一部がやや平滑な面をなしており、匙面状のくぼみがみられることから、加工されている可能性もある。ただし、この

る。法線計算 (Edit>Normals>Compute>Per-triangle) をおこなった 3D モデルを用い、Materials/textures の表示を off にした上で、モデルに任意のカラーを設定 (edit>Colors>Set unique) した。グレースケールの図版において、写真や実測図では反映しづらい、破片の形状や表面の凹凸の表現を意図したものである。なお、断面図は Segment でモデルを切断し、切断面のオルソ図をトレースしたものである。

図4は法線計算をおこなわずに、Materials/textures の表示を on にしたモデルを使用している。ワークスペース上に各破片資料を同一のスケールで底面のレベルをそろえた状態で並べ、集合写真のように斜め上方からのアングルで出力している。図2・3では不足している色情報を補う目的で作成している。た



図4 出土石棺片および用途不明石材の3Dモデル

くぼみは他の石棺片の加工痕跡のように連続する様子がみられない。後述のようにこの石材は石棺部材の可能性が低いことから、加工があったとしても他の石棺片とは異なる時点、方法によるものであったと考えられる。

小結 今回の調査では部位の特定には至らなかったものの、いくつかの石棺片で加工痕跡を観察することができた。古墳時代の石材加工技術について体系的な研究をおこなった和田晴吾(2015)の分類と比較すると、上述した匙面状の凹凸は仕上げ技法としてのチョウナ削り技法に対応すると考えられる²⁾。一方、明確に匙面状の凹凸がみられない使用面については、別の加工方法が用いられている可能性もあるが風化による摩滅との区別が難しいためここでは断定を避けたい。

畑山古墳群の南東約500mには横穴式石室墳と横穴墓が共存する堀切古墳群が分布する。堀切古墳群では、1号墳と11号墳の横穴式石室から二上山白色凝灰岩を用いた家形石棺片が、6号横穴墓からは竜山石製の家形石棺が出土している。堀切1・11号墳棺で確認できる加工痕跡はチョウナ削りのみである。石棺石材(二上山白凝灰岩)、加工痕跡(チョウナ削り技法)、さらには横穴式石室に埋葬されるという点で、堀切1・11号墳棺と畑山2号墳棺には共通性が見受けられる。

なお、畑山2号墳棺の形式については、今回の調査でもはっきりしたことはわからなかった。しかし、今回の調査では所在不明であったが、既往の報告で縄掛け突起の可能性のある石棺片の存在が報告されていることや、堀切1・11号墳棺との共通性が高いことを踏まえて組合式の家形石棺の可能性を指摘しておきたい。

さて、北山城の乙訓地域に分布する家形石棺には群集墳で竜山石、首長墳で二上山凝灰岩が用いられることから、その石材の違いに階層的な差が想定されている(山本2001)。昨年度

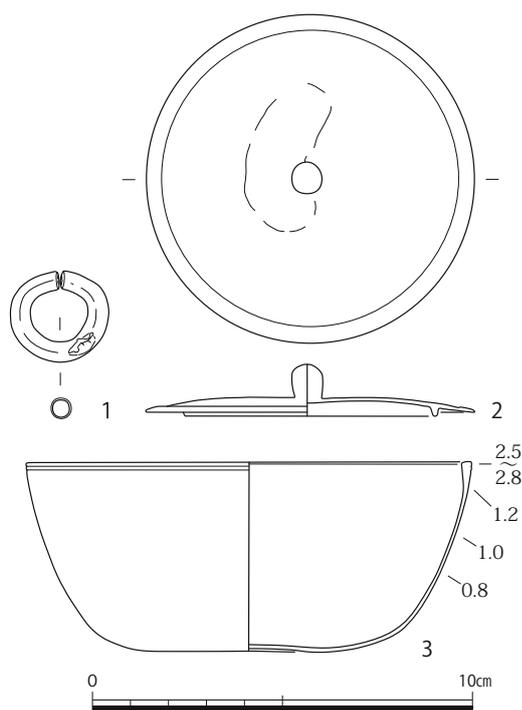


図5 畑山古墳群出土金属製品
(S=1/2) (数値の単位はmm)

の堀切1・11号墳の調査報告では、堀切古墳群にみられる横穴式石室と二上山凝灰岩製石棺、横穴墓と竜山石製石棺という組み合わせについても同じく階層性によって理解できるのではないかと指摘したところである(岡田ほか2021)。畑山2号墳は堀切1・11号墳と同じく横穴式石室に埋葬された二上山凝灰岩製石棺であり、家形石棺と考えられる点や加工方法も共通する。しかし、横穴式石室の規模は堀切1・11号墳が全長10m以上の首長墳と呼ぶこともできるものであるのに対して、畑山2号墳の石室は残存長5.6mで、全長は10mに満たないものと想定される。石棺石材の違いに堀切古墳群と同様の階層的差異を見出すのであれば、畑山2号墳は横穴式石室の規模に比して上位の石棺を使用していると評価できる。

最後に、用途不明石材についてはその形状からみて石棺部材と考えることは難しい。堀切1号

墳では玄室礫床に1点のみ石棺材と同じ二上山白色凝灰岩の礫が使用されている(京田辺市教育委員会2010)。既往の報告では畑山2号墳の石室や排水溝を構成する石材、床面の区画石には花崗岩やチャート等が含まれていたとされる。用途不明石材はそれらとともに石室を構成するものであった可能性も考えられる。(岡田大雄(兵庫県教育委員会))

(3) 耳環(図5-1)

直径(縦×横)2.5×2.6cm、太さ5.3mm(断面略円形)、重さ6.8gの耳環が1点出土している。「銀環」と報告されているが、銀板の剝離した部分に銅芯が露出していること、開口面に銀板の折込皺が認められることから銅芯銀張とみてよいだろう。

(4) 経筒蓋(図5-2)

青銅製の経筒蓋で石室内ではなく、丘陵裾部の試掘坑内(竹林開墾に伴う置土内)から出土した。周辺に経塚の存在が想定されるが、遺構は確認されていない。直径8.6cm、器高1.4cm、重さ54.0gである。厚さは最も薄いところで1.0mmである。全体的に青銅色を呈するが腐食はほとんど進んでおらず、内・外面の一部は黄銅色で金属光沢をもつ。一体鑄造とみられ、外面中央には無台の球形宝珠鈕、周縁より0.4cm内側にわずかな段を有し、内面には高さ2.5mmの作り出しを有する。村木二郎氏の「一段笠蓋A式」にあたり、山城では京都市上醍醐経塚に類例がある(村木1998)。村木氏は兵庫県鳥羽経塚から出土した「一段笠蓋A式」に厚縁式の和鏡が伴うことから、鎌倉時代にかかる(12世紀後半から末期の)経塚とみており、本資料の年代を考える上でも参考となる。

3. 畑山3号墳出土遺物

(1) 古墳の概要 (図1-4～6)

上述の畑山2号墳とは谷を隔てて隣接する、横穴式石室を内部主体とする古墳時代後期の古墳である。竹林開墾によって大きく削平されており、墳丘規模・形状については不明である。横穴式石室は西側壁と床面の石敷が一部遺存するのみで、正確な規模は不明である。石室内中央より須恵器や銅鏡が出土しており、須恵器から6世紀後半～7世紀初頭(TK43～TK209型式期)の古墳とみられている(石井ほか1986)。また小栗明彦氏によれば未報告資料の中にTK217型式期の須恵器があるという(小栗2003:註51)。以下、銅鏡について改めて検討をおこなう。

(2) 銅鏡

石室内中央の床面から伏せた状態で出土した。概報では一番大きな破片をもとに実測図が作成されているが、その後、ほかの破片を含めて完形に復元されている。口径は遺存状態の良いところで11.7cm、器高は5.0cmで、重さは87.4gをはかる(図5-3)。既に小栗氏によって指摘されているように概報の実測図は縮尺に誤りがある(小栗2002)(図1-6は縮尺補整済み)。全体に緑青が析出しており青銅色を呈するが、一部に金属光沢をもつ黄銅色が認められる。口縁部付近の外面に2条の浅い凹線をめぐらせる。口縁部内面はなだらかに肥厚しており、最も厚いところで2.8mmである。口縁端部は水平面をなす。胴部に向かって徐々に厚みを減じ、最も薄いところは0.8mmである。底部は平底であるが、胴部とはなだらかに接続し、両者に明確な境界はない。毛利光俊彦氏の無台丸底鏡、A1b類に該当する(毛利光1978)。本資料は後述するように銅を主成分とし、一定量の錫と鉛を含む銅錫鉛三元系青銅製品であるが、鑄造後の施文とみられる口縁部外面の凹線のほか、元興寺文化財研究所による微小部観察によって底部内面に轆轤挽きによる切削痕も確認できたことから(図6-①・②)、鑄造後、熱処理をおこなった上で器壁を薄く削りだして成形したものとみられる。(諫早)

4. 畑山3号墳出土銅鏡の蛍光X線分析とその意義

(1) 蛍光X線分析

京田辺市史編さん室より委託を受け、元興寺文化財研究所において畑山3号墳出土銅鏡の蛍光X線分析を実施した。蛍光X線分析とは試料にX線を照射し、その際に試料から放出される各元素固有の蛍光X線を観測することにより、試料の構成元素を同定する分析方法である。

分析にあたっては「EA6000VX」(日立ハイテクサイエンス、ターゲット:ロジウム(Rh))を使用し、分析条件は大気雰囲気下、管電圧50kV、コリメータ $0.2 \times 0.2\text{mm}^2$ 、又は $0.5 \times 0.5\text{mm}^2$ 、 $1.2 \times 1.2\text{mm}^2$ 、照射時間120sec/pointである。なお発掘後の保存処理の際に、補填・補彩がおこなわれ完形に復原されているため、実施に先立って透過X線撮影を実施した(図6-④)。

蛍光X線分析は、微小部観察で金色の金属光沢が観察された箇所のうち分析が可能であった2点(分析箇所a、b)、および明らかな補彩が見られない箇所のうち黄土色の箇所で3点(分析箇所c～e)、補彩の際に混ざり合わなかったと考えられる顔料粒3点(分析箇所f:黄、

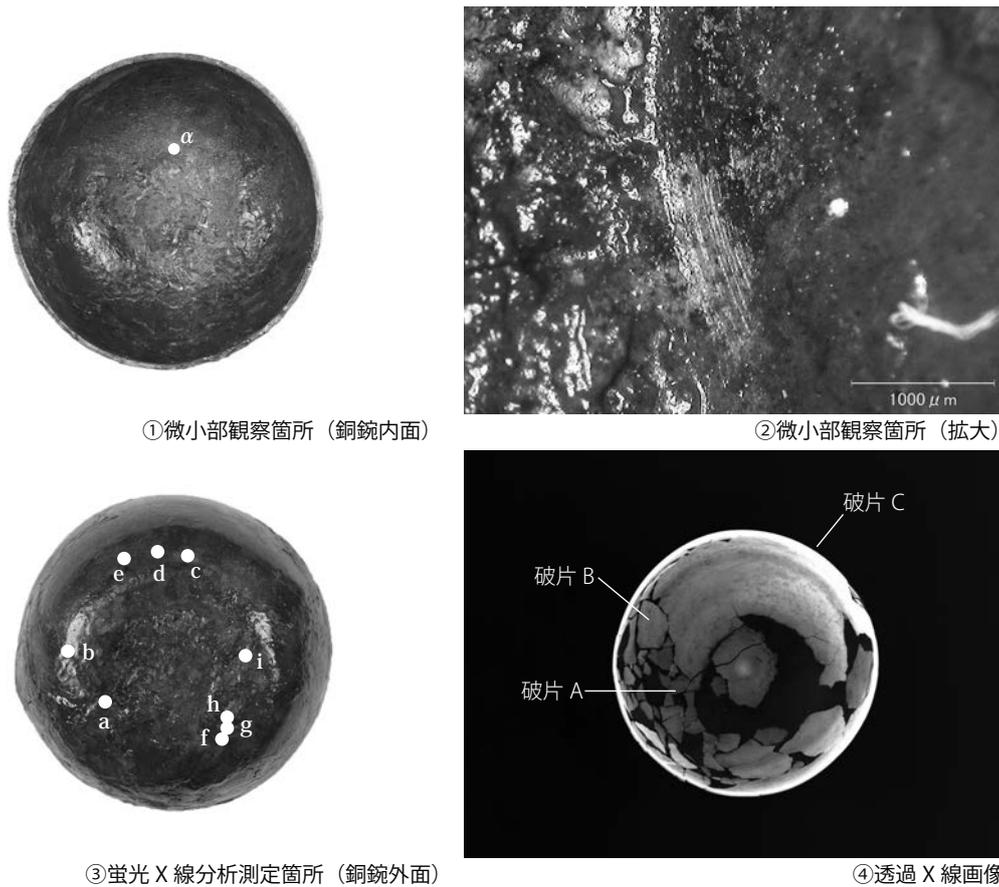


図6 畑山3号墳出土銅鏡の自然科学的分析

g：青、h：赤)、補填部分で1点(分析箇所i：緑)、計9点でおこなった(図6-③)。なお、分析箇所aは破片A、分析箇所bは破片B、分析箇所α、c～eは破片C上にあり、分析箇所f～iは補填部である。

得られたスペクトル強度を表2に示す。分析箇所a・bでは主として銅(Cu)のピークが検出され、そのほか、微小なピークが多く検出された(図7-①・②)。一方、分析箇所c～eではCuのほか、スズ(Sn)、鉛(Pb)も主たるピークとして検出された(図7-③)。また、分析箇所f～hでは、黄色顔料からは主としてクロム(Cr)とPbが、青色顔料からは主としてカルシウム(Ca)とチタン(Ti)が、赤色顔料からは主として鉄(Fe)が検出され、これらの結果から黄色顔料にはクロムイエロー(PbCrO_4)が、青色顔料には有機顔料が、赤色顔料にはベンガラ(Fe_2O_3)が用いられた可能性が考えられた。また、分析箇所iの緑色補填部分の分析結果では、Ca・Ti・Fe・Pbが主として検出されることから(図7-④)、上述の黄色、青色、赤色顔料が混ぜて使用されたと考えられた。

金属光沢が観察された分析箇所a・bで得られたスペクトルには、補彩が影響している可能性が考えられた。また、分析箇所c～eでは金属光沢が失われているため、スペクトルには劣化の影響が表れていると考えられる。よって、非破壊による今回の分析結果から定量的な元素組成を推定することは難しく、明らかにするためには破壊分析をおこなう必要があることが示唆された。ただし、劣化が生じている分析箇所c～eにおいて主たるピークとしてCu・Sn・

表2 畑山3号墳出土銅鏡の蛍光X線スペクトル強度 (cps)

元素	ライン	a	b	c	d	e	f	g	h	i
ケイ素(Si)	K α	45.822	41.743	85.502	96.630	128.202	2.994	18.909		533.339
硫黄(S)	K α	115.272	98.980					62.593	11.769	1546.939
カリウム(K)	K α			217.912	273.579	339.615		15.132		1332.955
カルシウム(Ca)	K α	506.544	550.562	253.662	303.281	339.997		131.265	86.166	17349.935
チタン(Ti)	K α		319.899	277.975	316.495	328.707	11.309	179.969	39.187	6702.675
クロム(Cr)	K α	201.656	186.694		216.418		111.427		12.510	3018.056
鉄(Fe)	K α	561.618	625.461	3631.631	4355.223	3820.500	25.487	61.564	1306.802	12951.192
ニッケル(Ni)	K α			366.926	373.282	380.547				
銅(Cu)	K α	61796.433	56958.085	25653.157	25918.525	28727.762		40.913	10.741	4495.760
亜鉛(Zn)	K α									2890.008
ヒ素(As)	K β	104.482	123.905	518.159	543.020	563.989				
ストロンチウム(Sr)	K α							37.911	14.807	2845.790
銀(Ag)	K α	44.070	46.655							
スズ(Sn)	K α	827.885	934.383	3190.779	3339.999	4342.111				
バリウム(Ba)	K α							11.711		384.831
金(Au)	L α	69.529	83.211							
鉛(Pb)	L β	638.097	863.466	16150.040	17997.066	13510.061	896.564	72.354	32.824	8331.872

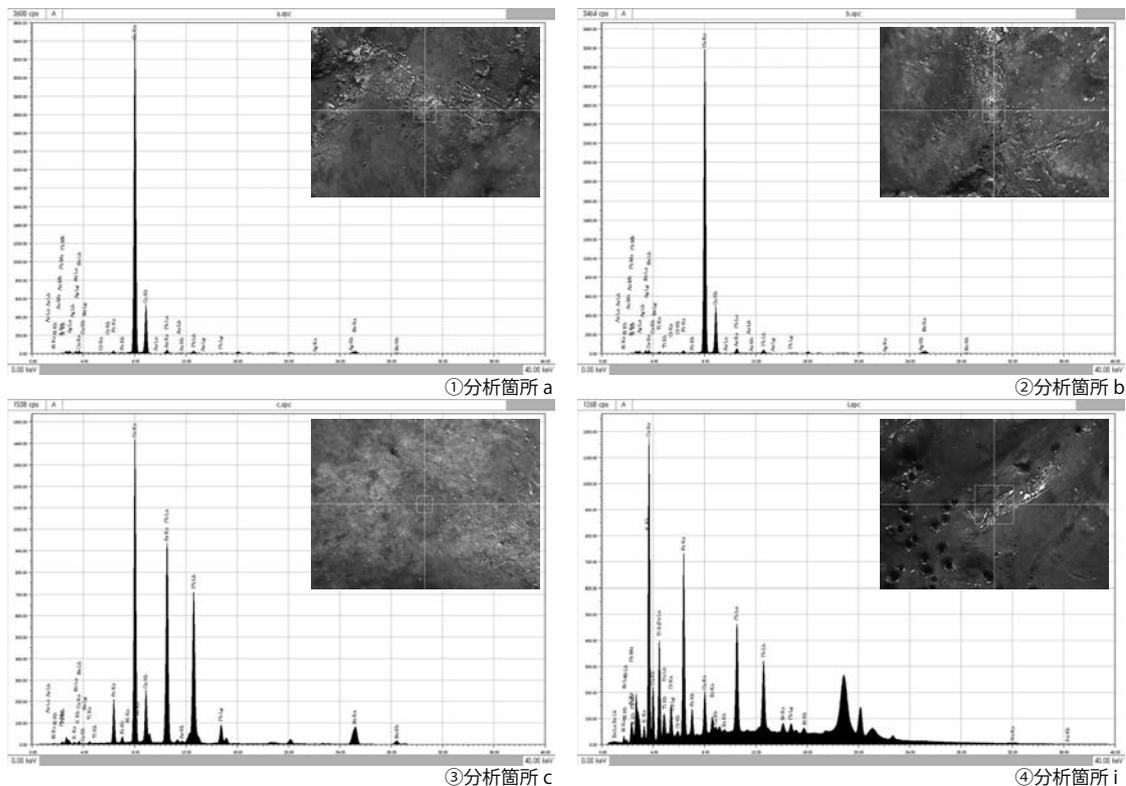


図7 畑山3号墳出土銅鏡の蛍光X線スペクトル

Pbが検出されていることから、銅鏡にはSn・Pbを含む銅合金が使用されたと考えられる。

(山口繁生(元興寺文化財研究所))

(2) 蛍光X線分析結果の意味するところ

ここでは類例と比較し、如上の分析結果が意味するところについて、若干の考察をおこなう。出土後の保存処理に際する補彩の影響で、今回の分析結果から定量的な金属成分を導くことはできなかったが、本例が銅を主成分とし、一定量の錫と鉛を含む銅錫鉛三元系青銅製品であることについてはまず間違いのないところであろう。

また今回得られた蛍光X線スペクトルでは、一定量の鉛を含むもののヒ素の強度が低く、7

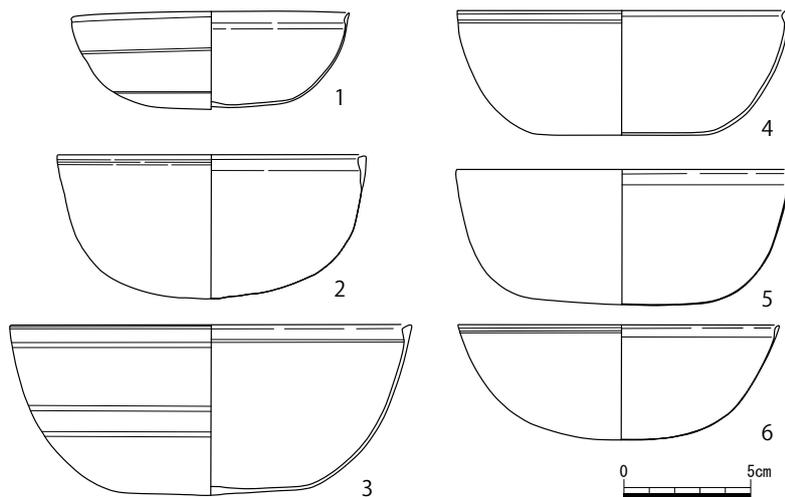


図8 畑山3号墳出土銅鏡の類例 (S=1/3)
 1：岡山県 殿田古墳 2：鳥取県 黒本谷古墳 3：広島県 横大道8号墳
 4・5：慶州 皇龍寺木塔心礎下部 6：慶州 四天王寺西塔

世紀前半代の日本列島出土銅鏡（図8-1・2）や、7世紀後半の慶州四天王寺西塔出土例（図8-6）の金属成分と類似することに注意したい（諫早2021：表4）。これらの中には畑山3号墳出土銅鏡と同じ毛利光分類A I b類もあり（図8-2・6）、金属成分は明らかでないものの、よく似た銅鏡は慶州皇龍寺木塔心礎下部（643～645年

埋納）からも出土している（図8-4・5）。こうした器形や金属成分の類似性に加えて、7世紀前半代の日本列島出土銅鏡の多くが朝鮮半島産鉛を含有するという鉛同位体比分析の知見もふまえると（澤田2018など）、畑山3号墳出土銅鏡についても日本列島以外、おそらくは朝鮮半島南部の新羅で製作された可能性が高いといえる。また、畑山3号墳出土銅鏡には凹線の施文や轆轤挽きによる切削の痕跡が認められ、正倉院宝物「佐波理」鏡同様、鑄造後に熱処理がおこなわれたことは確実である。銅錫鉛三元系熱処理型青銅製品である本例は、日本列島では7世紀末以降に出現する銅錫二元系熱処理型青銅製品である「佐波理」と金属成分こそ異なるが、よく似た器形は正倉院宝物「佐波理」鏡の中にもみられる。正倉院宝物「佐波理」鏡に明らかな新羅製品が含まれていることからみて（李成市1997など）、両者の関係は連続的に捉えることが可能であり（諫早2021）、本例もまた正倉院「佐波理」の前史を語る重要な資料の一つとして再評価すべきであろう。

5. おわりに

ここまで畑山古墳群出土品について再検討を進めてきた。まず畑山2号墳についてはこれまで詳細が不明であった石棺片については、二上山白色凝灰岩を用いた組合式家形石棺の可能性が高いことを確認した。また畑山3号墳の銅鏡については蛍光X線分析などを実施した結果、銅錫鉛三元系熱処理型青銅製品であることが明らかとなり、日本列島初期の銅鏡の一例として積極的に位置づけていくことが可能となった。類例からみて新羅産の可能性が高い本資料を、畑山3号墳の被葬者が入手した経緯について知る手がかりはないが、同じく本書で再評価を試みた郷土塚4号墳出土鍛冶具とともに、甘南備山北東麓の集団が全国的にみても極めて特殊な器物を継起的に入手したことは確かである。彼ら・彼女らの被葬者像を明らかにするためには、至近の集落遺跡である薪遺跡の再評価が必要であり、今後の課題としておきたい。

なお畑山古墳群はこれらのほかに1・4号墳があり、いずれも横穴式石室を主体部とする円墳とされる。すでに消滅してしまった1号墳からは、須恵器や刀子2点、30cmくらいの鉄製

品と馬具の一部が出土したとされるが（吉村 1985）、今回の調査にあたって遺物を確認することができなかった。あわせて今後の課題としておく。（諫早）

註

- 1) 3D モデルの体積はオープンソースのソフトウェアである blender を用い、編集>プリファレンス>アドオンで「Mesh:3D Print Toolbox」を有効化し、ツールボックスの 3D プリントから分析>体積で計測した。ただし、mm³を単位とし、小数点以下第 4 位までの表示であるため、あくまで概数値として参考にされたい。
- 2) 和田晴吾は石材加工の段階を、山取り、粗作り、仕上げに分けた上で、仕上げの段階で見られるものとして以下の技法を挙げる（和田 2015）。主に硬質石材を対象に、先端が尖った工具で細かく叩く「ノミ小叩き技法」、軟質石材を対象として、刃のある工具で浅い匙面をなすように削る「チョウナ削り技法」、当初は軟質石材、後には硬質石材に対して、刃のある工具によって敲打する「チョウナ叩き技法」の 3 つである。このうち「チョウナ削り技法」は粗作り段階にも用いられており、使用される段階によって精粗の差が大きいとされる。今回の調査で確認した匙面状の凹凸は仕上げ段階のものに当たると考えられる。

謝辞

本稿を作成するにあたり、下記の機関及び諸氏には大変お世話になった。末筆ながら記して感謝の意を表したい。（敬称略、五十音順）京都府埋蔵文化財調査研究センター 伊賀高弘 小池寛 筒井崇史 村木二郎

参考文献

- 諫早直人 2021 「新羅の銅鏡—佐波理鏡出現への予察—」『日韓文化財論集Ⅳ』奈良文化財研究所・韓国 国立文化財研究所
- 石井清司・黒坪一樹 1986 「12. 京奈バイパス関係遺跡昭和 60 年度発掘調査概要」『京都府遺跡調査概報』第 20 冊 京都府埋蔵文化財調査研究センター
- 岡田大雄・上村 緑 2021 「京田辺市堀切古墳群の再検討（2）」『京都府立大学文学部歴史学科フィールド調査集報』第 7 号 京都府立大学文学部歴史学科
- 小栗明彦 2002 「近畿地方古墳出土の銅鏡について」『柵機神社東古墳—附 柵機神社古墳測量調査報告—』奈良県立橿原考古学研究所
- 小栗明彦 2003 「近畿地方古墳出土銅鏡と被葬者」『橿原考古学研究所論集』第 14 八木書店
- 京田辺市教育委員会 2010 『堀切古墳群発掘調査報告書Ⅲ』（京田辺市埋蔵文化財調査報告書第 37 集）
- 京都府教育委員会 2003 『京都府遺跡地図〔第 3 版〕』第 3 分冊
- 澤田秀実 2018 「国産銅鉛原材料の産出地と使用開始時期」『青銅器の考古学と自然科学』朝倉書店
- 村木二郎 1998 「近畿の経塚」『史林』第 81 巻第 2 号 史学研究会
- 毛利光俊彦 1978 「古墳出土銅鏡の系譜」『考古学雑誌』第 64 巻第 1 号 日本考古学会
- 山本輝雄 2001 「右京第 657・663 次調査概報」『長岡京市埋蔵文化財センター年報 平成 11 年度』長岡京市埋蔵文化財センター
- 吉村正親 1985 「畑山 1 号墳出土の遺物」『京都考古』第 36 号 京都考古刊行会
- 李成市 1997 『東アジアの王権と交易 正倉院宝物が来たもう一つの道』青木書店
- 和田晴吾 2015 「古代の石工とその技術」『古墳時代の生産と流通』吉川弘文館