

平城宮東南隅第32次・ 32次補足調査出土 冶金関連遺物の再検討

1 はじめに

平城宮東南隅における冶金関連遺物の調査研究は、古く第32次調査まで遡る。続いて第32次補足調査があり、その後およそ20～30年の時を経て、第155次・222次・236次・273次調査で関連遺構・遺物が検出された。

顕著な工房遺構として、第32次補足調査の炉跡群、第222次調査の鑄銅工房、第236・273次調査の鉄滓廃棄土坑などがある。第222次調査では銅精製ないし精錬から青銅製品鑄造までの一連の工程が想定できる遺構や遺物が確認されたが、第32次補足調査出土遺構・遺物についてはなお、漠然と銅器生産に関連すると考えられてきた。今回、主として第32次・32次補足調査出土の冶金関連遺物を再検討することにより、いかなる業種の冶金関連工房が存在したかを追究してみたい。

2 冶金関連遺物出土遺構

第32次・32次補足調査 第32次調査は、1965年12月～1966年4月に実施され、二条大路と東一坊大路の交差点を調査した。遺構はSA3902、SA4005、SD1250、SD3410、SD3905、SD3911、SD3935、SD3956、SD4006、SD4090などが検出された。このうち、溝SD3935・SD3410・SD4090から多数の冶金関連遺物が出土した。

SD4090は、宮東面大垣東雨落溝ないし東一坊大路西側溝として南へ流れる幅6.9mの溝である。10世紀を降らない唾壺・緑釉水瓶・土師器・須恵器が出土した。他に出土遺物には瓦・木製品類・金属製品・石製品・土製品などがある。SD4090は二条大路以南のSD3935へと流入する。また、SD3410は東面大垣西雨落溝であり、南端で二条大路北側溝SD1250と合流して東折しSD4090に合流する。

第32次補足調査は1966年5月～12月に実施され、南面大垣SA4120、南面大垣北雨落ち溝SD4100、東面大垣西雨落溝SD3410、築地堀SA4150、礎石建物SB4208、炉跡などを検出した。多数の冶金関連遺物はSD4100及びSD3410から出土した。第32次補足調査で検出した

SD4100は、第155次調査で検出されたSD11640以上のそれに相当し、平城宮Ⅳ～Ⅴ土器を主体として出土、木簡も天平12年(740)を最古としてそれ以降の天平勝宝・天平宝字・天平神護・神護景雲・宝亀年間の年紀木簡が出土した。また、炉跡はSA4150撤去後に設置され、奈良時代末から平安時代初めと考えられている。

冶金関連遺物出土状況 冶金関連遺物出土地点は、SD4100に集中し、SD4100とSD3410の合流点から南、SD3410とSD1250の合流点から東、SD1250とSD4090合流点周辺から南、さらにSD3935にかけて分布する。第32次補足調査区の西に接する第155次調査区では全体として冶金関連遺物の出土が少なく、SD4100からはほとんど出土しておらず、東隣調査区と顕著な差異を見せている。こうした出土状況からみて、冶金関連遺物の多くは32次補足調査区ないしその北側の工房から投棄されたものと考えられる。

ただし、SD4090出土遺物のうちSD1250との合流点より上流でも冶金関連遺物が出土しており、SD4090・3935については、SD4090の上流から流下して来た遺物を含む可能性が残されている。

3 出土冶金関連遺物の分類・分析

冶金関連遺物概要 これらの溝から出土した冶金関連遺物には鉄塊などの鉄関連遺物、熔結銅などの銅関連遺物、鉛片などの鉛関連遺物、炉壁、坩堝などの土製品、砥石等その他の遺物がある。冶金関連遺物以外にガラス小玉・ガラス大玉、水晶、赤色顔料、壁土、鼈甲、焼骨なども出土した。

鉄関連遺物 ①鉄片類には鉄小塊、鉄小片、鉄剥片、鉄粒が、②鉄滓類には椀形鉄滓、椀形灰色鉄滓、黄色鉄滓、灰色鉄滓、灰黒色鉄滓、褐色鉄滓、椀形褐色鉄滓、小礫＋褐色鉄滓、玉状鉄滓、粒状鉄滓、ガラス質鉄滓が認められる。

鍛造剥片類は採取されていないようであるが、椀形鉄滓はいずれも小型で、鍛錬鍛冶滓である。小礫を噛み込む鉄滓は、飛鳥池遺跡でも出土している。

銅関連遺物 ①銅片・銅塊類には床尻銅＋白色砂粒胎炉壁、床尻銅＋炉壁、円柱状銅片、銅塊、銅滴、銅粒、円板状熔結銅、不定形熔結銅、円盤状熔結銅鉄、不定形熔結銅鉄、熔結銅＋銅滓、不定形熔結銅＋銅滓、銅粒＋銅

滓が、②銅滓類には銅滓、銅滓+熔結銅、銅滓+銅粒、銅滓(精製工程?)、銅滓(鑄造工程?)、ガラス質銅滓、銅鍍?が認められる。

床尻銅は、付着熔結土が坩堝と異なるため火床炉底に熔結した銅と考えて仮称するものである。白色砂粒胎炉壁とは細かな長石ないし石英粒を含む硬い焼結土で、坩堝とは異なるため炉壁と判断した。類例は飛鳥池遺跡でも出土している。熔結銅鉄とは熔結銅塊に僅かながら鉄が一体となって(熔着して?)おり、弱いながらも磁着するものをいう。円盤状熔結銅鉄は中世以降の銅製錬に見られる円板状カラミに形態が類似する。銅滓の一種であろうか。これらは、銅の精製ないし精錬に関連すると考えられる。

鉛関連遺物 ①鉛片類には鉛片、熔結鉛があり、ほかに②鉛滓あるいは鉛滓かと思われるものが認められる。

鉛片は厚さ0.4mmの鉛板の切れ端と見られる。熔結鉛は薄く広がった熔融鉛が丸まりながら固結したもので、表面に皺がよる。

鉛滓はいずれも小塊で、A)角礫状を呈するもの、B)板状を呈するもの、C)葡萄状あるいは鍾乳状を呈するものがある。蛍光X線分析の結果では、銅滓などと比較



図39 鉛滓(左から板状・鍾乳状・角礫状)

して鉛が顕著に認められ、他に銅や鉄を多く含んでいる。

炉壁関連遺物 炉壁類には火床炉壁、白色砂粒胎炉壁、炉壁+銅滓+銅、白色砂粒胎炉壁+熔結銅、炉壁+熔結銅、炉壁+鍍状銅滓、白色砂粒胎炉壁+銅滓がある。

冶金関連土製品 ①坩堝類には坩堝、銅熔解坩堝、取瓶が、②羽口類には羽口、鉄鍛冶羽口、鑄銅羽口が、③鑄型類には鑄型(湯口?)、湯口(未使用)が、④その他に精製鉢形土製品が認められる。

精製鉢形土製品は佐渡金山遺跡佐渡奉行所跡出土の盤状土器に外観が類似するが、蛍光X線分析の結果では佐渡例とは異なり、銀は検出されなかった。

冶金関連石製品等 これらには砥石、焼瓦片、焼礫、焼土などがある。

4 出土遺物からみた冶金関連作業

冶金関連遺物の細分・分析からは、奈良時代末から平安時代初めに、宮東南隅において鉄鍛錬鍛冶、銅精製ないし精錬、鑄銅、鉛調整加工に関わる作業が行われたと推定される。宮東南隅には複数業種の冶金工房が存在していたと考えられ、ほかに漆刷毛が第32次補足調査でSD4100から出土していることから、冶金と冶金以外の漆工との複合冶金工房でもあった可能性が高い。しかし非冶金業種でもガラス工は伴っていないと考えられる。

鉄鍛冶工房は東南隅でも北半部に存在する可能性が高く、南半部は鑄銅ならびに鉛調整加工関連工房が主体と考えられる。鑄銅には銅の精製ないし精錬が伴う可能性がある。銅の精製ないし精錬の技術は飛鳥池遺跡において認められる技術が奈良時代にも長く継承されていた痕跡が窺える。鉛関連技術についてみると、ここではガラス製造坩堝が発見されておらず、宮東南隅においてはガラス坩堝による方鉛鉱の直接溶解・鉛ガラス製造と副産物としての金属鉛の生成は行われていない。ここで鉛滓が生成された作業や工程はいかなるものであったのかは、今後の課題である。

今回の再検討に当たり、蛍光X線分析については当研究所保存修復科学研究室の協力を仰ぎ、降幡順子、脇谷草一郎の手を煩わせた。記して謝意を表す。

この報告は、科研費基盤研究C(20520675)「古代の鉛調整加工技術に関する考古学的研究」の成果の一部である。(小池伸彦)

参考文献・注

- 奈良国立文化財研究所『年報1966』36-39頁。
- 奈良国立文化財研究所『年報1967』35-45頁。