

古代の輝きはなぜくすむ？—飛鳥池遺跡と金属製文化財

埋蔵文化財センター 柳田 明進

1. はじめに

金属製文化財は、その輝きや加工技術の高さから歴史的・文化的に重要な価値を持つ一方で、空気中の湿気や汚染ガスにより、展示中に腐食が進行し、その色調や形状が変化するなど、保存において課題を抱える文化財である。ここでは、飛鳥時代の冶金関連工房跡として知られる飛鳥池遺跡を取り上げ、そこで出土した金属製文化財の魅力とそれらの保存の課題、それに対する取り組みを紹介する。

2. 飛鳥池遺跡と金属製文化財

飛鳥池遺跡（奈良県明日香村）は、7世紀後半の工房跡として発見され、日本最古の鋳造貨幣「富本銭」の鋳造に関わった可能性が高いとされている^[1]（図1）。発掘調査では、富本銭の未完成品や鋳損じ品、坩堝や鋳型、轆羽口などの金属加工道具が多数出土し（図2）、それらは製作中に廃棄されたものと考えられる。これらの出土品は、製作過程に関する情報を多量に含んでおり、当時の鋳造技術や作業工程を知るうえで極めて貴重である。また、自然科学分析が広く実施されており、銅-アンチモン合金や銀鑑・銅鑑による接合技術、魚々子鑿による加飾など、当時の先進的な金属加工技術が明らかになってきている。



図1 飛鳥池遺跡から出土した金属製品^[2]



図2 金属製品の製造に関連した遺物^[2]

3. 金属製文化財を保存し、守る

金属は、鉱石を精錬することで作られる。これは、エネルギーを加えることで鉱石の酸素を取り除く作業であり、還元と呼ばれる化学反応である。本来、金属は熱力学的に不安定であり、大気中では酸素や湿気と反応して酸化物へ戻ろうとする性質を持つ。そのため、展示中に鉄製遺物などは大気中の湿気と反応して劣化することが大きな問題となっている（図3）。また、銅や鉛といった金属は、湿度に加えて空気中の汚染ガス（有機酸、還元型硫黄化合物など）と反応して腐食が進行し、腐食生成物が生じることで劣化する場合がある。このような腐食の進行や腐食生成物の形態は金属の材質とそれがおかれている環境によって異なり、それを考慮した保存対策が求められる。

このような状況に対し、文化財保存の現場では“劣化を遅らせる”ための工夫が日々行われている。具体的には、展示ケース内の温湿度を低湿度に保つための工夫、汚染ガスが発生しない材料の選定や換気による枯らしが行われる。また、これらの展示環境のモニタリングによって適正な展示環境が維持されているかを把握する取り組みも重要である。文化財の展示はその価値や魅力を多くの人々に伝える大切な機会であるとともに、その保存にとってリスクになる側面があり、特に金属製文化財では繊細な管理が必要となる。金属という素材の特性を理解し、環境と調和した保存を追求することが金属製文化財の魅力を未来まで語り継ぐためには重要である。



図3 鉄製製遺物の劣化を引き起こすさび



図4 展示環境のモニタリングの様子

参考文献

- [1] 奈良文化財研究所, 飛鳥池遺跡発掘調査報告書 本文編〔I〕、奈良文化財研究所学報 71 冊, 2005 年.
- [2] 奈良文化財研究所, 飛鳥池遺跡発掘調査報告書 図版編〔II〕、奈良文化財研究所学報 71 冊, 2005 年.