

三徳山三佛寺所蔵 鸚鵡文銅鏡の調査

1 はじめに

奈良文化財研究所では現在、鳥取県の三徳山三佛寺の歴史資料を主体とした所蔵品調査をおこなっている。その中で、当寺に奉納され、国の重要文化財に指定されている「鸚鵡文銅鏡」について、考古学的調査と非破壊分析調査をおこなったので、報告する。

2 鸚鵡文銅鏡の概要

鸚鵡文銅鏡の来歴については、出土品と伝えられるが、出土時期はあきらかでない。明治37年(1904)2月には国宝(旧国宝)になり、現在は重要文化財として三徳山宝物殿にて保管されている。直径27.8cm、重量2024gにおよぶ大型の円鏡で、鏡背には花綬をくわえながら旋回する鳥文が二羽表出される。文様や形態的な属性からは、中唐期前半(750~775年頃)の所産と考えられる。鏡面には胎藏界の曼荼羅図像と、「長徳三年九月廿日／奉造^{〔御カ〕}□□□□□□／女弟子平山木願也^{〔本カ〕}」銘、「佛子信弘」銘が鑿彫りされている。鏡は割れた状態での出土とされるが、現状は鍔や後補材の充填により接合されている。

3 従来の研究と調査の目的

本鏡の研究は、鏡面の線刻文様や鏡背文様の図像分析、同様の図像をもつ中国浙江省博物館所蔵鏡(以下、浙江博鏡)との比較検討、製作地の解明を主としてきた¹⁾。特に製作地の解明については、浙江博鏡との外観比較にもとづく、鑄造順の前後から議論されてきた。今回の調査では、本鏡の製作地を議論するうえで重要な、基礎的なデータ(断面図と化学組成)を取得することを目的とする。鏡の断面形態や化学組成は、製作地によって異なる可能性があるため²⁾、重要と考える。

4 調査内容

考古学的所見 断面実測の結果、鏡胎の地の部分(文様のない部分)の厚みが平均して約3.5mmであること、鈕孔の断面形態が横長長方形という特徴をもつことがわかった。中唐期前半に併行する8世紀後半に日本で製作



図40 鸚鵡文銅鏡鏡背面



図41 鸚鵡文銅鏡断面実測図(S=1/4)

された鏡は、地の部分の厚みが約3mm未満で、鈕孔の断面形が蒲鉾形(上辺がゆるやかな弧を描く)であることが一般的である。この点からは、本鏡は国産鏡の特徴と一線を画すると言える。浙江博鏡との関係について簡単に触れておく。両者は文様の一部に異同があるものの³⁾、共通する文様は形態や配置がほぼ一致する。これは、①鑄型を製作するために同一の原型を用い、鑄型に転写する段階で各々に写し損じがあった、②文様表出の異なる同型鏡が2つ存在し、それぞれを原型として用いて鑄造した、など複数の原因が想定されるだろう。(中川あや)

顕微鏡観察 実体顕微鏡を用いて、錆のできるだけ少ない箇所を選択し表面観察等をおこなった。顕微鏡写真を図42に示す。外縁上面には、間隔が比較的均等で平行な研磨加工の痕跡が観察できた。線刻は、曼荼羅、銘部分ともに蹴り彫りの多用が確認できる。

蛍光X線分析 非破壊調査による蛍光X線分析を実施した。鏡面、鏡背面、修復痕跡部を測定し、検出された元素を比較した。分析装置は、可搬型蛍光X線分析装置NitonXL3t-500(リガク製)を使用し、測定条件はminingモード、管電圧40kV、20kV、50kVで各30秒間測定している。さらに測定条件を出来るだけ同じくして金属標準試料9点を測定した結果から検量線法で定量値を推定している。

分析の結果、鏡面は高錫青銅であり、ヒ素、鉛、銀、アンチモンを1~数wt%程度を含有していることがわかった(表3)。鏡背面も同様の元素が検出されたが、各元素の合計は、鏡面よりもやや少ない。本鏡は、外観の色調から白銅鏡といわれているが、化学的にも矛盾しない結果を示すことができたといえる。可搬型蛍光X線装

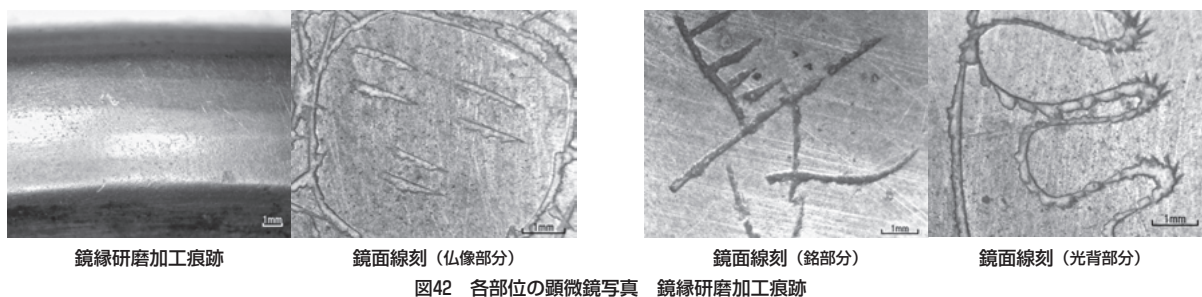


図42 各部位の顕微鏡写真 鏡縁研磨加工痕跡

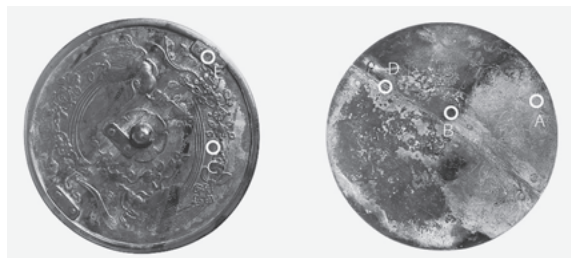


図43 蛍光X線分析測定箇所

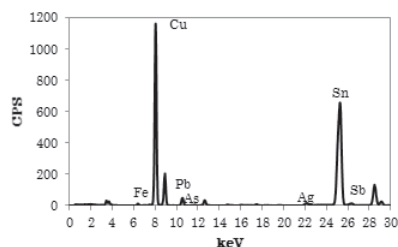


図44 蛍光X線スペクトル（鏡面A）

表3 蛍光X線分析結果（検量線法による参考値。wt%、nd：検出限界以下）

測定箇所		Cu	As	Pb	Ag	Sn	Sb	total
鏡面	端部 銀色（A）	50	1.3	4.2	0.7	34	1.0	91
	中央部 銀色（B）	47	2.0	3.2	0.6	31	0.9	85
鏡背面	暗緑色（C）	38	1.8	2.8	0.5	26	0.7	70
修復痕跡	接合部（D）	33	2.4	10	0.7	36	0.9	84
	鏝（板状部）（E）	97	nd	1.5	0.2	0.4	nd	99

置の分析結果であり、かつ非破壊分析のため、定量値はあくまで参考値であるが、化学組成の傾向は示すことができたと考える。

近年、蛍光X線分析調査がおこなわれた、栃木県日光市男体山頂遺跡出土鏡⁴⁾の主成分元素と比較すると、A 1 群（錫30wt%程度、鉛約5 wt%以下、ヒ素数wt%含有する一群）と化学組成の傾向が類似している。参考値での比較になるが、特に、平安時代の早い段階に位置づけられる鳳凰文系の瑞花双鳥鏡（昭和出土鏡6・48）とは、最も化学組成の傾向が類する。一方、舶載品の可能性がある奈良時代鏡（大正出土鏡1・昭和出土鏡4・その他の鏡17）は、ヒ素の含有量が微量である点で本鏡と相違する。今後も様々な手法を用いた分析調査の必要があるだろう。

本鏡の修復は、線刻が施された後の段階に、破断面の接合および3枚の板状鏝にほぞ穴をあけて固定している。接合部からは鉛と錫を検出したことから、これらを主成分とする蠟付けがなされていると考えられる。また3枚の板状鏝からは銅を顕著に検出した。（降幡順子）

5 まとめ

今回の調査では、本鏡の研究に資する基礎的なデータを得ることができた。正倉院宝物以外では大型鏡の類例が少なく、貴重なデータであるとともに、はじめて蛍光X線分析調査がおこなわれた意義は大きい。考古学的調

査からは一般的な奈良時代の国産鏡との違いが示唆された。ただし、直径30cm前後の大型鏡は類例が少なく、当時量産されたとは考えにくいので、固有の特徴を備えた国産鏡である可能性は残ろう。一方、化学組成からは平安時代前期の国産鏡とも類似することが指摘された。しかし、中国鏡の分析データが充分ではない現在、本鏡が中国からの舶載品である可能性も残る。今回は、2種類の調査で一見相反する結果が得られた。今後は、この結果を手がかりに、唐で製作された鏡に含まれる微量元素の精査や、国内で製作された大型鏡の特殊性などをあきらかにする必要がある。また、同型鏡である浙江博鏡の化学組成の解明も待たれよう。（中川・降幡）

註

- 1) 松田美佳「三仏寺藏銅鏡の諸問題」『文化財学報』第十集、1992、濱隆造「日中鸚鵡文銅鏡の比較—三仏寺所藏鏡と浙江省博物館所藏鏡—」『鳥取県埋蔵文化財センター調査研究紀要 1』2006など。
- 2) 中川あや「唐式鏡にみる舶載と国産」『大和文華』第114号、大和文華館、2006、成瀬正和「正倉院鏡を中心とした唐式鏡の科学的調査」『日本の美術393古代の鏡』至文堂、1999等参照。
- 3) 註1 演論文で、両者の文様の異同について、詳細に述べられている。
- 4) 奈良文化財研究所・日光二荒山神社『日光二荒山神社中宮祠宝物館所蔵男体山頂遺跡出土鏡の研究』2014。