

飛鳥池遺跡におけるガラス生産－国産ガラスの誕生

都城発掘調査部 主任研究員
田村 朋美

日本列島に初めてガラス製品が出現するのは弥生時代中期初頭（紀元前3世紀頃）のことである。その後、弥生時代から古墳時代にかけて60万点を超える膨大な数のガラス製品（玉）が流通した。しかしながら、日本列島で流通したガラス製品は、その出現期からおよそ千年の間、そのすべてが日本列島外からの舶載品、または舶載されたガラスを素材として利用した二次的な加工品であった。7世紀の後半になってようやく飛鳥池遺跡においてガラスそのものの生産が開始されたのである。

飛鳥池遺跡では、原料鉱石（石英、方鉛鉱など）、砲弾型の坩堝、坩堝に残存した金属鉛塊、木炭などが大量に出土し、日本で初めて鉛ガラスが製造されたことが明らかとなった¹⁾（図1）。さらに、その後の鉛同位体比分析²⁾により、日本列島産の鉛鉱石が使用されたことが判明した。坩堝と原料鉱石が一緒に発見された古代のガラス工房遺跡は世界的にも少なく、飛鳥池遺跡は世界のガラス史を研究する上でも極めて貴重な存在である。

飛鳥池遺跡で国産ガラスが製作される直前の7世紀前半には、北部九州に百濟産の鉛ガラスが流入していた³⁾（図4）。7世紀前半の韓国百濟では王宮里遺跡などで鉛ガラス生産が確認されており、飛鳥池遺跡出土品と類似の蓋つきのガラス坩堝が出土している⁴⁾（図2）。飛鳥池遺跡における鉛ガラス生産は、その製作技術や工具の共通点などから百濟からの技術導入によって実現したと考えられ、百濟滅亡による工人の渡来が契機として指摘されている⁵⁾。鉛ガラスの国産化とともに弥生時代中期から千年にわたり続いた輸入ガラスは終焉を迎える。

7世紀前半に流入した百濟産の鉛ガラスは、銅によって着色された緑色系に限定されていたが、飛鳥池遺跡では、鉄によって着色された黄褐色系の色調が加わるのが特徴である。ただし、鉛ガラスに青色や紺色は出現しない。これは鉛とケイ素の二成分系の高鉛ガラスでは銅が緑色に発色し、青色ガラスを製作することができなかったからである。さらに、紺色はコバルトによる着色が一般的であるが、コバルト着色の鉛ガラスが存在しないことは当時の日本列島内でコバルト鉱山が開発されていなかったことを示唆する。飛鳥池遺跡では青色や紺色のガラスも出土しているが、これらは、古墳時代以前に日本列島に流入していた輸入品、または輸入品を鋳型などにより再生（リサイクル）したものであった。

奈良時代になると、鉛ガラスの生産は平城京周辺でおこなわれるようになり、多くの鉛ガラス製品が寺院の鎮壇具などとして発見されている。正倉院宝物のガラス玉類も多くのものが国産の鉛ガラスである。さらに、国産の鉛ガラス生産は、玉類だけでなく、壇、瓦、陶器などの縁糸の材料としても多量に使用され、最盛期を迎えた。ただし、ガラス玉はそれまでの時代のように人々を飾るものではなく、仏を飾るものとして寺院や仏像の莊嚴具にその用途が変化した。そして、平安時代になると国産の鉛ガラス生産は急速に衰退大きく衰退したが、その理由については未だ明らかではない。

註

- 1) 奈良文化財研究所 2005『飛鳥池遺跡発掘調査報告』(『奈良文化財研究所学報』第 71 冊) 図版編〔II〕
- 2) 肥塚隆保・平尾良光・川越俊一・西口久賞 1993「鉛ガラスの研究—飛鳥池遺跡出土遺物からの検討—」
『日本文化財科学会第 10 回大会研究発表要旨集』
- 3) 山崎一雄 1987『古文化財の科学』思文閣
- 4) 国立扶餘文化財研究所 2007『王宮の工房 II』(『国立扶餘文化財研究所学術研究叢書』第 44 輯)
- 5) 高橋照彦 2002「日本古代における三彩・綠釉陶の歴史的特質」『国立歴史民俗博物館研究報告』第 94 集
- 6) 宮地嶽神社編 1968『國寶 宮地嶽古墳出土品修理報告書』



図 1 飛鳥池遺跡出土ガラス生産関連遺物（7世紀後半）¹⁾



図 2 韓国 益山王宮里遺跡（7世紀前半）⁴⁾



図 3 7世紀前半に流入した百濟
産の鉛ガラス丸玉とガラス板
(福岡県宮地嶽古墳出土)⁶⁾