



お金の源

素材の歴史と作り方

第3回

金貨

二つのうちの二つ

世の中に金属はたくさんありますが、ほとんどのものはただの灰白色に見えます。その中で、金と銅の二つだけは、はっきりとした色を持っています。金は、色相としては黄色ですが、それに金属光沢が加わることによって、あの荘厳な感じを私たちに与えてくれるのです。

日本における鉱山開発と金属製錬の始まり

古代の日本が、中国や朝鮮半島からの文化の影響を強く受け

四回にわたって「銅」、「銀」、「金」、「紙」といった貨幣の素材や製作方法に焦点を当ててわが国の貨幣の歴史を紹介する「お金の源—素材の歴史と作り方」。

第三回は、古代から現在に至るまで、その輝きで人を魅了し続けてきた「金」を取り上げます。「砂金」から金塊状の貨幣への移行の歴史、時代劇でおなじみの江戸時代の小判の黄金色の秘密、そして、日常使いの「金貨」が日本から名実ともに消えるまでを、国立歴史民俗博物館の齋藤努先生にご執筆いただきました。

国立歴史民俗博物館 教授 齋藤 努

ていたことは、よく知られているとおりです。特に七世紀から八世紀には、遣隋使や遣唐使などの他、朝鮮半島からの渡来系の人たちが多くの新しい文化をもたらしました。鉱山の開発や金属製錬の技術も、日本でさまざまな制度を整え、国家としての力を高めようという、当時の機運の中で伝えられたものの一つです。

律令国家体制を整備するにあたり、青銅の錢貨である「富本錢」や「皇朝十二錢」の他、天平宝字四年（七六〇）に、日本で初めて「開基勝寶」という金貨が

作られました。これは、東大寺の盧舎那仏像（奈良の大仏）建立時の金めっきのために、初めて砂金が陸奥国から献上された天平二十一年（七四九）から一一年後にあたります（注1）。開基勝寶は、宮内庁御物として一枚、東京国立博物館所蔵資料（重要文化財）として三二枚の計三二枚が現存しています。

中世の砂金

皇朝十二錢は平安時代中期の乾元大寶をもって終焉を迎え、中世になると、中国から輸入した渡来錢や、それらを模して日

さいとう・つとむ
1961年神奈川県生まれ。東京大学理学部、同大学院理学系研究科修了。理学博士。2009年4月より国立歴史民俗博物館研究部教授を務める。美術品・工芸品・考古遺物などの歴史資料を対象として自然科学的手法を用いて調査を行い、人文科学的な研究結果とあわせることによって、原料の流通や人の交流、使用されていた技術などについて研究を行っている。また、伝統技術に関する実地調査や再現実験なども実施している。専門分野：文化財科学、分析化学。主な著書：『金属が語る日本史—錢貨・日本刀・鉄炮—』歴史文化ライブラリー 355（吉川弘文館）、『考古調査ハンドブック 2 必携 考古資料の自然科学調査法』（監修・執筆：ニューサイエンス社）、『江戸期小判などの色揚げに関する自然科学的研究』『国立歴史民俗博物館研究報告』第183集（開館30周年記念論文集Ⅱ）。

本で私的に铸造した模铸錢が流通するようになります。この時期には、家や土地の売買などの高額取引に銅錢が使用されることもよくありました。穴にひもを通してくくった「錢ざし」が、壺の中に大量にまとめられたものが、遺跡から出土しています。その一方で、奈良時代以降は、砂金が素材としてだけではなく、重要な取引手段としても使用さ

注1
日本で初めて、陸奥国小田郡（現在の宮城県遠田郡涌谷町）で金を産出した。献上された砂金は九〇〇両（約三キロ）。



沙金筒 (草間直方『三貨図彙』(1815)より) 近世砂金裏 (右)、仙台家砂金裏 (左) (近藤守重『金銀図録』(1810)より) (提供: 日本銀行金融研究所貨幣博物館)

戦国時代の 貴金属貨幣

室町時代末期から安土桃山時代にかけて、部下の論功行賞に充てたり、鉄炮のような高額の武器類を購入したりする必要から、少量で高い価値を持った貨幣が望まれるようになります。そこで戦国武将たちは鉱山開発を盛んに進めるようになり、金や銀の産出量が大幅に増加しました。

その背景には、鋳物製錬技術の進歩があります。それまで、金はほとんど砂金として採取されていたため、微細な粒子までは採り切ることができませんでしたが、石見銀山(島根県大田市)に伝来した「灰吹法」が広く普及したことによって、砂金のみではなく、採掘した鉱石の中に含まれる「山金」の採取が可能となりました(注2)。

これに伴い、それまでの取引手段だった砂金に代わって、山金を製錬し品質を揃えた、金塊状の貨幣が誕生します。江戸時

代の金貨の原型と見なされるものとしては「蛭藻金」や「譲葉金」があり、いずれも莫産目のような横向き凹みが付けられています。

領国貨幣

各戦国武将によって作られた領国貨幣の主なものとしては、越後上杉氏の「天正越座金」や甲斐武田氏の「甲州金」があります。これらには、江戸時代の金貨にも見られるような「極印」が打たれています。また、甲州金には四進法という特別な額面体系が設けられていましたが、そのうち、「両」「分」「朱」の単位は江戸時代の幣制にも採用されています。

この他、豊臣氏が賞賜用に発行した「天正大判」(その一つである「天正長大判」は、現存する金貨の中で表面積が世界最大とされています)、秀吉が大坂城内に備蓄したといわれる「分銅金」、関東に移封された徳川氏が製造させた「武蔵墨書小判」な



蛭藻金/小判の原型のような形で、水草の蛭藻に似ている (縦約8cm)

(提供: 日本銀行金融研究所貨幣博物館)



譲葉金/蛭藻金よりも大きく、大判の原型のようなものと思われる。形が樹木の譲葉の葉に似ている (縦約14cm)



天正長大判/天正大判は天正16年(1588)から作られるようになり、製造時期によって古大判(枠が菱形の桐極印が打たれたものを菱大判という)、写真の長大判(縦約17cm)、大仏大判に分類される

どがあります。

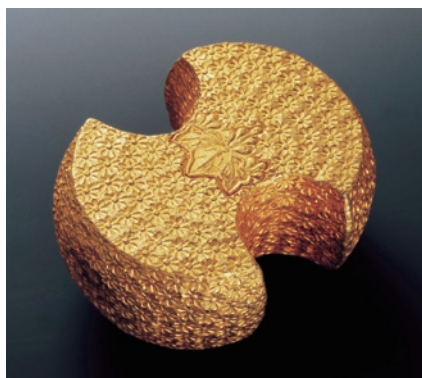
江戸時代の幣制

江戸幕府が金貨・銀貨・銅銭の三種類の貨幣からなる「三貨制度」を確立したのは寛永十三年(一六三六)でした。これら

注2 「灰吹法」については、本誌二〇一五年夏号の「第二回 銀貨」参照。

の貨幣はそれぞれ別個の額面体系を持っており、公定の交換比率はあったものの、実際には両替商が日々の時価相場によって取引を行っていました。これは、現代に置き換えると、円とドルとユーロが、一つの国の中で混在して使われているようなものです。

江戸時代を通じて、幕府はしばしば貨幣の品位改定を行いました。小判は純金ではなく、金と銀の合金でできていますが、その時々金の銀産出量や経済状況によって、金と銀の比率や小判そのものの重さが変わりました。



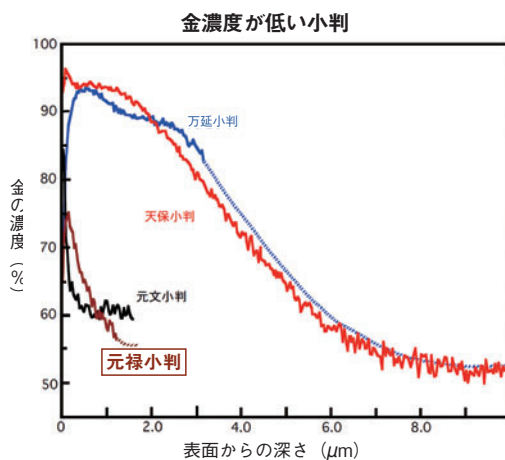
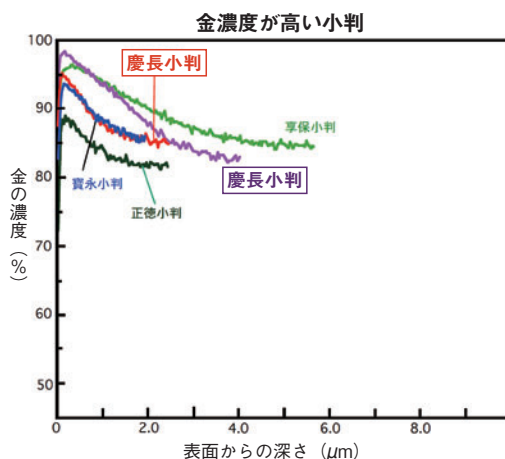
分銅金（桐）極印、菊花地紋

（提供：日本銀行金融研究所貨幣博物館）

た。金銀比率を鑑定する簡易的な方法として、それらが正確に分かっている試金棒を、那智黒（基石に使われる那智産の上質な黒石）でできた試金石にこすりつけ、擦り痕の色を小判のものと同じくするというやり方がとられました。

小判の色付

江戸時代に発行された小判のうち、一番初めの「慶長小判」は金が八七%近く含まれていますが、その次の「元禄小判」には五七%しか含まれていません。実際にその比率で小判を再現製作してみると、わずかに黄色みを帯びた白っぽい金属にしかならないことが分かりました。しかし、実物の小判はいずれも黄金色に輝いています。私たちは、日本銀行貨幣博物館のご協力で、異なる時期の小判を「オージェ電子分光分析法（注3）」という方法で調べてみました。すると、表面では金の濃度が極めて高く、おおむね九〇%以上になっています。



江戸時代の早い時期の小判（慶長小判から元文小判）は金濃度の高い部分の層が薄い、江戸時代の後の時期（天保小判・万延小判）になるとその層が厚くなっている（図作成：齋藤努）

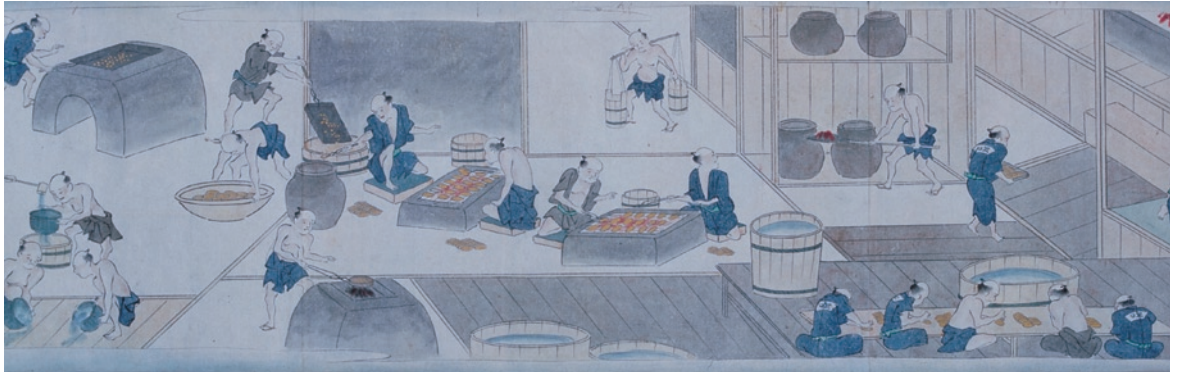
ますが、内側に行くほど金の濃度が低くなっていき、〇・四から八マイクロメートルの深さで所定の金・銀比率になっていました。また、これが慶長小判の段階から見られることや、江戸時代の前半と後半とで深さに違いがあることもわかりました。以前から、文政小判以降に発行された小判は、肉眼的にも、明らかに美しい金色になっており、それ以前のものとは技術的に違いがあるのではないかと言われていました。この分析結果は、それと整合していることになり

ます。つまり、小判が金色に見えるのは、その最表面だけ金の割合が多くなっているからなのです。江戸時代に、どのようにしてこんなことができたのでしょうか。

江戸時代の金座絵巻や小判所絵図には「色付場」の様子が描かれており、また金座の製造マニュアルである『金位并金吹方手続書』には、そこで使用する六種類の薬品が記載されています。これらに従って、実際に小判の再現製作を試みたところ、白っぽかった金属が見事に、黄金色に姿を変えました。これ

注3 オージェ電子分光分析法

試料に電子線を照射すると、さまざまな電子や電磁波が放出される。そのうちのオージェ電子という電子のエネルギーを解析することで、物質の最表面層に存在する元素を同定する方法。アルゴン原子を吹き付けて表面をわずかながら分析することから、深さ方向における元素の濃度変化が分かる。



金座絵巻に描かれた色付工程の様子／色付薬を塗り、炭火で加熱し、水で洗い落とす。これを二回繰り返す
(提供：日本銀行金融研究所貨幣博物館)

は、薬品によって銀だけが溶けて除かれ、結果として金が表面に残ったために起きた現象です。

この技術は「色付」あるいは「色揚」と呼ばれ、薬品の処方は多少異なるものの、現在の金工でも使われています。徳川家康が金貨製造に当たさせた後藤庄三郎(注4)光次は、もともと室町幕府で刀装具などを手掛けていた彫金師の家筋にあたりますので、あるいは、そこで使っていた技術を応用したのかも知れません。ちなみに、後藤庄三郎光次が小判を作った「金座」跡にあるのが、現在の日本銀行本



色付の前(右)と後の復元小判／元禄小判(金の濃度：五七%)をモデルにして作成したもの
(提供：国立歴史民俗博物館)

店(東京都中央区日本橋本石町)です。

金貨あるいは金属価値に裏付けられた貨幣の終焉

明治政府も、江戸幕府同様に金を貨幣の材料として用いました。欧米にならった金本位制を目指し、明治四年(一八七二)に「新貨条例」を發布、金貨を本位とし、純金一・五グラム＝一圓とする新貨幣を「圓(円)」と定め、これに基づく金貨を製造しました。その後、明治三十年(二八九七)制定の「貨幣法」において純金〇・七五グラム＝一圓と改定し、新しい金貨を製造しました。

金を貨幣価値の基準とする金本位制の下、日本では金貨(および金貨との兌換を保証する紙幣)が製造され続けました。しかし、昭和七年(一九三二)銘の二十円金貨を最後に本位貨幣としての金貨発行は終了し、また、中央銀行による金融政策に

よって貨幣価値が決まる「管理通貨制度」に移行しました。

こうして、日常から金貨は消えていきますが、第二次世界大戦後の「ブレトン・ウッズ協定」における、純金一トロイオンス(約三二グラム)＝三五米ドル、一米ドル＝三六〇円という固定為替相場を通じて、円の価値は、まだ金と結び付いていました。しかしこの結び付きも、昭和四十六年(一九七一)、米国による金とドルの交換停止(「ニクソン・ショック」とその後の変動相場制への移行を経て断ち切られることとなります。そして、「圓」を正式な通貨単位とし、金貨を本位貨幣とする「貨幣法」が、昭和六十三年(一九八八)に廃止されたことで、日本における金属価値と貨幣価値とを結び付けた歴史―飛鳥時代の無文銀銭から見ても千年を超える歴史―が名実ともに終わりを迎えたのでした。今や、金貨は、記念貨幣等で時たま目にするだけのものとなっています。

注4 後藤庄三郎 金工・後藤徳乗の門人で、江戸幕府金座の御金改役(金座の統轄として金貨などを鑑査)。初代光次(一五七―一六二五)以後代々庄三郎を名乗り御金改役を世襲。



昭和7年銘 20円金貨／製造されるものの、実際に市中に流通することはなかった。発行枚数は不明。現存枚数は知られている限りで70枚程度。
(提供：独立行政法人造幣局)