

平城宮出土の奈良三彩陶器 と施釉瓦磚

1 はじめに

平城宮では発掘調査を開始した当初から奈良三彩陶器や施釉瓦磚が出土しており、顕著な遺物については、その都度、概報で報告してきた。しかし、調査開始から半世紀を過ぎた現在まで、これらの遺物の全体像は公表されていない。一方、鉛釉の技法は朝鮮半島からの技術移入、唐三彩の影響下に、奈良時代になって急速に発達した。研究史の早い段階で注目されながらも、その生産地や使用実態は未だあきらかでないことも多い。本稿では平城宮内における奈良三彩陶器、施釉瓦磚の出土状況を概観し、施釉技法や生産地の問題を解明するために実施した釉薬および胎土の分析結果を報告し、基礎資料を公表することとする。

(今井晃樹・神野 恵)

2 奈良三彩陶器

2016年整理完了段階で、平城宮からは227点を数える奈良三彩陶器が出土している。平城宮内での調査では、古い調査よりも比較的最近の東院地区や東方官衙地区からの出土が目立つ。

2016年の整理状況にもとづくと、奈文研の発掘調査分だけで、奈良三彩は全出土点数654点を数える。そのうち寺院出土が347点と最も多く、次いで平城宮227点、平城京城が80点と続く。奈文研がこれまでおこなった平城宮・京の発掘調査は、平城宮内が6割程度(約51万㎡)、京城が3割程度(約21万㎡)、寺院が1割程度(約9万㎡)の面積比率であること¹⁾からみて、単位面積あたりの出土量は寺院が圧倒的に多いことがわかる。平城宮内と京城を比べると、やや平城宮内が多い傾向も指摘できるが、奈文研がおこなった平城京城での発掘調査は、大規模宅地や市周辺、宮外官衙が多いことから考え

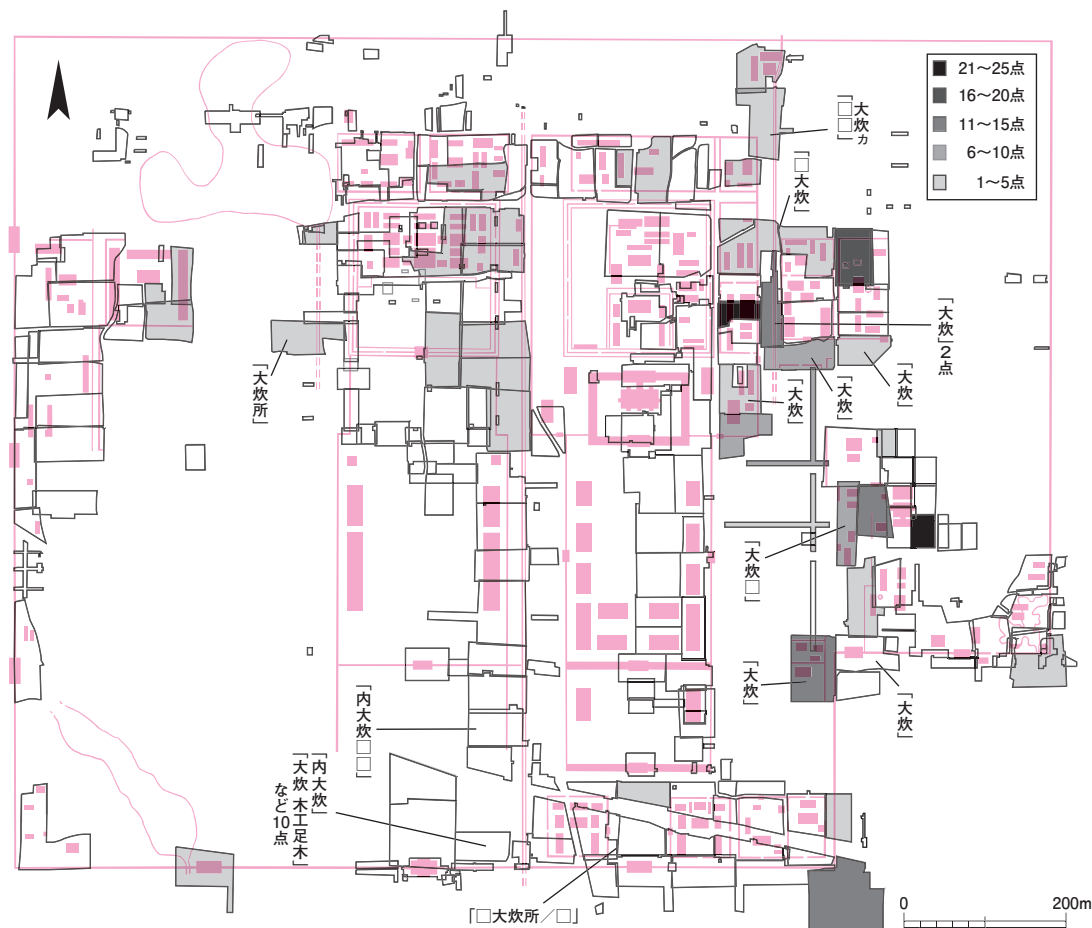
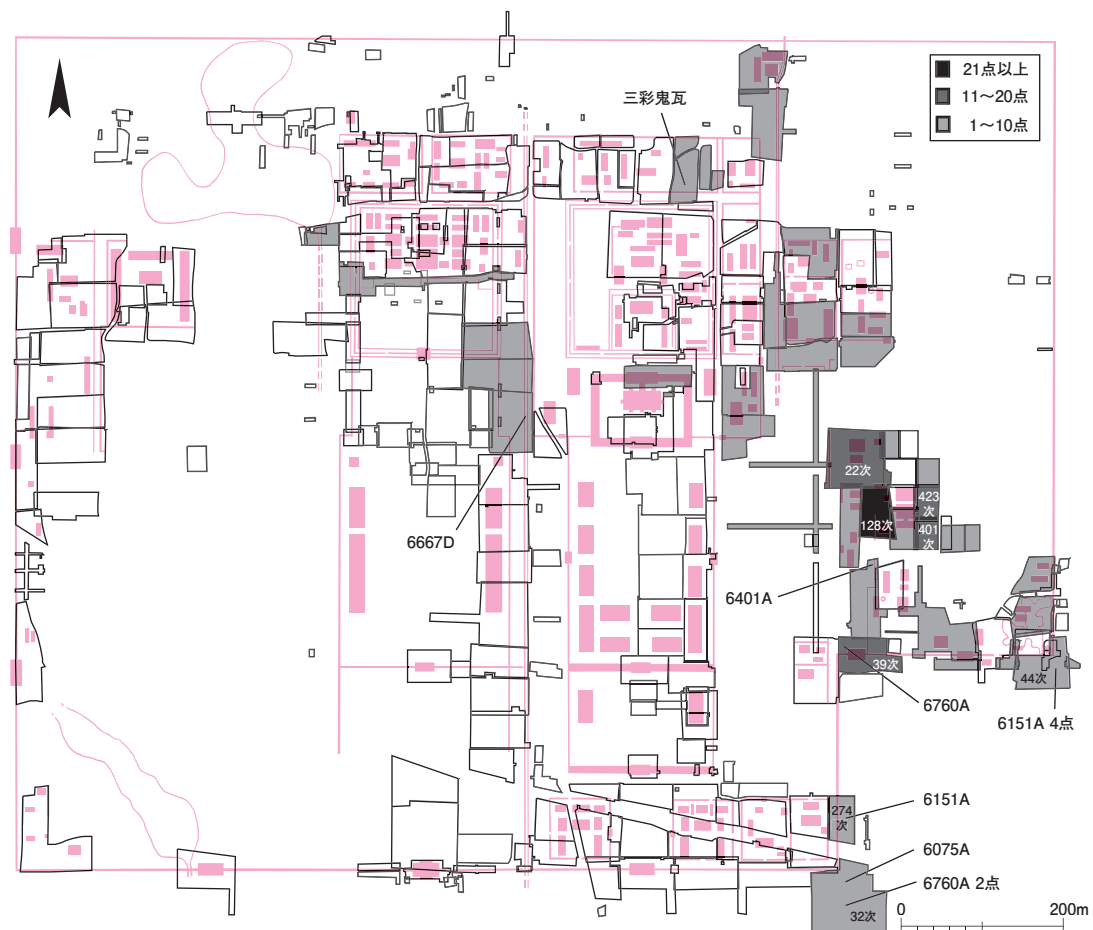
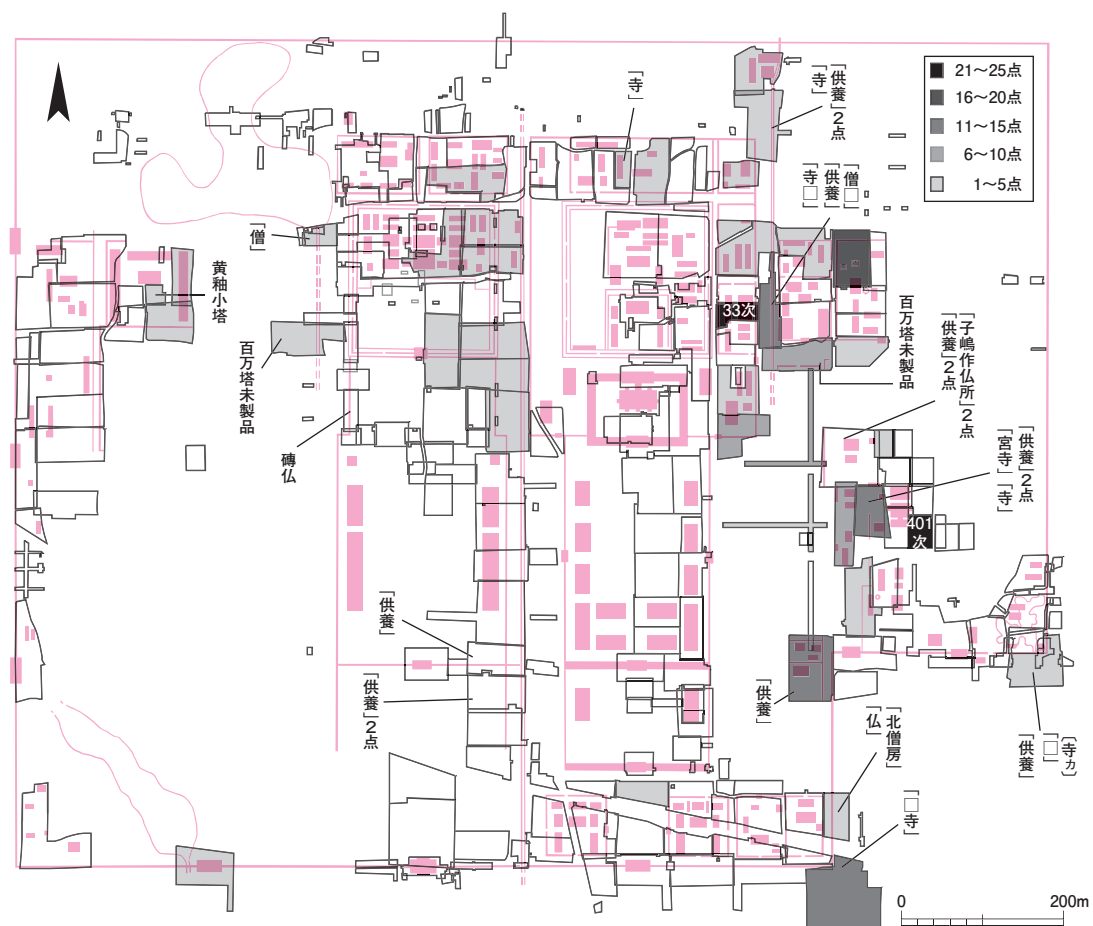


図319 平城宮における奈良三彩陶器の出土地と「大炊」墨書土器の分布



ると、やはり平城宮の出土量は、京域に比べ、かなり多いとみたほうがよからう。

平城宮内で奈良三彩陶器が出土した調査区を図319・320に示す。奈良三彩陶器が出土した調査区をグレーの濃淡で示した。もっとも多いのは24点が出土した内裏東外郭地区（第33次調査）や、21点が出土した東院地区（第401次調査）である。また、内裏北外郭地区や第一次大極殿院地区からも一定量出土している。器種は瓶や多嘴壺、鉢、小壺、盤などがあるが、圧倒的に瓶、小壺の類が多い。

寺院での奈良三彩の出土が比較的食堂周辺に偏在することは、すでに指摘した²⁾。これらが供物用の器として用いられ、普段は食器とともに食堂で保管されていたとすると、平城宮での奈良三彩も現業部門に偏るのであるだろうか。宮廷での食膳を担当した大膳職や内膳司は、北方官衙地区、内裏北外郭地区と推定されていることから³⁾、この地区での出土分布を説明する拠り所となろう。

また、官人達の食膳を準備したと考えられる大炊所は、宮内各所にあったとみられ、「大炊」と記された墨書土器が、これまで28点出土している。その出土地点を三彩陶器の分布と重ねてみると、「大炊」墨書土器が出土し、現業部門があったと考えられる付近は、あまり奈良三彩陶器の出土傾向と親和性があるようにはみえない（図319）。それどころか、東院地区においても、内裏地区においても、現業エリアより、むしろ中心的な建物に近い傾向が読み取れる。

この傾向を念頭に置いたとき、気になるのは、「寺」と書いた墨書・刻書土器との分布の重なりである。平城宮では百万塔の製作工房があったことがあきらかにされており、何らかの仏教施設があった可能性もあろう。「寺」、「僧」、「僧房」、「仏所」や「供養」など仏教関連の文字を記した墨書土器、そのほか仏教関連遺物の出土地点を奈良三彩陶器の出土分布に重ねてみると、図320のようになる。とくに内裏地区、東院地区については、整合すると見てよからう。すなわち、奈良三彩陶器は、宮内の仏教関連施設で保管ないし、使用されていた可能性が高いと考えるに至った。（神野）

3 施釉瓦磚

2016年までに平城宮から出土した施釉瓦磚は計205点である。内訳は軒丸瓦7点、軒平瓦5点、丸瓦16点、平

瓦36点、熨斗瓦7点、鬼瓦1点、磚125点、その他不明品8点である。ただし、第32・44・274次調査区出土の全点および第39次調査区出土の一部は宮大垣の外側から出土しているため、厳密には宮付近の出土である。

軒瓦の出土地点は図321に示したとおりである。三彩の6401Aは同范例がなく、三彩の6667Dは同範の施釉瓦が平城京左京二条二坊十五坪でもっとも多く出土し、東大寺仏餉屋下層、歌姫西瓦窯からも各1点出土している。東院玉殿所用瓦と考えられている6151A-6760Aのうち、緑釉の6760Aは、宮内では1点のみであり、緑釉の6151Aは宮内では出土していない。緑釉の6151A、6760Aは宮東南隅の第32次調査区、東院東南隅の第44次調査区、第274次調査区で出土しているが、いずれも宮大垣の外側からの出土である。三彩鬼瓦は南都七大寺式で、同范例は音如ヶ谷瓦窯、左京一条三坊、左京二条二坊十五坪から出土している。丸瓦は第39次調査区の宮外で9点、平瓦は第128次調査区で11点出土しているほかは、丸瓦、平瓦、熨斗瓦とも各次数4点以下である。釉色は緑色のほか、二彩あるいは三彩の例も少数ある。丸瓦、平瓦、熨斗瓦は各調査区とも出土数がきわめて少なく、施釉瓦を総瓦葺の屋根全面に使用した可能性は低い。

こうしたなか、磚の出土数は注目に値する。磚は宮内の広い範囲で出土しているものの、1調査区あたり4点以下であるところがほとんどである。しかし、第22・39・128・401・423次調査区では11～27点出土しており、集中しているといえる。釉色は緑色が主体だが、二彩あるいは三彩の磚も数点みられる。水波紋磚、刻線文磚は未出である。これらの施釉磚は須弥壇あるいは仏座などに使用した可能性が高いと考えられる。磚が集中する上記の4地点はいずれも東院地区にあたり、奈良三彩陶器の分布と重なるといえる。（今井）

4 奈良三彩陶器、施釉瓦磚と仏教施設

奈良三彩陶器が仏器であったとの前提を肯定するならば、その出土状況は、宮内の広い範囲において、法会などの儀式が実施されたと想定せねばならない。また、墨書土器や百万塔、黄釉小塔、埴仏など仏教関連遺物の存在を考えあわせると、宮内には仏教関連施設が複数箇所存在したことがうかがえるのではないだろうか。とくに東院地区は、「供養」、「寺」、「仏所」、「僧房」などを記

表48 分析資料一覧および蛍光X線分析結果 (wt%)

番号	区分	出土地	次数	種類	型式	釉色	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	207Pb/206Pb	208Pb/206Pb	206Pb/204Pb	207Pb/204Pb
1	宮内瓦	第一次大極殿院東南	41	軒平瓦	6667D	緑色	58.7	33.0	4.1	1.3	0.70	0.09	0.57	1.5	0.8478	2.0933	18.425	15.621
2		内裏北外郭官衙	20	鬼瓦		三彩	58.5	33.8	3.6	1.5	0.78	0.16	0.54	1.1	0.8473	2.0903	18.405	15.595
3		内裏北外郭官衙	13	平瓦		緑色	65.1	21.7	6.7	1.2	1.3	0.43	1.5	2.0				
4		内裏東外郭官衙	21	平瓦		三彩	74.0	17.0	3.2	1.2	0.81	0.30	1.3	2.2				
5		内裏東外郭官衙	70	平瓦		緑色	72.2	19.3	3.2	0.90	0.89	0.21	1.3	2.0				
6		造酒司	250	平瓦		三彩	63.9	27.6	3.3	1.4	0.96	0.10	1.1	1.7				
7	宮内磚	第一次大極殿院東方	27	磚		緑色	61.4	27.8	6.1	1.1	1.1	0.12	1.3	1.1				
8		第一次大極殿院東方	27	磚		緑色	65.0	26.2	3.7	1.5	1.0	0.08	1.0	1.4				
9		造酒司	250	磚		緑色	66.2	25.8	2.3	1.9	0.74	0.15	0.79	2.2				
10		造酒司	259	磚		緑色	61.4	29.2	4.6	1.5	1.1	0.06	0.95	1.2				
11	東院付近	東院東南隅 (宮外)	44	軒丸瓦	6151A	緑色	73.3	14.3	2.9	1.2	1.5	0.86	3.0	3.0				
12		東院東南隅 (宮外)	44	軒丸瓦	6151A	緑色	71.7	19.2	3.3	1.0	0.72	0.52	1.5	2.1				
13		東院東南隅 (宮外)	44	軒丸瓦	6151A	緑色	67.4	21.8	4.9	0.95	0.78	0.36	1.3	2.5	0.8471	2.0892	18.392	15.581
14		東院東南隅 (宮外)	44	軒丸瓦	6151A	緑色	73.6	19.6	2.4	1.1	0.42	0.36	0.73	1.8	0.8475	2.0938	18.416	15.607
15	東院瓦	東院	104	熨斗瓦		緑色	71.8	19.7	2.9	0.97	0.52	0.40	1.2	2.6	0.8475	2.0910	18.413	15.605
16		東院	22	平瓦		緑色	71.2	20.6	3.1	0.98	0.80	0.28	1.0	1.9				
17		東院	104	平瓦		緑色	71.5	21.0	3.0	0.74	0.57	0.16	0.91	2.0	0.8472	2.0914	18.408	15.596
18		東院	104	平瓦		緑色	69.1	21.2	4.0	1.1	0.63	0.39	1.2	2.4	0.8472	2.0903	18.407	15.594
19	東院磚	東院	22	磚		緑色	64.2	27.5	4.2	1.3	1.1	0.09	0.59	1.0				
20		東院	22	磚		緑色	67.1	25.6	3.6	1.2	0.92	0.08	0.68	0.76				
21		東院	22	磚		緑色	59.3	33.2	3.3	1.4	0.85	0.08	0.57	1.3	0.8473	2.0904	18.406	15.595
22		東院	22	磚		緑色	56.5	35.3	4.0	1.4	0.81	0.14	0.72	0.99	0.8472	2.0902	18.409	15.596

した墨書土器や奈良三彩陶器が多く出土したことからあわせ、施釉磚が集中して出土したことは、この近辺に、これらを用いた常設の仏教施設、具体的には小規模な仏堂などが存在していた可能性が高いといえよう。共伴する丸瓦、平瓦、熨斗瓦などもこのような建物あるいは施設に使用した可能性も考えられる。

『続日本紀』には天平18年6月己亥条、宝亀3年4月丁巳条に「内道場」の記載があり、平城宮内には内道場が存在していたことがわかる。また、第一次大極殿院において大規模な法会が実施されたこともあきらかになっている⁴⁾。ただし、奈良三彩陶器や緑釉磚の分布は、こうした大規模な施設や儀式以外に、仏堂の存在、それにとまなう小規模な法会、礼拝に関わる場所が宮内には複数箇所あったことを示しているのではないだろうか。今後はこうした観点から宮内の遺構、遺物を総合的に検討することで、この仮説を検証していくことが必要であろう。

(今井・神野)

5 施釉瓦磚の釉薬および胎土分析

分析資料 分析に供した資料は、平城宮内および東院地区から出土した軒丸瓦4点、軒平瓦、鬼瓦、熨斗瓦各1点、磚8点、平瓦7点の計22点である(表48)。このうち型式が判明している瓦は、軒平瓦6667D1点と軒丸瓦6151A4点である。分析は、微量ではあるが破壊分析であるため、軒瓦は型式があきらかであっても残存率が低い資料を選択している。試料採取は瓦当面以外で製作技法の観察などに支障をきたさない部分でおこなった。

分析方法 これまで藤原宮所用瓦の分析で用いた蛍光X線分析による胎土分析に加え、釉薬から試料採取できた資料9点については、鉛同位体比分析を実施した。それぞれの分析手法は現在広く実施されており、すでに多くの発掘調査報告書や研究報告で成果が発表されている。胎土の構成をマトリックス(主に粘土)と砂礫に分けられるとすると、採取する試料が微量であることから、マトリックスのみを対象とした。

蛍光X線分析 瓦に付着している埋土を除去したのち、胎土を5～10mg採取し分析試料とした。胎土分析は微量の試料に対して実施していることから、ここで得られた化学組成は主にマトリックス部の特徴を示していると考えたこととした。

使用した装置は蛍光X線分析装置EAGLEⅢ(EDAX製)、測定条件は管電圧30kV、管電流100μA、X線照射径50μm、測定時間300秒、ターゲットRh、真空雰囲気中である。定量分析の標準試料には産業技術総合研究所地質調査総合センター岩石標準試料JB-1a、JF-1、JF-2、JG-1a、JG-3、JGb-1、JGb-2、JR-1および窯業協会標準試料(R701)を用い、検出元素の各酸化物の合計が100wt%になるよう規格化しFP法によって定量値を求めた。分析は一資料に対し3～6回測定し、その平均値をとった。

鉛同位体比分析 鉛同位体比分析は、採取した釉層(約1mm×1mm)を分析に供した。試料から高周波加熱分離法で鉛を単離し、希硝酸で溶解してICP発光分光分析法で鉛の回収量を測定した。その結果にもとづき、鉛

200ppbおよび同位体分別効果補正用のタリウム50ppbとなるように、3%硝酸溶液1.5mlに調製した。高分解能マルチコレクタICP質量分析装置(Thermo Fisher Scientific製 NEPTUNE Plus)を使用し、同様に測定したNIST981標準鉛試料から、同位体分別効果を補正し分析結果を得た。A・B領域などの範囲は、あくまで数値を読み取る際の目安であり、すべてがこの範囲に存在することを意味するものではない。

分析結果 表48に示した胎土の蛍光X線分析結果から、酸化アルミニウム(Al_2O_3)と酸化チタン(TiO_2)を比較すると、2つの胎土グループに区別できるといえる(図4)。このうち領域Ⅰとした資料は、出土地区の違いによらず、すべて瓦資料であり、甍斗瓦、平瓦のほか、東院付近の軒丸瓦6151Aを含む。領域Ⅱとした資料は、すべての磚資料と、No.1(軒平瓦6667D)、No.2(三彩鬼瓦)、No.6(平瓦)の3点である。この結果から、平城宮内の平瓦、甍斗瓦および東院付近の6151Aと、磚、軒平瓦6667D、三彩鬼瓦では異なる胎土を使用しており、何らかの有意差を示しているとみられる。この胎土の差は肉眼観察とも整合的で、前者は胎土の粒子が粗く、若干の砂粒が混入し、全体に赤みを帯びるのに対し、後者は粒子がきわめて細かく、砂粒を全く含まず、白色を呈する。

6151A、6667Dはそれぞれ京域でも出土するため、胎土の違いは平城宮、京による出土地の違いとは相関しない。また、表48のとおり、釉色の違いとも一致しない。軒瓦に注目すると、6151Aが平城京瓦編年Ⅳ-2期、6667DがⅡ-2期に位置づけられており、胎土の違いは時期差を示している可能性が考えられる。今後、平城京域出土資料の分析事例を増やして、改めて検証していきたいと考えている。

釉薬の鉛同位体比分析結果を表48に、さらにa式図、b式図を図324・325にあわせて示す。鉛同位体比値はすべて国内産の領域に分布し、8世紀の青銅製品や鉛釉陶器の多くが集中している、いわゆる集中領域Ⅰとその近傍に分布する結果となった。

平城宮内の瓦資料のうち、胎土の異なる3点に着目すると、No.1は集中領域Ⅰよりも^{208/206}Pbの値が大きい領域に、残り2資料は集中領域Ⅰ内に分布している。胎土では大きな差異が認められなかった、東院地区から出土した平瓦では、No.15、17の2点がNo.1と同様に

^{208/206}Pbの値が大きい領域に分布するなど他資料とは異なる傾向を示した。これらの結果から、胎土と釉薬の原材料の間には明確な相関関係が認められないといえる。

つぎに軒平瓦6667Dに着目し、平城京左京二条二坊十五坪からの出土資料4点と、歌姫西瓦窯から出土した素地資料1点を調査し、胎土の化学組成結果を図323にあわせて示した。これらはすべて宮内資料と同様に領域Ⅱに分布した。釉薬の鉛同位体比分析値は、集中領域Ⅰ内に分布した。

最後に平城宮内出土瓦と平城宮内出土奈良三彩陶器とを比較した。これまでと同様に酸化アルミニウム(Al_2O_3)と酸化チタン(TiO_2)を比較すると、奈良三彩陶器資料は領域Ⅰに分布する資料が多い(図323)。領域Ⅱに分布した資料は、硬質胎土で、器壁が厚い資料のみであった。なお1点のみ硬質胎土であっても奈良三彩陶器と同様に領域Ⅰに分布した資料がある。さらに胎土の主成分を用いてクラスター分析をおこなった。距離計算はユークリッドの距離、合併後の距離計算はウォード法により計算した結果を図326に示す。酸化アルミニウムと酸化チタン以外の特徴として、酸化カルシウム、酸化カリウム、酸化ナトリウムが多い傾向を示す「瓦と奈良三彩陶器」資料群と、これらの元素が少ない傾向を示す「磚、軒平瓦6667D、奈良三彩陶器の硬質胎土」資料群に大別された。これは図322における領域ⅠとⅡとそれぞれ対応した。

今回の結果により、平城宮内の施釉瓦と施釉磚では胎土が異なる点が指摘できた。しかし、軒平瓦6667Dは、磚との高い共通性を示している。これらの生産地については、さらに、平城京域の出土資料、寺院出土の資料など分析事例を増やし、検討していきたい。

(降幡順子/京都国立博物館)

本稿はJSPS科研費JP15K03000、JP16K01190の成果である。

註

- 1) 都城発掘調査部(平城地区)遺構研究室による。
- 2) 神野恵「土器・土製品」『薬師寺 旧境内保存整備計画にともなう発掘調査概報Ⅰ』法相宗大本山薬師寺、2013。
- 3) 馬場基「大膳職」『図説平城京事典』柊風舎、2010。
- 4) 『続日本紀』天平9年10月丙寅条。山本崇「御斎会とその鋪設一極殿院仏事考」『紀要 2004』。
- 5) 齋藤努「日本の錢貨の鉛同位体比分析」『国立歴史民俗博物館研究報告第86集』、1991。

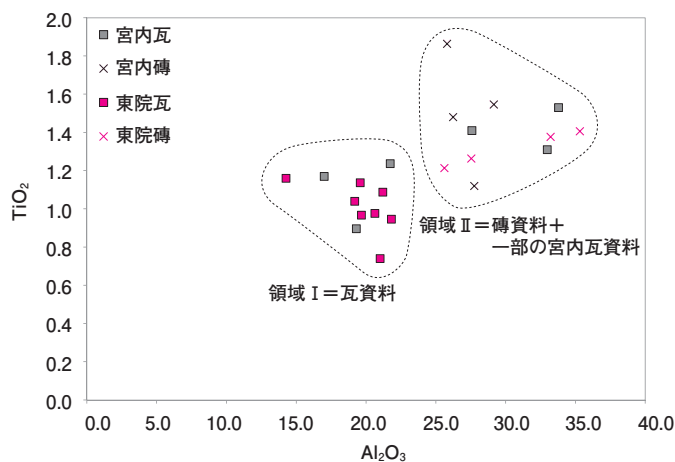


図322 胎土分析結果

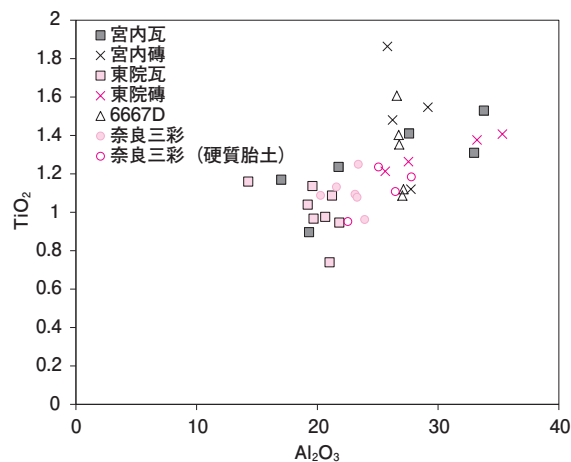


図323 胎土分析結果（奈良三彩陶器SD485資料を追加）

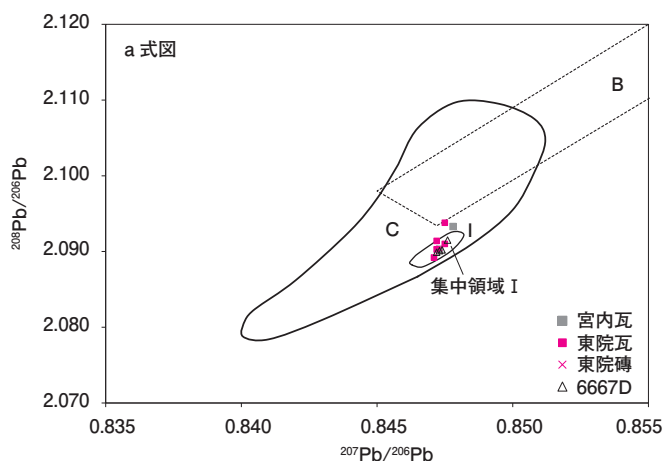


図324 鉛同位体比分析結果 (a式図)

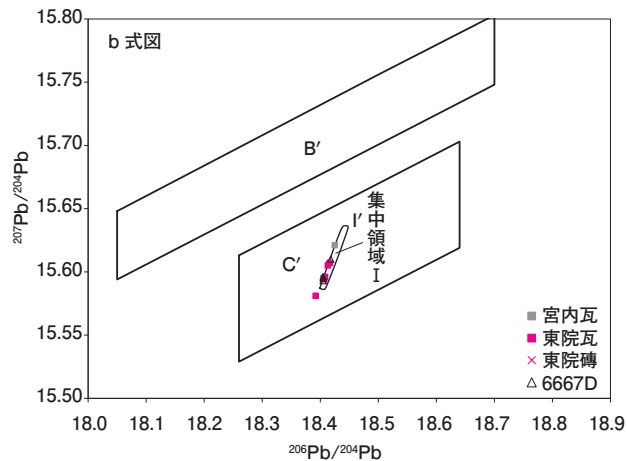


図325 鉛同位体比分析結果（b式図）

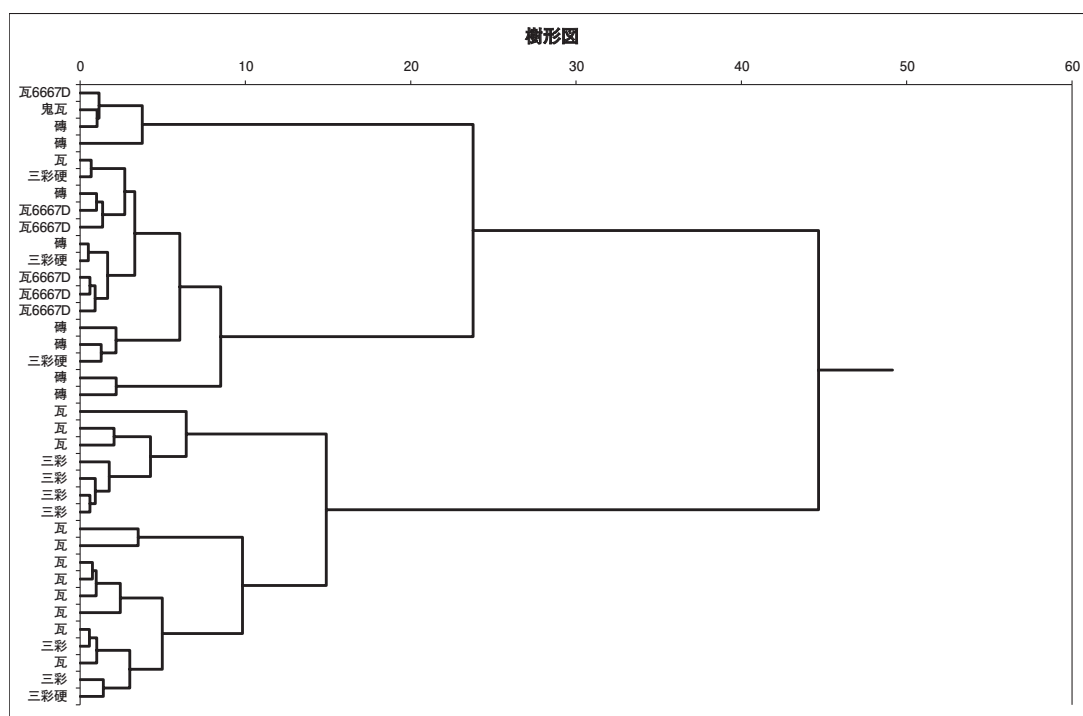


図326 胎土のクラスター分析結果