

E. 考察

以上のように分析を行った結果、片山池1号窯跡で出土した瓦の胎土は、蛍光X線分析によっておよそ3つのグループに分けられることが明らかになった。また坂田磨寺南瓦窯跡の瓦は片山池1号窯跡と同じ材料の瓦が使用されたとみられるが、府中・山内瓦窯跡はそれらとは異なる体系で瓦生産と供給で行われたことも理解された。顕微鏡分析でも、その分類はおよそ追認でき、胎土に含まれる火山ガラスや異なる材料が含まれる量が、胎土の違いを規定する主要な要因であったことが推測された。さらに、肉眼でも瓦がさまざまな色調を帯びることを把握することができるが、分光測色計を用いた色調の計量的分析によって、より正確で詳細な色調分析が可能となり、胎土の違いを示す色要素を抽出することにつながったのも、成果の一つである。

蛍光X線分析によって、片山池1号窯跡出土瓦の胎土が3つのグループに分けられたにもかかわらず、胎土と考古学的コンテキストとの明確な対応関係がみられない点が問題となるが、瓦製作における工程ごとの分業や、粘土の流通などの可能性も含めて検討すべきであろう。そして片山池1号窯跡のC群と、府中・山内瓦窯跡の瓦では、元素分布に若干の違いはみられるものの、火山ガラスの含有量や複数の素地の構成などで共通点も看取される。こうした共通点を生み出す製作技術や瓦窯間の人間の交流についても、今後検討する必要があろう。

瓦製作のための材料採取地については、片山池1号窯跡B群やC群、府中・山内瓦窯跡の胎土中に火山ガラスが含まれていることが手がかりとなる。高松平野は、領家花崗岩類が平野の基盤をなすが、その基盤上には鮮新世～前期更新世の二・三層群が堆積し、二・三層群の上位には、上部更新統、最上部の完新統の沖積層が堆積する。そして沖積層上部中には、繩文海進による海成層が堆積しているが、沖積層中にはアカホヤ火山灰を含むことが指摘されている(長谷川・齊藤1989)。アカホヤ火山灰は、瓦の胎土中で確認された斜方輝石や単斜輝石、バブル型ガラスなどから構成されていることが明らかにされており(町田・新井1992)。瓦の製作の際には、火山灰を含む沖積層から材料を採取した可能性が高い。具体的な採取地については明らかにできていないが、火山灰を含む段丘等において、瓦の製作材料の採取を行った可能性を考えておきたい。

瓦の焼成温度については、基質の粘土鉱物のはほとんどがガラス化しているものは、1000°C以上の高温焼成が考えられる。また粘土鉱物の非晶質化は750°C前後からはじまることから(Rice 1987)、基質の部分的なガラス化がみられるものは、800°Cから900°C前後の焼成温度であり、粘土鉱物が残存するものは、それ以下の焼成温度であろう。瓦の焼成状態の違いに関して、まだ要因を明らかにできていないが、比較的の焼成温度が低い傾向にあるのは当該地域の瓦の特徴のひとつであり、今後他地域の様相も含めて焼成技術の系譜や要因を検討する必要がある。

このように、本稿の分析を通じて、当該地域における瓦の生産と供給体系についてのモデルを構築する手がかりが得られたと考える。このデータを基礎として、今後消費地における瓦の胎土のデータが蓄積されれば、当該地域における瓦の生産と供給を具体的にトレースすることが可能となろう。また、自然科学的分析が、このような瓦生産の諸問題の解明に貢献するところは少なくない。今後のさらなる学際的研究の進展に期待したい。

【文献】

- 長谷川修一・齊藤実 1989「猪崎平野の生い立ち－第1編 内戸内黒層群以降を中心に－」『アーバンクボタ』28: 52-59
飯ヶ江賀二・福田匡則 2006「梅子島系上層・東浪系土器の発色技術についての基礎的研究－胎土分析と色調の計量的分析を通じて－」『考古学と自然科学』52: 51-63
町田洋・斎井房大 1992「火山灰アトラス」東京大学出版会
長田知子 2006「須恵器と瓦の色分析」『高安窯跡』東北芸術工科大学考古学研究報告第5号 pp. 55-58 東北芸術工科大学文化財保存修復センター
Rice, P. M. 1987. Pottery Analysis: A Sourcebook. Chicago: University of Chicago Press.
佐々木幹雄 1993「古代の十器の色について」『陶古論集－久保哲三先生追悼論集』pp. 285-298 久保哲三先生追悼論文集刊行会
佐々木幹雄 1994「連元塙小考」『古代』98: 157-177頁

図 版



1. 調査地遠景 ①



2. 調査地遠景 ②



3. 調査前の状況（南から）



4. 調査前の状況（東から）



5. 1号窯検出状況



6. 崩落した窯壁検出状況



7. 土層堆積状況



8. 焼成室内の堆積状況



1. 1号窯跡完掘状況 ①



2. 1号窯跡完掘状況 ②



3. 焼成室完掘状況 ①



4. 焼成室完掘状況 ②



5. 焼成室奥壁からみた隔壁



6. 隔壁周辺の状況 ①



7. 隔壁周辺の状況 ②



1. 焼成室の奥壁



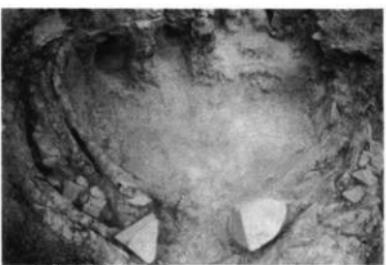
2. 燃焼室の窯壁



3. 分焰柱①



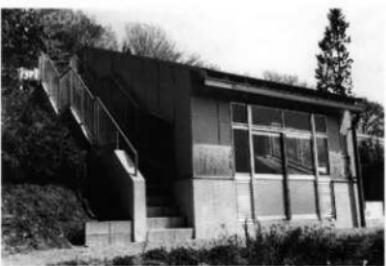
4. 分焰柱②



5. 燃焼室完掘状況



6. 第2トレンチ完掘状況



7. 現在の状況①(南から)



8. 現在の状況②(北から)



1



1 凹面



2



3



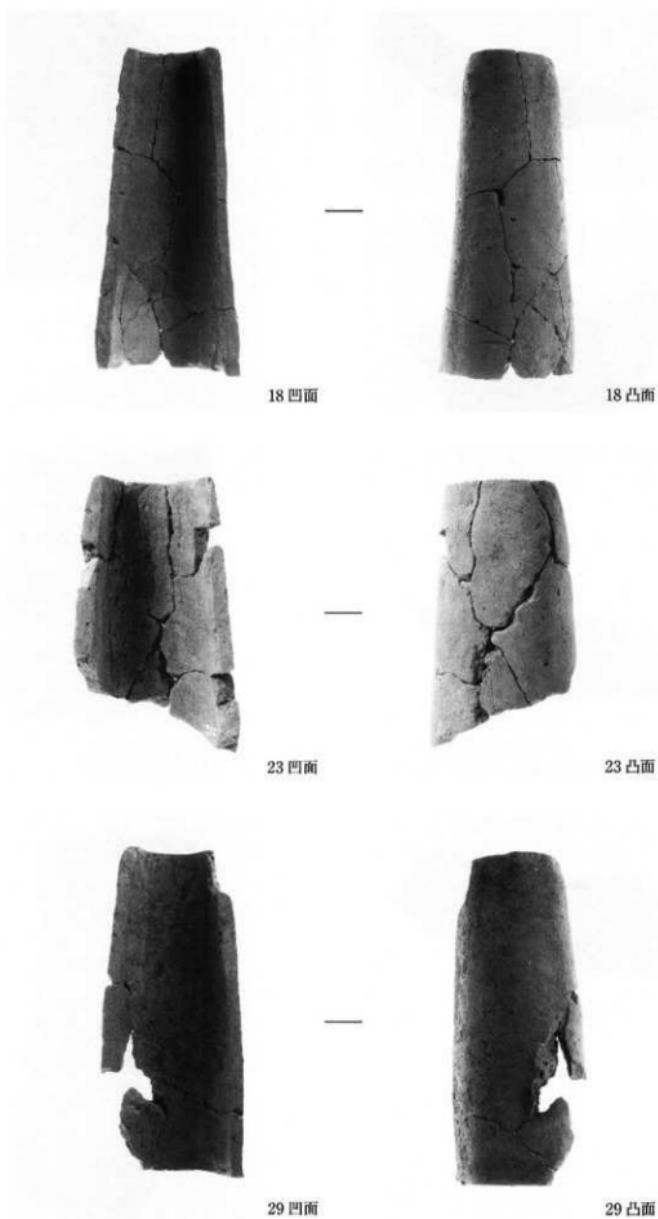
1 凸面



5



6





30 凹面



30 凸面



31 凹面



31 凸面



33 凹面



33 凸面



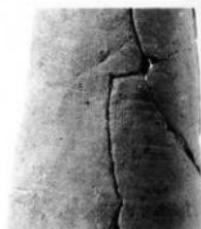
9



17



21



14



11



13



20



14



33



18



36 凸面



36 凹面



38 凸面



38 凹面



39 凸面



39 凹面



41 凹面



41 凸面



42 凹面



42 凸面



43 凹面



43 凸面



43



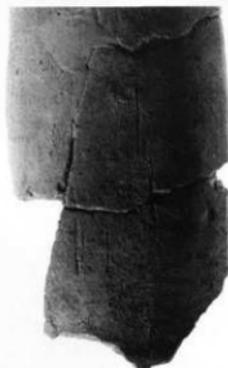
41



42



36



44



52



45



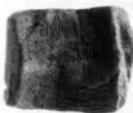
51



45



47



50



46



40



49



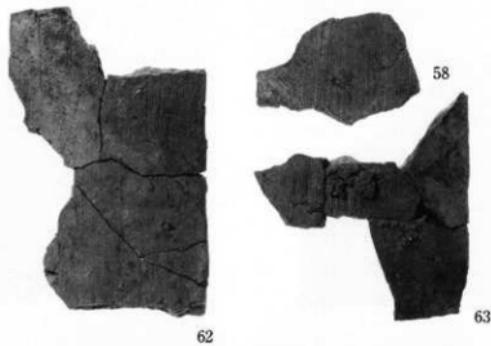
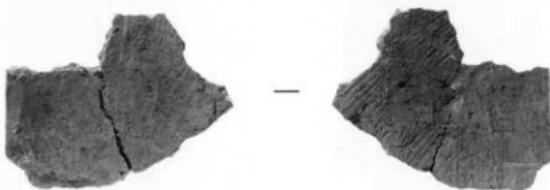
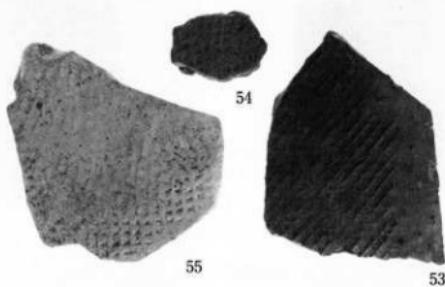
45



42

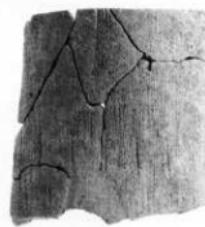


45





66 凹面



66 凸面



70 凹面



70 凸面



74 凹面



74 凸面



86 凹面



86 凸面



87 凹面



87 凸面



88 凹面



88 凸面



89 凹面



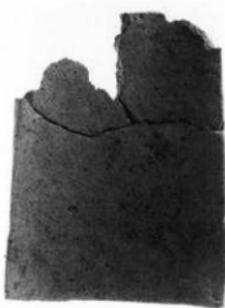
89 凸面



91 凹面



91 凸面



94 凹面



94 凸面



96 凹面



96 凸面



103 凹面



103 凸面



104 凹面



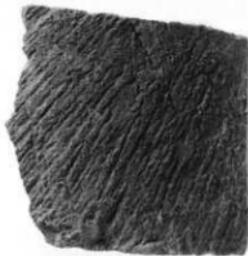
104 凸面



118 凸面



118 凹面



119



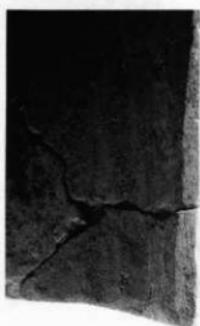
121



96



91



66



86



89



84



64



74



89



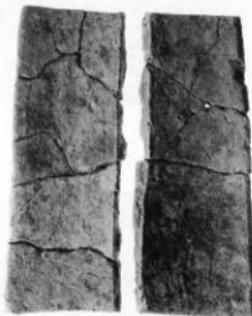
71



87



100



123 凹面



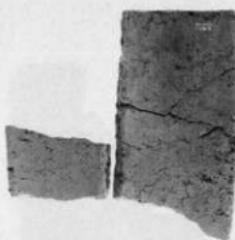
123 凸面



132 凹面



132 凸面



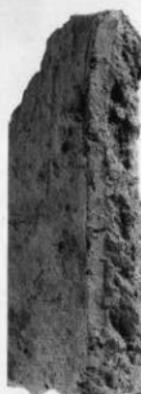
125



126



129



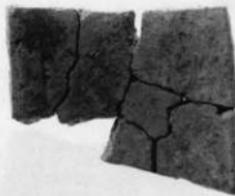
131



135



130



137 凹面



137 凸面



140 凹面



140 凸面



149



150



148



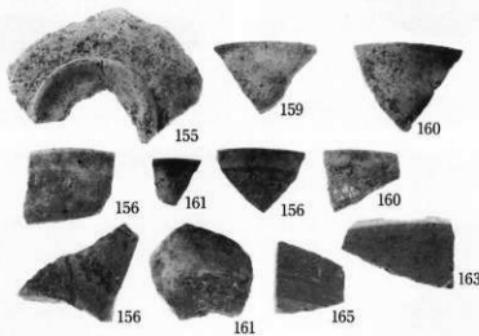
151



157



158



SK105A



SK105B



SK105A



SK105B



SK105B



SK204



SK205



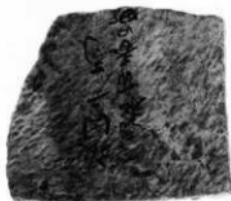
SK105A 凸面



SK105A 凸面



SK204 凹凸面



SK205 凹凸面



報告書抄録

高松市埋蔵文化財調査報告第120集

高松市指定史跡

片山池窯跡群
—確認調査報告書—

平成21年3月31日

編 集 高松市教育委員会
高松市番町一丁目8番15号
発 行 高松市教育委員会
印 刷 閨中央ファイリング