

古くから古墳や遺跡には赤色顔料として水銀を含む辰砂（朱）が使用されてきたが、その原料はどこのものであるかはあまり定かではない。この産地推定ができれば、当時の政治的環境や文化的背景を知ることができ、考古学にとって重要な情報源の一つとなる。今回、青銅器の産地推定に使用されている鉛同位体比測定を辰砂に適応して、その可能性を探った。産出した辰砂の鉛同位体比組成は、同じ地域で産出した方鉛鉱や銅鉛床での鉛同位体比に類似していることがわかり、本法により産地推定の可能性が示唆された。現在遺跡や古墳から出土した朱を分析し、その産地同定を試みている。

【G1004】

微量元素分析と鉛同位体測定に基づく遺跡出土辰砂の産地同定の試み

（理研・東理大¹・近畿大²・九州国立博物館³・環境科学技術研究所⁴）○高橋和也・牧田碧夏¹・田中龍彦¹・三堀陽平¹・南武志²・今津節生³・高久雄一⁴・永松 剛¹・木寺正憲
 [連絡者：高橋和也、電話：048-467-9460、E-mail:kazuyat@riken.jp]

古代日本において、朱（辰砂；HgS）は赤色顔料の1つとして用いられ、また、ある種の神秘的な意味づけや権威付けがなされていたと推測されており、実際に古墳や遺跡の埋葬物に多く見受けられる。これらの朱の産地が推定できれば、当時の政治的な環境や文化的背景に関わる考古学的に重要な情報が得られると期待される。我々はこれまで、微量元素分析に基づいて、天然辰砂に関し、各地域の特性を明らかにするとともに、幾つかの遺構、古墳から採取された朱の分析結果と比較しつつ産地推定を試みてきた。一方、古文化財、特に青銅製品の産地同定に関しては鉛同位体比の解析が有用であることが知られている。そこで、朱試料についても鉛同位体比が産地同定の有力な手がかりとなり得るかどうかについて、天然辰砂試料中の鉛同位体比を分析し、これまで、方鉛鉱や銅鉛床に関して得られた知見と比較しつつ、遺跡朱の鉛同位体比分析を試みた。

日本における辰砂の主な産地としては北海道（イトムカ）、三重（丹生）、奈良（大和水銀）等が有名で、その他、四国（徳島）、九州（大分）なども知られている。その他、中華人民共和国においても数カ所の産地が知られている。現在までに、北海道（イトムカ）、三重（丹生）、大和水銀、中国産（貴州省）の辰砂について、1試料ずつ分析を試みた。また、遺跡朱としては天神山古墳、西谷墳丘墓に対する分析を試みている。今回の分析で得られた天然辰砂の鉛同位体組成は、右図に示すように、方鉛鉱や銅鉛床などに対して得られている分布と整合性を保っていた。例えば、中国貴州省産の辰砂の鉛同位体組成は、いわゆる中国南方のそれに近い。この結果は、鉛同位体比を用いた産地同定が可能であることを示している。現在、遺跡朱に含まれる鉛同位体比組成の解析を行っており、天然辰砂と比較していく予定である。

