山形県内で採取した近世鉛顔料資料の鉛同位体比分析結果

Lead Isotope Analysis of Lead-containing Pigments Taken from Early Modern Objects in Yamagata Prefecture

齋藤　努

SAITO Tsutomu

はじめに
❶分析対象の資料について
❷分析方法
❸結果
❹江戸時代の鉛鉱山について
❺考察
まとめ

［論文要旨］

これまで，日本の仏像彫刻に関する研究は，造形の様式など美術史的な観点から行われており，表面の彩色についてはあまり取り上げられていなかった。特に，近世の仏像の彩色に使用されている色材を，自然科学的な手法で考察した事例は，個別の報告にとどまっており，体系的な研究とはなっていない。

本研究では，近世・近代の仏像彫刻に使用されている彩色材料の変遷を体系的に調べていくための端緒として，山形県内の寺院が所蔵する像に使用されている鉛丹 7 点を採取し，鉛同位体比分析を行った。資料の製作年は 19 世紀である。

得られたデータは，これまでに報告されている鉛鉱石の数値や，各鉱山の稼働時期，鉛顔料の売買について記した文献史料に基づいて解析し，それぞれの顔料の産地推定を行った。

採取した試料のうち 6 点は，数値のみから比較すると秋田県の太良鉱山，尾去沢鉱山，青森県の舟打鉱山，新潟県の葡萄鉱山が産地の候補となった。そのうち，既報にある太良鉱山の 2 点の鉱石で，鉛同位体比の数値に差異がみられることや，18 世紀～ 19 世紀に大坂・堺で鉛丹・鉛白を製造していた商店などの記録，鉱山の採掘状況など，歴史的な経緯をあわせてしぼりこんでいくと，太良鉱山産原料である可能性が高いことがわかった。

もう 1 点の試料は，b 式図で他の試料とは数値がやや離れていることから，太良鉱山以外の鉱山からも，原料の鉛が集められ，混合して使われていたのかも知れない。

【キーワード】山形県，鉛丹，顔料，鉛同位体比，太良鉱山，秋田県