

青銅製四環壺の考古学的検討

岩永 省三

九州大学総合研究博物館：〒812-8581 福岡市東区箱崎6-10-1

要旨：当館に寄贈された青銅製四環壺について、考古学的検討と化学分析を実施した。日本に所在する類例と比較し、製作技術の特徴を明らかにし、製作時期の推定を行った。化学分析では、ヒ素・アンチモン・亜鉛が検出され、亜鉛の含有を根拠に年代推定を行った。

キーワード：青銅器 四環壺 考古学 化学分析 ヒ素青銅 亜鉛 アンチモン

はじめに

2013年に山口市御在住（当時）の田尻和彦氏から当館に青銅製四環壺1点をご寄贈いただいた。一見して、学界で著名な奈良県明日香村古宮出土の金銅製四環壺の類品と認識できたため、考古学的検討と化学分析が必要な資料であると判断した。田尻氏からは試料を採取しての科学分析のご許可を頂いていたが、諸般の事情から検討に着手できていなかった。2018年に、台湾・中央研究院地球科学研究所の飯塚義之氏に化学分析を依頼し、今回報告を頂いた（巻末に付録として添付する）。

ここでは寄贈頂いた青銅製四環壺の特徴を記述し、国内に所在する類例を紹介し、それらとの比較によって判断できる点について述べることとする。

寄贈頂いた青銅製四環壺（図1左上・図2）

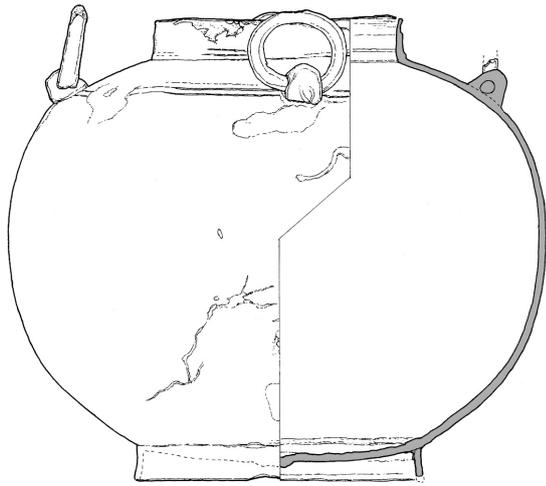
四環壺は、胴部最大径が中位にある扁球形で丸底の体部に、ほぼ直立でわずかに外反する短い口縁部と、やや開く高台部がつく。肩部に2条一組の細い凸線帯が巡り、凸線の上に4カ所のトロイデ火山のように盛り上がった環座を設けて円環が固定されている。円環はいずれも約60度の傾きに固定されている。4個の円環のうち対向する2環が完存し、他の2環が破損している。底部中央外面

に湯口の盛り上がりが残る（図2右下）。口縁部は厚さ0.4cmと薄く端部は肥厚しない。端部外側に湯回りが悪くくぼみができている部分が多い。体部の平均の厚さは0.5cmで下半部が若干厚くなる。高台部は厚さ0.5cmで、端部は肥厚せず丸く収める。総高30.5cm、口径16.3cm、口縁部高2.7cm、胴径35.2cm、高台径19.0cm、高台高2.3cm、重量9.24kgである。

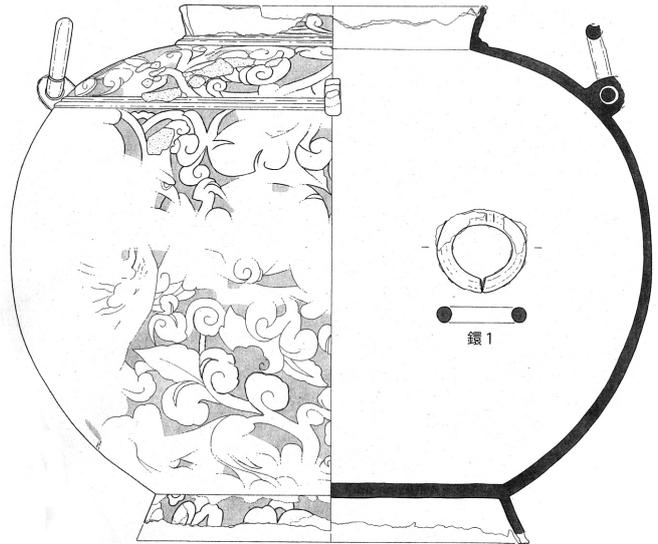
本品の評価上で重要な特徴は環座と環および高台の本体への取り付け方であるが、それについては「日本出土青銅製四環壺の検討」の項で詳述し検討する。

今回、本品の類例を探索する過程で、本品が、梅原末治がかつて「岐阜県赤坂町青山の安田学石氏の蒐集品」として紹介した青銅壺（梅原 1965）（岐阜県博 1990）に相当することが判明した。安田氏が手放してから田尻氏が入手するまでの途中経過は不明である。

梅原は、次項で扱うA（奈良県明日香村古宮出土金銅製四環壺）の類品としてB（伝大和出土品）・D（伝大宰府出土品）を紹介した（梅原 1963）のに続いて、C（伝丹波出土品）とともに本品を紹介した。梅原は、「十数年前同氏（安田学石氏…引用者注）が名古屋の一古美術商から譲受けたもの」と言い、出土地の所伝などない。但し、それを容れた被せ蓋の古い箱の作りからすると、その出土は或は明治以前に遡るのであろうかを思わしめる程のものである」と記す。そして本品は、C（伝丹波出土品）と「規を一にしている、その同似たるや、一見或いは同



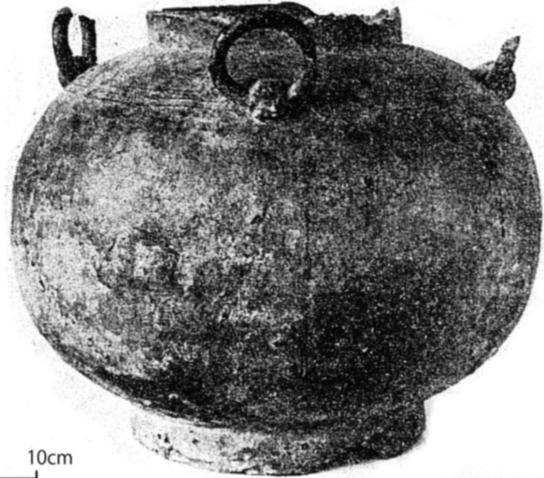
九大博蔵品



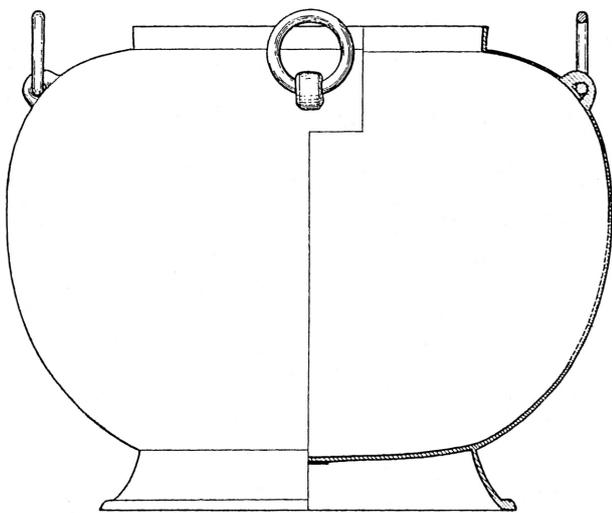
A 奈良県古宮出土



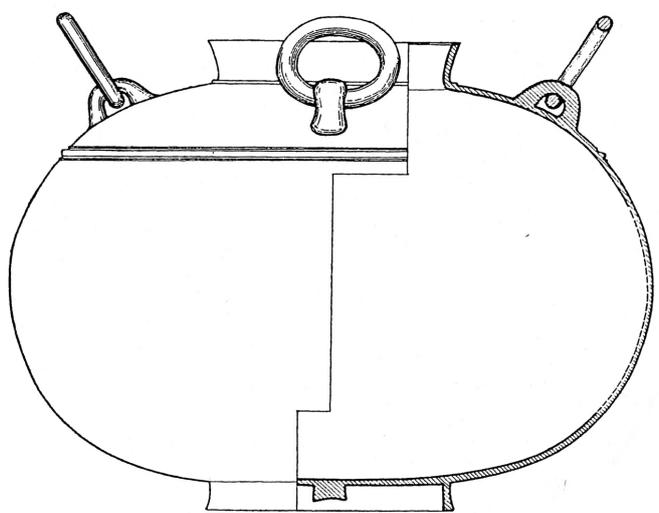
B 伝大和出土



C 伝丹波出土



D 伝大宰府出土



E 中国出土

図1 青銅製四環壺の諸例

範の所鑄品でないかと思われる程である。但し…中略…法量の上に少許の出入がある。」と記している。本品がB・Cとよく似る点については、「日本出土青銅製四環壺の検討」の項で検討する。

青銅製四環壺の類例とその特徴 (図1)

A. 奈良県明日香村古宮出土金銅四環壺 (宮内庁三の丸尚蔵館所蔵)

ここで紹介する類品中で唯一の確実な出土品である。明治年間に当時の堺県(大和国)高市郡和田村古宮の水田から掘り出された。その後、内務省博物館に差し出され、明治12年に御買上を受けて御物となり、平成元年に他の美術品約6000点とともに国に寄贈され、現在、宮内庁三の丸尚蔵館が所蔵している(大熊 2003)。

御物となった後、昭和11年に帝室博物館の『奈良時代出土品展覧会』に出品されて世に知られるようになった。昭和12年に刊行された図録『天平地寶』で紹介されてから、周辺から四環壺が出土した古宮土壇が、推古天皇の小墾田宮の所在地と推定されるようになった(西口 2003)。

四環壺はやや肩が張り、底が平らな扁球形の体部に、短く直立する口縁部とハの字形にやや開く高台部がつく。口縁部の付け根(頸部)と肩部とに2条一組の凸帯が巡り、肩部の凸帯上に十字方向に4ヵ所の扁平な環座を設けて円環を填める。円環はいずれも約45~60度の傾きに鑄び付いている。口縁部は厚さ0.3cmと薄く上端が外側に肥厚する。体部の平均の厚さは0.7cmで下半部が分厚くなる。高台部は厚さ0.5cmで、平らな底部の縁辺に付けられ、端部は肥厚しない。壺総高36.6cm、口径20.4cm、胴径42.4cm、高台径26.7cm、重量21.68kgである。

外表面には、凸帯と環座を除いた全体に、唐草文・鳥形文などの毛彫り文様が描かれ、その隙間を魚子文で埋めている。唐草文・鳥形文の類例から中国では初唐に属し、日本では推古朝には遡らず奈良末までは下らないが、中国・朝鮮半島に類例がなく、国内の工房での製品と推定されている。(西口 2003)。鳥形文が「山鳥タイプ」でなく「孔雀タイプ」であることに注目すると8世紀代の蓋然性が強いという(加藤 2012)。

2002年に実施された材質分析によると、器胎は基本的

に銅を主成分とし、他にヒ素、微量に銀・スズ・アンチモン・鉛・ビスマスを含む「ヒ素銅」で、表面は金アマルガム法による渡金が施されている(村上 2003)。

壺は蓋を被せて鎖などで縛ったためか、対向する環が仰角60度、45度である。

B. 伝大和出土青銅製四環壺

梅原末治がAの類品を紹介した論文で紹介し写真を示している(梅原 1963)。第二次大戦後に知られたもので、京都大覚寺の長谷川菊洲師の蔵となったと記されている。現在の所蔵者は追跡調査できていない。法量が不明であるが、写真から判断する限り、九大蔵品と酷似している。器形や表面の状況が良く似ている。また、4個の環のうち対向する2環が完存し、他の2環が破損している点と、その破損の仕方がよく似ている。また、肩部の2条一組の凸線が細い点も近い。ただし、口縁部の破損の仕方が異なり、環の残存状況が同じに見えるように向きを揃えると、肩部凸線が明瞭に見える部位が異なっている。以上の点から九大蔵品とは別物と判断できる。

C. 伝丹波出土青銅製四環壺

梅原末治がAの類品としてB・Dを紹介したのに続いて紹介したものである(梅原 1965)。奈良県橿原市の濱田常次郎氏の蔵とされるが、現在の所蔵者は追跡調査できていない。丹波地方の出土と伝え、京都で入手したという。

総高29.9cm、口径17.3cm、口縁部は直立に近く短い。環座の形状は九大蔵品と似ており、溶接したようにも見えるが、梅原は「鼻鈕を同鑄」と記す。環座の位置に3条の細い凸線をめぐらす。高台はほとんど開かず短い。底部中央外面に湯口の跡が残る。また、4個の環のうち対向する2環が完存し、他の2環が破損しており、Bと「互いに見まがうばかりよく似ている」という。Bと同様に九大蔵品とよく似るが、写真を見るとCは九大蔵品より体部がやや扁平のようで、口縁部が一部欠損しており、その点が異なる。

D. 伝大宰府出土青銅製四環壺

Bと同じく、梅原末治がAの類品を紹介した論文で紹介し写真と実測図を示している(梅原 1963)。福岡の蒐集家から大阪の古物愛好家堀斉氏の有に帰したとされ

るが、現在の所蔵者は追跡調査できていない。大宰府付近からの出土という所伝がある。

総高31.9cm。A・B・Cに比して胴部高(27cm)に対する胴部径(39.2cm)が大きくやや扁平な器体となり、胴部最大径の位置が高く肩が張っている。口径も大きく(23.6cm)、口縁部は直立し短い(1.5cm)。高台は高く(4cm)、反りながらハの字形に開き、端部が肥厚する。A・B・Cと異なり肩部の凸線はない。環座は帯状で両側に面取りを行う。器体の厚さは薄く均一ではない。断面図では底部中央外面に湯口らしき突出部がある。

E. 中国出土金銅四環壺(東京国立博物館蔵)

Bと同じく、梅原末治がAの類品を紹介した論文で紹介し写真と実測図を示している(梅原 1963)。東京国立博物館の蔵品(標本番号 32286)で、20世紀初頭に中国から将来されたが、出土地は不明である。総高31.6cm、胴部最大径(36.0cm)が胴部中央にあり、球状の器体である。口径16.2cmで、口縁部は直立する。高台は径15.5cmで、低く直立する。口縁部の付け根(頸部)と環座の下方に凸帯が巡る。環座に填まった円環は上向きに固まっている。底部中央外面に湯口の突起が残る。なお、梅原がこの壺の実測図として示した図では、胴部径が41.7cmもあり、器体がだいぶ扁平となっている。別個体の図でなければ、作図時にミスがあったのであろう。

日本出土青銅製四環壺の検討

九大博蔵品とB~Dは、第二次大戦後に金銅四環壺Aの類例として学界で紹介されるようになったものである。

梅原は、九大蔵品とA・B・CをEとの類似から中国からの舶載品と認め、特に九大蔵品とB・Cは「大きさの上で僅少の違いがあることながら、鑄造の工合から形の細部に至るまで同様であることは、また自ら中国の某地で同時に鑄造せられたものであるのを想定せしめる」、「彼の遣唐使などに依って、一括舶載されたものであろう」と断じる(梅原 1965)。他方、Dを器形の違いや高台の形状の須恵器との類似から日本製とみる(梅原 1963)。

他方、西口壽生は、戦後に知られた諸例がいずれも出土地不明で、形状がAより小さく、薄手で、外表に毛彫

り文様や魚子文がなく、いくつかは口縁・高台・環の欠損やさび付き方が類似していることから、「共通のモデルの存在を疑わせる」、「金銅製四環壺に関する情報は『天平地寶』にしかなかったからであろう」とみている(西口 2003)。

西口が「いくつかは」として注目したのが、九大博蔵品とB・Cであろう。胴部最大径が中位にある器体の形態、短く直立する口縁部、わずかに外開きの高台、環座と同位置に巡る2本ないし3本の細い凸線の状況が非常によく似ている。

さらに3者の類似度を高めているのが環の残存状況である。4個の環のうち対向する2環が完存し、他の2環が破損しており、破損する2環の一方が他方より長めに残る。これは偶然の一致とは考えにくく、破損状況を似せて作られたとみるべきであろう^(注1)。そして、西口が主張するように、3者には共通のモデルが存在したと考えられ、それがA(明日香村古宮出土金銅製四環壺)に当たるとみるのは妥当であろう。

さて、B・Cについては現在の所蔵者が確認できておらず実物観察ができないのが残念であるが、九大博蔵品の評価上で重要な特徴は、環座と環および高台の本体への取り付け方である。

肩部の環座に填めた環は、本来、口に蓋を被せて、環に通した紐や鎖で縛るためのものであるから、出土時には錆び付いて動かなくなっていたとしても、本来は環座と環の間に隙間があって環の向きを変えられるようになってははずである。Aの環座と環の断面図をみると隙間があることが分かる。また環座は体部と同鑄のはずである。しかし本品では、環座が壺の体部と同鑄ではなく、環を金属塊で包み込んでその金属塊を体部に溶接したものと判定される(図2中段)。古代の青銅容器では見られない技法である。したがって環は最初から現状の角度で固定されていたとしか考えられず、環が上向きになっている品を念頭に、それと同じように固定する意図でなされた工作の結果とみられる。

高台は体部と同鈕ではなく、別作りの輪状の部材を溶接で体部に取り付けたと考えられ、体部との接合部の外面には、体部と同鑄の高台にはみられない窪みが巡っており、高台の内面入隅部には体部と色が異なる半田状の金属がこびりついている(図2下段)。古代の青銅容器では見られない技法である。また体部内面の下方で錆が付



全形 (1)



全形 (2)



環座 (1)



環座 (2)



高台の裏面



湯口

図2 九大博蔵品とその細部

いていない部分では鮮やかな金色の金属の地肌が見えている。

以上の諸点を総合すると、九大博蔵品は、製作法の点からみて、古代の遺物とみるには難がある。付録の飯塚の化学分析結果では、ヒ素・アンチモン・亜鉛が検出されている。ヒ素は古代の青銅器にも含まれAでも含まれている(村上 2003)。アンチモンは富本銭など日本の古代青銅器に含まれる。しかし亜鉛は日本では12世紀以降にしか使われていない。飯塚は、「化学組成という視点からみれば、この四環壺は「中国製なら初唐、日本製なら飛鳥～奈良時代の品」という解釈は成り立たないと考えられる。」と述べる。「中国製なら初頭、日本製なら飛鳥～奈良時代の品」はAを指し、Aのような古代の品ではないという事を意味する。さらに飯塚は「現代(あるいは第二次大戦後)の作品ではないが、古代のものともいい難い。一つの可能性として、日本のヒ素やアンチモンを含む青銅銭と、銅-亜鉛合金、おそらくは真鍮銭などの古銭を鑄潰して(再利用して)、少なくとも12世紀、更に可能性を考えれば真鍮銭が広く出回ってきた15世紀以降に作ったのではないかと推察される。」と結論付ける。

小稿では、九大博蔵品とB・Cには共通のモデルが存在したと考えるが、それがA(明日香村古宮出土金銅製四環壺)に当たるとすると、3者の製作年代の上限を、Aの存在が一般に知られるようになった『天平地寶』の刊行(1937年12月)以降とみることになり、飯塚の分析結果よりさらに限定することになる。しかし、モデルをA以外の遺物とすれば、製作年代を遡上させることは可能である。他にも、B・Cのどちらかをモデルにして他の2者が作られた可能性があるが、その検証のためにはB・Cの実物観察が欠かせない。現在の所在を突き止めたいためのである。

なお、D(伝大宰府出土品)については、形状が九大博蔵品・B・Cと異なるが、写真と実測図から判断する限り、環座や高台の状況も九大博蔵品とは異なるようである。これについても、現在の所在を突き止めて観察したいものである。

Aは日本の8世紀頃の製品の可能性が大きいようであ

るが、今後、中国での類例の探索を進め、日本でこのような器種が出現した背景を探るとともに、九大博蔵品やB～Dが出現した過程も解明していきたい。

謝辞

貴重な資料を当館に寄贈くださり、試料を採取しての化学分析を許可くださった田尻和彦氏、ご多忙なかで化学分析を実施してくださった飯塚義之氏、資料の博物館への受け入れ時にご協力くださったアジア埋蔵文化財研究センターの田尻義了氏、挿図の制作に協力くださった谷澤亜里氏に深甚の謝意を表します。

(2020年12月20日)

注

小稿で扱った資料以外に、2018年の某骨董品オークションに九大博蔵品・B・Cと似た四環壺(B・Cとは別個体)が出たことがあり、やはり4個の環のうち対向する2環が完存し、他の2環が破損しており、破損する2環の一方が他方より長めに残る。「兄弟」がさらに存在するようである。

参考文献

- 梅原末治 1965「奈良時代の金銅四耳環壺の新例」『史迹と美術』第352号
 梅原末治 1963「奈良時代の金銅四耳環壺」『大和文化研究』第8巻10号
 大熊敏之 2003「調査の端緒から発表にいたる経緯」『金銅製四環壺の調査』奈良文化財研究所、pp.1-2
 加藤真二 2012「鳳凰図像の比較」『宮内庁三の丸尚蔵過館所蔵金銅四環壺の調査研究』奈良文化財研究所・宮内庁三の丸尚蔵館、pp.18-20
 岐阜県博 1990「安田學石(大垣市)コレクション」『岐阜県の仏像』pp.140-141
 西口壽生 2003「四環壺を巡る諸説」「まとめと課題」『金銅製四環壺の調査』奈良文化財研究所、pp.3・25-26
 村上 隆 2003「非破壊的調査項目と方法」『金銅製四環壺の調査』奈良文化財研究所、pp.4-8

Received January 13, 2021; accepted January 30, 2021

Archaeological research on a bronze jar with four handles

Shozo IWANAGA

The Kyushu University Museum, Hakozaki 6-10-1, Higashi-ku, Fukuoka, 812-8581, Japan

This paper discusses an archaeological and chemical analysis on the bronze jar with four handles which was donated to our museum. Firstly, I estimated the date of its production by comparing its metal work technique characteristics with those of similar products found in Japan. Then, I verified the presented date based on the chemicals detected by the chemical analysis: arsenic, antimony and zinc.