

メタ研歴史探訪

—金属と著名人 アンチモンと天武天皇—

日鉄鉱業株式会社技術顧問 五味 篤



図版1 天武帝御影
「集古十種」矢田山金剛寺 蔵

天智天皇の没後の672年に、皇位継承を巡る「壬申の乱」が、大友皇子（天智天皇の子）と大海人皇人（天智天皇の弟）との間で勃発、結局、大海人皇人が武力をもって勝利して、「天武天皇」（図版1）として飛鳥浄御原宮^(注-1)で皇位に就いた。

その結果、武力を背景にした天皇の権威が高まり、中央集権化が進んだ。政権人事では政権基盤を安定させるために、天武天皇は自己に忠実な皇族を要職につけ、他の氏族を下位におく皇親政治をとった。また、「五節の舞」^(注-2)や「新嘗祭」^(注-3)など元々民間習俗であった祭礼を国家的祭

祀とし、後代に伝統として伝えられた主要な宮廷儀式の多くが、天武天皇によって創始されたと推測されている。

天武天皇の時代に「日本」という名称が初めて使用されたとされ、日本の成り立ちを書物として残すために、天武天皇10年（681年）に舍人親王^(注-4)と臣下多数に命じて、後に「日本書紀」となる「帝紀及上古諸事」編纂の詔勅を出した。さらに、天武天皇は稗田阿礼^(注-5)が「誦習」していた「帝皇日継」と「先代旧辞」を太安万侶^(注-6)が書き記して「古事記」として編纂するよう命じた。これらは、皇極天皇4年（645年）の中大兄皇子（後の天智天皇）や中臣鎌足^(注-7)らによる蘇我入鹿^(注-8)暗殺（乙巳の変）に憤慨した蘇我蝦夷^(注-9)が自害した際に、邸宅とともに炎上した書庫に保管されていた「天皇記」や、焼失を免れたもののその後失われた「国記」に代わるような史書として、編纂を命じたものとされる。いずれも完成は天武天皇の没後になったが、日本書紀は養老4年（720年）に完成、古事記は和銅5年（712年）に編纂が完了し、これらが日本に現存する最古の史書となった。天武天皇は天文にも長じ、日本書紀には「天文遁甲を能くす」とあり、天武天皇4年（675年）には日本初の占星台（天文台）が建設された。



写真1 和同開珎
（日本銀行金融研究所貨幣博物館蔵）

日本古代の通貨としては元明天皇（661-721年）の時代708年発行の「和同開珎」（写真1）が一般に有名で、江戸時代中期の正徳2年（1712年）に成立した「和漢三才図絵」^(注-10)に、「武蔵国が献上した初めての和銅^(注-11)を用いて、本朝銅銭の始まりとなる有文の「和銅開珎」が製造された」と記述され

ていたことに基づいていた。ところが、実はそれよりも古い貨幣が 660 年頃に存在した。

そのひとつは、銀板を丸く打ち延ばし中心に孔を空けた 10.5g 前後の「無文銀銭」(写真 2) で、天智天皇が大津京を置いた近江や飛鳥・平城京を含む畿内で、貿易通貨として流通した。銀片を貼るなどして質量を調整してあり、秤量貨幣的な要素と個数を数えて用いる計数貨幣の要素も備え、元々は新羅から輸入されたものであろうと推定されている。

もうひとつは、中国の「開元通宝」をモデルとして作られた「富本銭」(写真 3、図版 2) で、7 世紀に鑄造された日本最古の国産の政府公認の銅貨であるとされる。天武天皇は 683 年に銀銭(無文銀銭)の使用を禁じ、銅銭(富本銭)を使用するよう命じた記録がある。「富本銭」の形態は平均直径 24.4mm の円形で、中央には一辺が約 6mm の正方形の穴が開いた円形方孔の形式で、厚さは 1.5mm 前後、重さは 4.25~4.59g である。その発行目的は藤原京の建設のための物資購入や労働者賃金の支払いのためと、改元と同じく中国の制度をまねての天皇の権威を誇示するためであったとされ、庶民に流通させて商業の決済に充てる目的ではなかったとされる。奈良県の藤原宮^(注-12)跡では、富本銭 9 枚と水晶 9 個が入った須恵器の平瓶が出土したので、まじないや呪術的な目的の「厭勝銭」^(注-13)として利用された可能性も指摘されていた。



写真 2 無文銀銭

- a 大阪市真寶院出土(東京国立博物館蔵)、
 - c 大阪市真寶院出土(国立歴史民俗博物館蔵)、
 - d 奈良県都跡村出土(国立歴史民俗博物館蔵)
- (今村啓爾 2001 より転載)

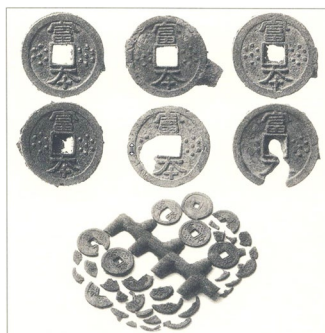
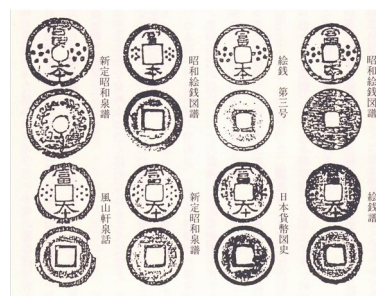


写真 3 飛鳥池遺跡出土の富本銭
(今村啓爾 2001 より転載)



図版 2 図譜類に見る富本銭

- 上 2 段は後世に模作されたもの、
- 下 2 段が本来の富本銭(今村啓爾 2001 より転載)

1998 年に天武天皇の王宮のあった飛鳥(奈良県明日香村)の工房遺跡である飛鳥池遺跡(図版 3、4、写真 4)が発掘された。300 点近くの富本銭や鑄型、溶銅を鑄型に流した枝状の鑄棹が発見され(写真 3)、富本銭は融かした金属を鑄型に流す鑄造法でつくられていた。金属の塊に図像を打刻する西洋の打刻法による貨幣とは異なる製造法であった。

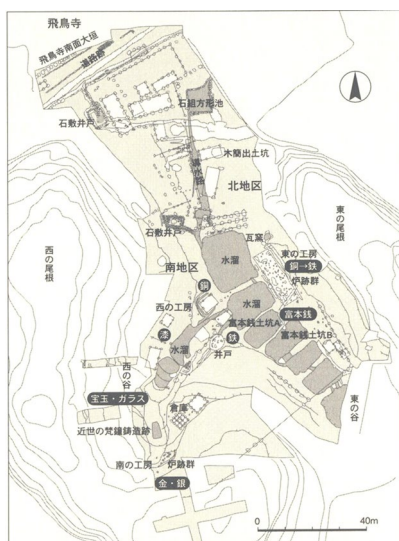
富本銭と皇朝十二銭(銅銭:写真 5)の蛍光 X 線分析結果(分析数各 1:表 1)では、材質は主に銅で、その含有率は次第に下がり、代わって安価な鉛が増加する傾向があるが、アンチモンは常に微量に含まれている。これは、融解温度を下げ鑄造を易しくするとともに、完成品の強度を上げるために意図的に添加されたものと考えられている。

東大寺大仏殿の盧舎那仏像にも微量のアンチモンが添加され、部分的には歴代に鑄造され直されているとはいえ、創建当時の鑄造と鑑定される 3 箇所から採取された試料の平均値は Cu 93.15%, Pb 0.55%, Sn 1.88%, Sb 0.07%であったという。正倉院に収蔵され、長ら

く白銅とされていたインゴット片（幅 8.7cm×長さ 6.7cm×厚さ 4.4cm、総重量 1,088g：写真 6）は、分析の結果アンチモンであったことが判明したが、これは大仏を铸造した技術責任者である国中連公磨呂（注-14）造仏長官の所有物であったと推定されている。



図版 3 飛鳥池遺跡とその周辺
（今村啓爾 2001 より転載）



図版 4 飛鳥池遺跡分布図
（今村啓爾 2001 より転載）



写真 4 飛鳥池遺跡
（今村啓爾 2001 より転載）

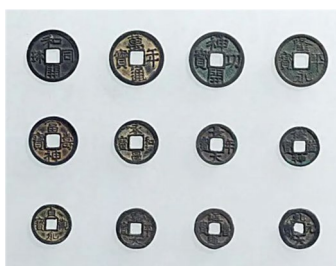


写真 5 皇朝十二銭
東京国立博物館資料



写真 6 正倉院に伝来する
金属アンチモン塊
（田邊 2016 より転載）

表 1 皇朝十二銭の主要金属含有率

皇朝銭	铸造開始年	Cu (%)	Pb (%)	Sn (%)	Sb (%)
富本銭	690頃	94.47	0.60	1.56	0.31
古和同開珎	708	88.57	1.00	4.66	0.69
新和同開珎	708	76.10	1.23	21.08	0.26
万年通宝	760	81.25	15.21	2.52	0.33
神功開宝	765	82.38	13.22	2.67	0.28
隆平永宝	796	88.27	10.20	0.37	0.37
富寿神宝	818	61.62	37.66	0.05	0.15
承和昌宝	835	68.70	27.23	0.51	0.16
長年大宝	848	41.76	57.81	0.00	0.08
鏡益神宝	859	71.12	10.71	13.77	1.36
貞観永宝	870	82.81	16.10	0.00	0.14
寛平大宝	890	55.03	41.71	0.00	0.31
延喜通宝	907	59.02	39.83	0.06	0.18
乾元大宝	958	64.60	7.76	18.17	1.51

（遠藤成生）（田邊 2016 より転載）

銅銭や大仏に添加されたアンチモンが既に国内で生産されていたかどうかは不明であるが、「日本書記」に持統天皇 5 年（691 年）7 月 3 日に「伊予国司田中朝臣法麻呂等が宇和郡御馬山の白銀三斤八両（2,345g）鉍石一籠を奉った」とあり、「宇和郡の御馬山」とは宇和島市三間町とみられ、アンチモンの旧坑が存在するという。また「続日本紀」の文武天皇 2 年（698 年）7 月 17 日に「乙亥伊予国が白鑄を献じた」、同年 7 月 27 日に「乙酉伊予国が鑄鉍を献じた」とある。この「白鑄」を錫または錫と鉛の合金とみる説が一般的であるが、伊予国には有力な錫鉍床はない。しかし、アンチモン鉍石となる輝安鉍（ Sb_2S_3 ）：写真 7、8）の世界的な産地である市之川鉍山（写真 9）などのアンチモン鉍床が存在することから、実は「白銀」「白鑄」とはアンチモンのことであって、それらが国内通貨や大仏の铸造の際に銅に微量に添加された可能性を残している。



写真7 市之川鉱山産輝安鉱結晶
大英自然史博物館蔵
(田邊 2016 より転載)

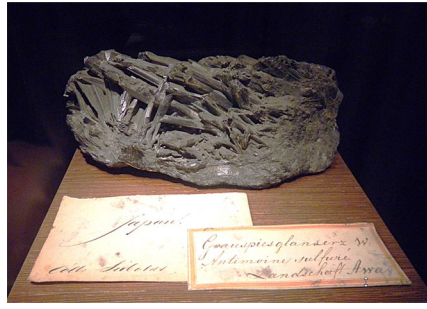


写真8 シーボルトハウス展示の輝安鉱
オランダ、ライデン市 JAPANMUSEUMS Sieboldhuis 所蔵
右のラベルには“Grauspiesglanserz, W: Antimoine sulfure, Landschaft Awa”「灰色光沢硫化アンチモン阿波風景」と記入されているが、結晶の大きさから判断して伊予国市之川鉱山産の間違いである。



写真9 市之川鉱山旭坑口
(田邊 2016 より転載)

注釈

- (注-1) 飛鳥浄御原宮は奈良県明日香村岡の伝飛鳥板蓋宮跡にあったと考えられ、壬申の乱の翌年 673 年に天武天皇がこの宮で即位した。ここで天武天皇と持統天皇の 2 代が律令国家を築く事業を進めたが、694 年に藤原宮に遷都された。
- (注-2) 大嘗祭や新嘗祭に行われる豊明節会で、大歌所の別当（責任者）の指示の下、4 - 5 人の舞姫が演じる舞。天武天皇の時代、吉野に天女が現れて袖を五度振って舞ったのが由来とされる。五節の舞の舞姫は「五節定」という審査によって、公卿の娘 2 人、受領・殿上人の娘 2 人が選ばれた。
- (注-3) 毎年 11 月 23 日に天皇がその年に収穫された新穀などを天神地祇に供えて収穫を感謝し、これらの供物を神前で自ら食する儀式。
- (注-4) 舎人親王 (676- 735 年) は、天武天皇の第六皇子で、奈良時代前期に皇親勢力の中心的存在として重用された。
- (注-5) 稗田阿礼 (生没年不詳) は、古事記の編纂者の一人で、記憶力の良さを見込まれて「帝紀」(帝皇日継)、「旧辞」(先代旧辞) 等の誦習 (古記録を見て古語で節をつけ反復して朗読) を命ぜられた。
- (注-6) 太安万侶 (生年不詳- 723 年) は、和銅 4 年 (711 年) 9 月に元明天皇から稗田阿礼の誦習する「帝紀」「旧辞」を筆録して史書を編纂するよう命じられ、翌年 (712 年) 1 月に「古事記」として天皇に献上した。
- (注-7) 中臣鎌足 (614- 669 年) は、飛鳥時代の貴族・政治家で、豪族中心から天皇中心の政治への一連の国政改革「大化の改新」の中心人物であり、改新後も天智天皇の腹心として活躍し、藤原氏の始祖として繁栄の礎を築いた。
- (注-8) 蘇我入鹿 (生年不詳- 645 年) 飛鳥時代の豪族。蘇我蝦夷の子で、大臣として大和朝廷の最上位有力者であったが、天皇を蔑ろにした独裁専横が著しくなったため、朝鮮 (高句麗、百濟、新羅) 使者の天皇への拜謁儀式 (三國の調) において、中大兄皇子 (後の天智天皇) や中臣鎌足らによって暗殺された (乙巳の変)。
- (注-9) 蘇我蝦夷 (586 年? -645 年) 推古天皇末年から皇極天皇の御代にかけて大臣として権勢をふるった。蘇我一族に対する風当たりが強くなる中で、皇族や諸豪族との融和を重視した。乙巳の変で蘇我入鹿が暗殺されると、邸宅に放火して自害した。
- (注-10) 大坂の医師寺島良安 (1654 -没年不詳) により江戸時代中期に編纂された挿図入りの百科事典。明代の「三才

図会」を参考に、105 巻 81 冊から構成され、和漢の事象が天 (1-6 巻)、人 (7-54 巻)、地 (55-105 巻) の三部 (三才) に分けて並べて記載されている。

(注-11) 元明天皇 (661- 721 年) の時代の 708 年に、埼玉県秩父市黒谷の「出牛-黒谷断層」から発見されたとされる自然銅を、「続日本紀」が「自然に作な成れるニギアカガネ」と記した。発見を祝って年号を和銅と改め、発見者の金上无、日下部宿禰老、津島朝臣堅石を役五位下に叙した。和銅献上の際、元明天皇から遣わされた勅使によって近くの祝山に金山彦命が祀られ、後に遷座して聖神社が創建されたとされる。黒谷周辺には銅の産出などに因んで、和銅山、祝山、金山、和銅沢、銅沢、銅泉などの地名が存在する。和同開珎は山口県長登鉱山などから産出した銅を使用し、山口県下関市 (長門鑄銭所跡) や京都府加茂町 (鑄銭司遺跡)、近江、河内などでも製造されたとされる。

(注-12) 藤原宮は 418 年と 694 年から 710 年まで、奈良県橿原市にあった宮殿。和銅 3 年 (710 年) に元明天皇が平城宮に遷るまで営まれた。

(注-13) 銭貨の形状を模した護符の一種で、災いを避け好運を願うため所持するもの。

(注-14) 国中連公麿呂 (生年不詳-774 年) は、天智天皇 2 年 (663 年) 白村江の戦い後に滅亡した百済から日本に帰化した国骨富の子孫とされる。鑄造技術に長けていたため、天平 18 年 (746 年) 造仏長官に任ぜられ、東大寺盧遮那仏の造像と大仏殿建立の指揮を執った。

参考文献

今村啓爾(2001)：「富本銭と謎の銀銭-貨幣誕生の真相」株式会社小学館。

高木久史(2016)：「通貨の日本史」. 中公新書 2389. 中央公論新社.

田邊一郎(2016)：「市之川鉱山物語」. 現代図書.

田邊一郎(2023)：「続市之川鉱山物語」. 現代図書.

成瀬正和(1995)：〈短報〉「正倉院伝来のアンチモンインゴット」. 正倉院年報. vol. 17

日本銀行金融研究所貨幣博物館(2008)：企画展和同開珎発行 1300 年「貨幣誕生-和同開珎の時代とくらし-」

松村恵司(2004)：「日本初期貨幣研究史略-和同開珎と富本銭・無文銀銭の評価をめぐって-」. 日本銀行金融研究所. IMES Discussion Paper Series 2004-J-14.

松村恵司(2015)：「お金の源-素材の歴史と作り方. 第 1 回銅貨」. にちぎん No. 41, pp. 20-23.

皆川鉄雄(2018)：「市之川鉱山と四国のアンチモン鉱床」. 岩石鉱物科学 vol. 47, p. 146-153.

村上 隆(2000)：〈資料紹介〉「材質から「富本銭」を考える」. 『考古学ジャーナル』 vol. 454