

自己評価報告書

平成23年 3月31日現在

機関番号：84604

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2008～2012

課題番号：20520675

研究課題名（和文） 古代の鉛調整加工技術に関する考古学的研究

研究課題名（英文） An archaeological study on the ancient skill of the lead preparation and processing.

研究代表者

小池 伸彦（KOIKE NOBUHIKO）

独立行政法人国立文化財機構 奈良文化財研究所・都城発掘調査部・考古第一研究室長

研究者番号：90205302

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：史学・考古学

キーワード：考古学、歴史考古学、冶金考古学、古代、鉛、官営工房

1. 研究計画の概要

(1)本研究では、従来、製品の分析のみでは明らかでなかった、古代の中央官営工房における鉛調整・加工技術について究明することを目的とする。すなわち奈良時代の平城宮内の工房における鉛の精錬技術、精製技術、熔解技術の有無およびその内容と時期的変遷過程、平城宮内の工房における鉛と銅製品あるいはガラス製品などとの関連性、7世紀後半の飛鳥池遺跡に見られる鉛関連技術との比較検討を通じた平城宮内工房に見る鉛関連技術の特質と成立過程の解明、さらに可能な限り、平城宮内工房における鉛関連技術と平安時代の鉛関連技術との比較検討を行い古代中央官営工房における鉛関連技術の地方への拡散の実態を明らかにすることである。

(2)本研究を進める上で必要な分析・検討作業は、まず、平城宮内の工房に関わる冶金関連遺物から鉛関連遺物を抽出し、考古学的に分類すること、それら遺物を理化学的に分析し、そのデータと考古学的な分類とを併せて総合的に検討して標本化すること、平城宮内の工房出土遺構とそれら遺物との関連性を検討すること、同じく平城宮内の工房跡出土銅製品あるいはガラス製品などの鉛に関連する遺物を抽出すること、それらを理化学的に分析し、鉛との関連性を調査すること、以上のことから得られるデータを総合的に検討して、平城宮の工房における鉛関連技術の内容

を明らかにしていくことである。その上で、史料に記載のある鉛釉(鉛ガラス)の製法や、飛鳥池遺跡で明らかとなった鉛ガラスの製法および「石吹法」などとの比較検討を進める。最後に、平城宮工房の技術と平安時代の鉛関連技術との比較検討を可能な限り行う。

2. 研究の進捗状況

平城宮内工房関連地区のうち、代表的と考えられる平城宮東南隅、平城宮東方基幹排水路SD2700、平城宮第二次大極殿院・内裏東外郭において出土した、冶金関連遺物・遺構について検討・分析した。関連する発掘調査は第32次・32次補足・21次西・33次・40次・70次北・70次南・139次・154次・172次・406次・429次などである。これまで検討した冶金関連遺物の総数は約1000点に及び、うち40点あまりを蛍光X線分析に掛けた。また、関連するガラス玉類や木製品についても検討を加えた。

冶金関連遺物は、鉄関連品・銅関連品・鉛関連品・金関連品・土製品・石製品などに大別できた。これらは、さらに細かく考古学的な分類を行い、蛍光X線分析の結果もふまえて、銅関連品は37種の標本を、鉄関連品は16種の標本を、鉛関連品は9種の標本を抽出できた。鉛関連品には、鉛の精製ないし精錬に際して生成したと考えられる遺物と熔結鉛があり、平城宮における鉛冶金技術の様相の一端が明らかとなった。

各調査出土遺構を検討した結果、鉛冶金関連品は、平城宮東南隅の第32次補足調査区内出土の工房ともっとも関係

が深いことが判明した。また、平城宮第二次大極殿院・内裏東外郭の第70次調査出土の工房も鉛冶金関連品に関する可能性が認められた。

冶金関連遺物を検討する過程で、湾曲羽口と金熔解坩堝も確認でき、銅の精製ないし精錬や金の熔解技術は飛鳥池遺跡(7世紀後葉)に認められる技術が奈良時代にも長く継承されていたと分かった。しかし、鉛関連技術については、平城宮東南隅ではガラス製造坩堝が全く認められず、飛鳥池遺跡の様なガラス坩堝による方鉛鉱の直接熔解並びに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とが判明した。すなわち、平城宮の鉛関連技術は7世紀後葉の技術様相とは異なることが想定されるという重要な成果が得られた。

3. 現在までの達成度

おおむね順調に進展している。

(理由)

以下の通り、研究目的の から についでおおむね達成できている。

まず、平城宮内における鉛調整加工技術研究の基礎となる標本を抽出することができ、鉛調整加工技術の存在を確認し、その様相の一端を明らかにするとともに、関連する工房の所在が判明した。

また、奈良時代の中央官営工房における鉛関連冶金技術が、7世紀後葉の初期官営工房である飛鳥池遺跡の工房における技術とは異なる様相を呈することが想定できるようになった。

さらに、鉛以外に銅や金に関連する非鉄金属冶金技術についても、初期官営工房からの系譜関係をたどるための重要な手がかりを得ることができた。

4. 今後の研究の推進方策

現在までのところ順調に研究が進展していると認められるので、これまでの研究成果を踏まえて、今後も当初の計画に沿って研究を推進することが妥当である。

5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計3件)

小池伸彦、「平城宮第33・70次調査(推定宮内省)出土冶金関連遺構・遺物の再検討」、奈良文化財研究所紀要2011、査読無、2011年、掲載決定印刷中。

小池伸彦、「平城宮東方基幹排水路

SD2700 出土冶金関連遺物の再検討」、奈良文化財研究所紀要2010、査読無、2010年、P.62~63。

小池伸彦、「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」、奈良文化財研究所紀要2009、査読無、2009年、P.36~37。

奈良文化財研究所学術情報リポジトリ:

http://repository.nabunken.go.jp/modules/xoonips/listitem.php?index_id=1269

[その他]

報道関連情報

産経新聞(朝刊)、平成21年9月2日(水)掲載、「複数業種の官営冶金工房か」