

京都府馬場南遺跡出土管状 ガラス製遺物の鉛同位体比 分析

はじめに 京都府木津川市の馬場南遺跡から8世紀中葉に比定される灯明皿に伴って特殊な管状ガラス製遺物が出土している。本製品は、中空のガラスを引き伸ばして製作されたと考えられ、中空ガラスの製作には宙吹き法の可能性も指摘されている¹⁾。そのため、本資料の原料産地についての情報は、日本列島への宙吹き法の伝播時期を考える上できわめて重要である。

これらの管状ガラス製品の材質については、平成24・25年度に実施した奈良文化財研究所と（公財）京都府埋蔵文化財調査研究センターの共同研究により、鉛ガラス製であることが明らかとなったが²⁾、原料の鉛鉱石の産地に関する検討はおこなえていなかった。そこで、今回、鉛の産地推定法として有効な鉛同位体比分析を実施し、本資料の原料産地について検討をおこなった。

資料と方法 本研究の対象は、平成20年度の発掘調査で出土した管状ガラス製遺物2点である（報告書²⁾分析No.9およびNo.10）。いずれも風化のため表面が変質しているが、本来は銅着色による緑色透明を呈する（図版1）。

測定は、日鉄住金テクノロジー（株）に委託し、熱イオン化質量分析（Finnigan製 MAT262）によった。

結果と考察 結果を表11に示す。今回分析に供した2点の鉛同位体比は極めて類似の値を示しており、同一個

体または同一のガラス素材から製作された可能性が高い。

まず、日本列島の鉛鉱石資料および鉛ガラス関連遺物と比較する。図105は、日本列島産鉛鉱石資料のA式図のうち、先行研究において日本列島産鉛鉱石の鉛同位体比が集中する範囲とされてきた「領域C」部分を拡大したものである³⁾。本資料は、奈良～平安時代の鉛釉陶器が集中する領域と一致し、さらに、山口県の長登鉱山と桜郷鉱山の混合によって形成されたと考えられている領域⁴⁾とも一致している。

一方、朝鮮半島の資料と比較すると、慶尚盆地の鉱石に一致するものの、同時代の鉛ガラスや緑釉陶器などの考古資料には一致するものが確認されていない（図106）。

以上から、本資料の原料として用いられた鉛鉱石の産地は日本産の可能性が最も高いと判断される。（田村朋美）

註

- 1) 林佳美「復元実験による奈良時代中空ガラス製品の技法研究－奈良時代における宙吹き技法の伝播をめぐって－」『日本ガラス工芸学会2016年度大会プログラム』2016。
- 2) この研究成果は同時に共同研究を実施した木津川市教育委員会の『京都府神雄寺跡（馬場南遺跡）発掘調査報告書』（『木津川市埋蔵文化財調査報告書』第16集、2014）に掲載されている。
- 3) 図105における日本列島産の鉛鉱石の鉛同位体比の各グループは、大賀克彦「日本列島産鉛鉱石の鉛同位体比分析とその考古学的含意」『古代学』第10号、2018によった。
- 4) 齋藤努「三彩・緑釉陶器の鉛同位体比分析」『国立歴史民俗博物館研究報告』第86集、2001。

表11 鉛同位体比分析結果

試料名	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$
NBS-SRM-981（標準鉛）	16.893	15.433	36.516	0.9136	2.1616
神雄寺跡（No.9）	18.416	15.607	38.533	0.8475	2.0923
神雄寺跡（No.10）	18.412	15.604	38.524	0.8475	2.0923
NBS-SRM-981（標準鉛）	16.897	15.437	36.5288	0.9136	2.1619

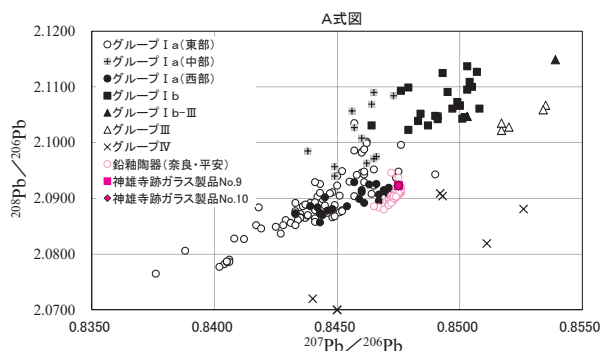


図105 日本列島産鉛鉱石および考古資料の鉛同位体比との比較

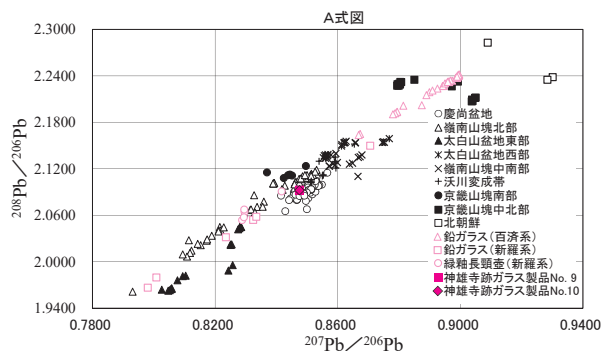


図106 朝鮮半島産鉛鉱石および考古資料の鉛同位体比との比較