

《修士論文要旨》

水銀朱の生産について

西川 美保子*

古来より人類は赤色に興味を持ち、様々な用途で使用してきた。使用された赤色顔料には朱（辰砂・水銀朱）[HgS]のほか、ベンガラ朱（酸化鉄 [FeO]）や鉄丹 [PbO] などが挙げられる。水銀朱 [HgS] は辰砂とも呼ばれる硫化水銀からなる鉱石鉱物であり、赤褐色または深紅色の赤色を呈する無機水銀化合物である。日本における主な水銀鉱床は大和水銀鉱床群・阿波水銀鉱床群・九州南部水銀鉱床群・九州西部水銀鉱床群などが挙げられ、中央構造線上に位置する大和水銀鉱床群・阿波水銀鉱床群では紀元前からの水銀朱利用の可能性が示唆されており、赤色顔料としての利用のほか、アマルガム鍍金などに代表されるアマルガムの原料としての利用が見られる。日本では自然水銀が産出することはほとんどなく、辰砂の精製によって水銀を得てきた。

朱の研究は E.S.モースによる「大森介壺古物編」において述べられた朱彩土器の研究記録に始まり、蒔田鎗次郎の水銀朱渡來說、矢嶋澄策の鉱床学上の立場から、松田寿男の地名と丹生神社の関係性による産地についての考察を土台に、徳島県若杉山遺跡という日本最初の辰砂採掘碎石遺跡発見につながった。近年の研究の動向としては、水銀朱精製用具の分類と赤色顔料の分析による産地同定が盛んになっており、本田光子や岡山真知子、南武志らが中心となって行われている。

水銀朱の精製には石杵・石臼の石器と土器が使用される。水銀朱の生産、精製に関わる遺跡では精製に使用される遺物が出土しており、今回、修士論文では水銀朱生産遺跡である若杉山遺跡より出土した精製に関する用具に注目し、検討を行った。

一般的な石杵の形状の分類には磨石状・棒状・L字状があり、若杉山遺跡からの出土は、磨石状・棒状のみである。

石臼については、石杵同様、辰砂を叩き潰し、細粉化するために利用され、通常石杵とセットで出土する。辰砂を磨り潰すための面と叩き潰す際にできた凹みを持ち、材質としては大半が砂岩製であり、自然石をそのまま利用したものと一部加工がされているものがある。

水銀朱精製のために利用された土器に特殊な把手付広片口皿（鉢）がある。若杉山遺跡において、辰砂精製に土器の利用があったことは出土した土器片などから確認できるが、その中にこの特殊な把手付広片口皿（鉢）を確認できないことから、この特殊な把手付広片口皿（鉢）について、その利用の範囲を考える必要がある。

辰砂を赤色顔料として利用するにはまず母石から辰砂原石を取り外す必要があり、その後細粉化を行わなければならない。その際に使用されるのが石杵及び石臼である。まず鉱山内から削りだされた原石を母石から取り出す作業が行われ、続いて取り出された辰砂は、ある程度のサイズ

平成25年度 *文学研究科文化財史料学専攻

の粒子まで叩き潰される。そうして叩き潰された辰砂粒をさらに細粉化するために磨り潰しの作業が行われる。細粉化された辰砂は一度この段階で水簸を行うことで、混じりこんだ母石などの不純物を取り除き、さらに微細化のための磨り潰しが行われると考えられる。

生産遺跡である若杉山遺跡の出土状況から考えると、L字状石杵は出土しておらず、県内遺跡での出土もほとんど見受けられないことから、辰砂の精製に関与はするがしかし、生産に直接かわる遺物であるとは言い難い。

把手付広片口皿は、赤色顔料専用用具として特殊化した存在であるとされている。しかしながら、この特殊な把手付広片口皿（鉢）もL字状石杵同様、生産遺跡からの出土はなく、徳島県内からは名東遺跡からの出土のみ、また全体的な出土数から見ても少数の出土である。この特殊な土器と同様の使用がされたと考えられる土器に内面朱付着片口鉢があることから、この把手付広片口皿（鉢）は辰砂精製専用の用具ではあるものの、必ず使用しなければならないものではないと推測する。

水銀朱生産と流通という課題に大きく関わる産地同定についてはICP法、イオウ同位体比分析といった分析方法からアプローチがされている。最も近くの水銀鉱山より産出した辰砂を利用している例もあれば、徳島県内古墳のように同地域内の古墳であっても、近くの産出地より産出した水銀朱を使用する古墳と、中国産の辰砂を使用した可能性がある古墳が存在する例があり、さらに、名見山古墳のように複数の鉱山産出の水銀朱をあわせて使用しているという例もあるという実に様々な結果を窺うことができる。辰砂の生産量という点で考えると辰砂の産出する鉱山の少なさや採掘の難しさより決して大量の水銀朱を一度に手に入れることは容易ではなかったと推測されることから、名見山古墳のように、1箇所の産出地からすべての赤色顔料を賄うのではなく複数箇所の産出水銀朱をあわせて利用したという例が少なからず存在するのではないかと考えている。