

# 飛鳥寺塔心礎出土金・銀製品

## 1 はじめに

奈文研は1957年の飛鳥寺跡第3次調査で塔基壇を発掘調査し、基壇中心部の現地地表下2.7mで心礎と推古天皇元年(593)の埋納品と考えられる遺物を検出した。今回報告するのは塔心礎出土品のうちの金・銀の延板と粒である。報告書<sup>1)</sup>の記載などによれば心礎上面で金環・玉類・刀子とともに金銀延板・小粒が木炭に混じって散乱した状態で出土した。記述からみて挂甲などのある心礎東部や馬具などのある西南部ではなく、中央付近から出土したようであり、建久年間の発掘で取りこぼして散乱した遺物と考えられる。原位置は不明だが、舍利坑や舍利容器の中に納められていたなら取りこぼす可能性は低いことと、調査所見では石櫃周辺より下位にみられた木炭は心柱周辺に当初からつめていた可能性を指摘しているため、ある程度原位置に近い場所で検出された可能性もある。

これら金・銀の延板と粒については、報告書で点数・法量・写真が報告されたが、実測図は提示されていない。また近年、非破壊による材質分析がおこなわれ、金粒について銅含有量が多い点から古代のものではない可能性も示唆されたが<sup>2)</sup>、金延板のデータと個体の対応に不明なところがあり、銀の分析結果については報告されていない。そのため、今回、再整理にともなって実測図を作成するとともに改めて材質分析をおこなった。

(諫早直人/京都府立大学・石橋茂登)

## 2 金・銀製品の概要

金延板7点、金粒1点、銀延板5点、銀粒7点がある(図68)。個々の大きさや重さは表9に示したとおりである。金延板は、厚さ0.3~0.5mmで隅丸長方形の7を除くと、厚さ0.1~0.2mmと非常に薄い。1~6の大きさやかたちは様々であるが、いずれも折り皺をもち、いくつか折りたたまれたものもある。1の周縁にはハサミのような工具で切断した痕跡が認められ、鍛造で薄く引き延ばした金延板を必要に応じて裁断したものとみられる。もっとも大型の1は4gを超えるが、その他はいずれも

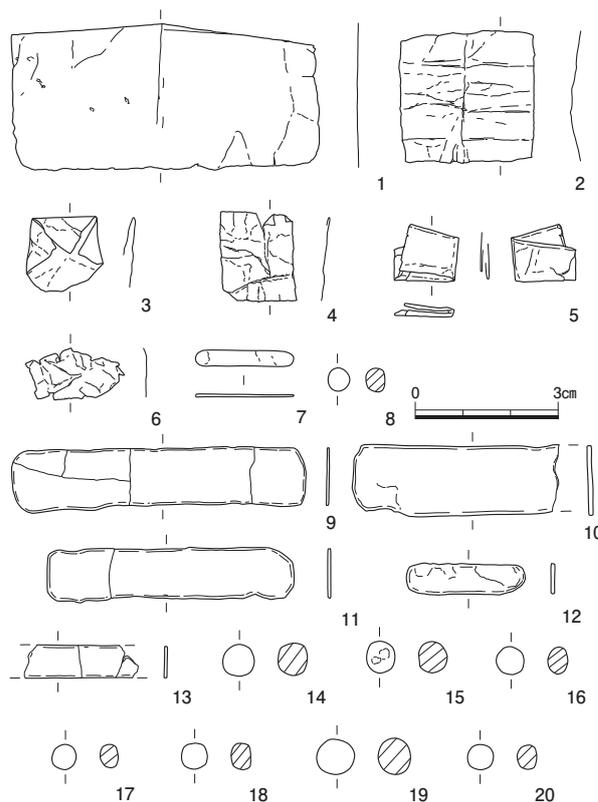


図68 飛鳥寺塔心礎出土金・銀製品 2 : 3

1g未満である。

これに対し銀延板はいずれも長方形で、幅10mm以上、重さ3gほどの大型品(9~11)と、幅6.5mmほど、重さ1g前後の小型品(12・13)に大別される。鍛造によって板状に仕上げたものとみられ、個体ごとの厚みは様でないが、もっとも薄い9で0.4~0.5mmと、金延板に比べていずれも厚い。

金粒・銀粒はいずれも正球形をなさない。15には鍛打の痕跡が認められ、8、16、17、18、20は一方のみ平坦面をもつことから、鍛造によって球形に仕上げたものとみられる。どれも小粒で、0.5g前後のもの(8・19・20)と0.65g前後のもの(16~18)、1g以上のもの(14・15)にわけることが可能である。(諫早)

## 3 金・銀製品の材質分析

蛍光X線分析による材質分析を実施した。使用した装置は、エネルギー分散型蛍光X線分析装置(エダックス社製EAGLE III)である。測定条件は、金製品の分析では管電圧35kV、管電流30 $\mu$ A、計数時間200秒とし、銀製品では管電圧40kV、管電流40 $\mu$ A、計数時間200秒とした。励起用X線源はRh管球、X線照射径は50 $\mu$ m、測定雰囲気は大気である。測定結果は濃度既知の標準試料で補正したFP法によって規格化した。

表9 飛鳥寺塔心礎出土金・銀製品

番号	種類	大きさ (mm)	重量 (g)	厚さ (mm)	材質分類	重量濃度 (wt%)					旧報告	
						金Au	銀Ag	銅Cu	水銀Hg	鉛Pb		ビスマスBi
1	金延板	64.3×31.2	4.11	0.1-0.2	A2	97.0	2.6	0.3			0.1	1
2	金延板	27.7×27.2	0.80	0.1	A1	99.2	0.5	0.2			0.1	2
3	金延板	20.0×18.0	0.40	0.2	B2	86.7	10.7	2.5			0.2	3
4	金延板	18.5×14.6	0.33	0.2	B2	85.5	11.6	2.6			0.3	4
5	金延板	24.0×23.0	0.53	0.1	A1	98.8	0.9	0.3			0.0	5
6	金延板	20.0×10.0	0.13	0.1	B1	89.2	8.5	2.3			0.1	6
7	金延板	20.5×3.0	0.39	0.3-0.5	B3	85.3	13.4	1.2			0.2	7
8	金粒	3.9×4.4	0.55	—	C	83.2	3.8	13.0			0.1	8
9	銀延板	61.8×13.5	2.84	0.4-0.5	I	2.2	96.7	0.5	0.3	0.3	0.2	10
10	銀延板	(43.1)×14.4	(3.75)	0.8-1.2	I	1.3	97.9	0.2	0.2	0.1	0.3	11
11	銀延板	51.8×11.0	2.24	0.5-0.7	I	1.9	97.1	0.3	0.4	0.1	0.3	9
12	銀延板	25.0×6.7	1.01	0.8-1.3	II	0.5	98.1	0.2	0.3	0.3	0.8	12
13	銀延板	(23.0)×6.5	(0.71)	0.6-0.8	III	6.6	88.8	1.7	0.2	0.2	2.4	13
14	銀粒	5.8×6.4	1.32	—	II	0.5	97.6	0.3	0.9	0.3	0.5	14
15	銀粒	5.1×5.7	1.08	—	II	0.5	98.0	0.2	0.2	0.4	0.3	15
16	銀粒	4.0×5.3	0.65	—	II	0.3	98.1	0.2	0.8	0.2	0.5	16
17	銀粒	4.1×5.3	0.63	—	II	0.4	97.8	0.4	0.1	0.5	0.5	17
18	銀粒	4.1×5.4	0.62	—	II	0.5	98.8	0.1	0.2	0.3	0.2	18
19	銀粒	6.7×7.3	0.57	—	II	0.4	98.5	0.2	0.2	0.4	0.3	19
20	銀粒	3.9×4.8	0.47	—	II	0.6	98.0	0.2	0.3	0.6	0.4	20

注：( ) の数値は残存値。旧報告は「飛鳥寺報告」第一表の番号と対応。

結果を表9に示す。金製品は金の含有量により大きく3種類(A～C類)に分類できる。A類は、金の含有量が高く、97.0～99.2%含まれる(1・2・5)。ただし、2と5(A1類)に比べて1(A2類)は、やや金が少なく銀が多い。B類は、金を85.3～89.2%、銀を8.5～13.4%、銅を1.2～2.6%含む(3・4・6・7)。さらに、金、銀、銅の比率によってB1類(6)、B2類(3・4)、B3類(7)に細分できる。C類(8)は金の含有量がもっとも低く、銀よりも銅の含有量が多い。材質分類と形状に一定の対応関係がみられる。

銀製品については、腐食や表面の汚染の影響が排除できないが、わずかに金が検出される(>1%)もの(I類:9～11)と金がきわめて少ない(<1%)もの(II類:12・14～20)、金および銅を顕著に含む特殊なもの(III類:13)にわかれる可能性がある。I類は大型の延板に対応し、II類は小型の延板と粒に対応する。

なお、終末期古墳である奈良県石のカタ古墳からも金粒と銀粒が1点ずつ出土しており、材質分析がおこなわれている。銀粒からは1%程度の水銀が検出され、鉛石から銀を抽出する方法として水銀を用いた混汞法(アマルガム法)があった可能性が指摘されている<sup>3)</sup>。混汞法の問題についてはひとまず措くとして、飛鳥寺出土銀粒の中にも水銀がやや多い個体(14・16)が存在する点は注意しておきたい。

(田村朋美)

#### 4 おわりに

本例のように舍利とともに金製品や銀製品を埋納する事例はインドにまで遡り、中国南北朝時代に百済を経て、日本列島へと伝わったものとみられる<sup>4)</sup>。飛鳥寺造

営にあたっては崇峻天皇元年(588)に百済から僧侶や舍利がもたらされており、それまでの古墳副葬品にはみえない金銀の延板や粒が、この時に百済からもたらされた可能性は十分ある。扶余王興寺木塔(577年)や、益山弥勒寺西石塔(639年)の舍利荘嚴具の中に、まったく同じ形態のものはないが、金や銀の延板が含まれていることはそのことを傍証する。これらの多くは三国時代以来の鉄錠の形態と通ずることから、朝鮮半島南部で製作された可能性が高い。ただし百済では飛鳥寺でみられたような「粒」はまだみつかっておらず、似た形態のものはすべて孔をもつ「玉」である点は注意しておきたい。

なお、王興寺や弥勒寺でもいくつかの金・銀製品について蛍光X線分析がなされている<sup>5)</sup>。それらをみると、銀製品については良好な分析事例に恵まれないものの、金製品についてはA類やB類と同じような値を示すものが一定量存在する。今回、あきらかとなった飛鳥寺金・銀製品の材質分類の意味するところについては、分析事例の増加を待って改めて考えることとしたい。

なお、本稿にはJSPS科研費JP26770276・JP15K03002の成果の一部を含む。

(諫早)

#### 註

- 1) 『飛鳥寺報告』1958。
- 2) 村上隆「飛鳥寺塔心礎から出土した金製品の材質に関する考察」『年報2000-I』。
- 3) 村上隆「石のカタ古墳出土品の科学的分析」『奈良山報告I』2005。
- 4) 原田一敏「日本古代の舍利容器と鎮壇具」『古代東アジアの仏教と王権』勉誠出版、2010など。
- 5) 国立扶余文化財研究所『王興寺Ⅲ』2009。国立文化財研究所『益山弥勒寺址石塔 舍利荘嚴』2014。