



江戸時代貨幣の XAFS 分析

田口 智子
東京藝術大学

キーワード：江戸時代貨幣, Au-Ag 合金, 蛍光 X 線分析, XAFS

1. 背景と研究目的

一分金は、江戸時代に使用された Au-Ag 合金貨幣である。一分金の表面には、貨幣の価値を高める目的で「色揚げ」とよばれる Au 濃度の高い層を形成するための処理が施されている。色揚げがされた江戸時代の小判については一部を研磨して組成分析を行った報告がある^[1]が、一分金に関する報告はほとんど見られない。今回の実験では、色揚げ処理による影響や材料の産地に関する情報を収集することを目的に、新宿区四谷一丁目遺跡から出土した一分金及び同時代に製造された Ag-Cu 合金貨幣である豆板銀（東京都教育委員会所蔵）について、XAFS による微量成分分析を行った。

2. 実験内容

江戸時代の貨幣である慶長一分金、享保豆板銀の計 2 点について、BL11S2 を使用して蛍光 X 線分析を行った。

3. 結果および考察

Fig.1 に、慶長一分金、Fig.2 に享保豆板銀の蛍光 X 線分析の結果を示す。慶長一分金では、装置由来と考えられる Fe、Cu、Ni、Kr の他、Au、Ag、Pd が検出された。享保豆板銀では、Fe、Kr の他に Ag、Cu、Pb、Bi が検出された。慶長一分金の Pd、享保豆板銀の Bi は、江戸時代の文献等に添加されたという記載が無いため微量成分と考えられる。これらの元素は貨幣に使用された材料の産地や、製造方法を明らかにする上での手がかりとなると考えられる。

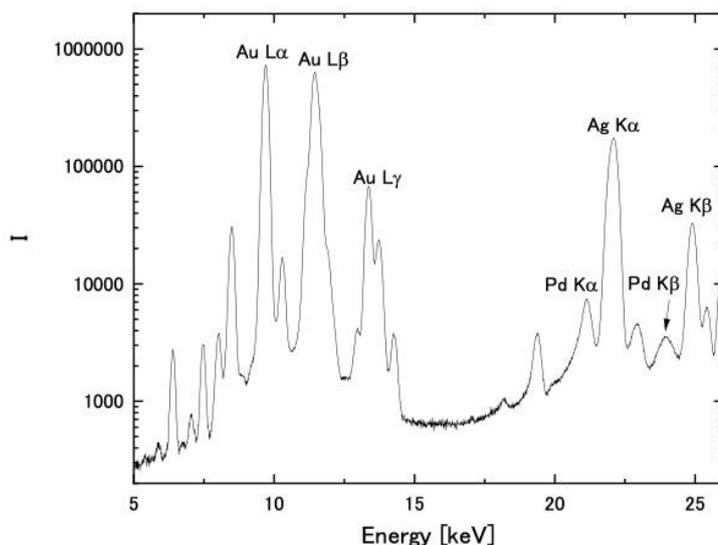


Fig.1 慶長一分金の蛍光 X 線スペクトル

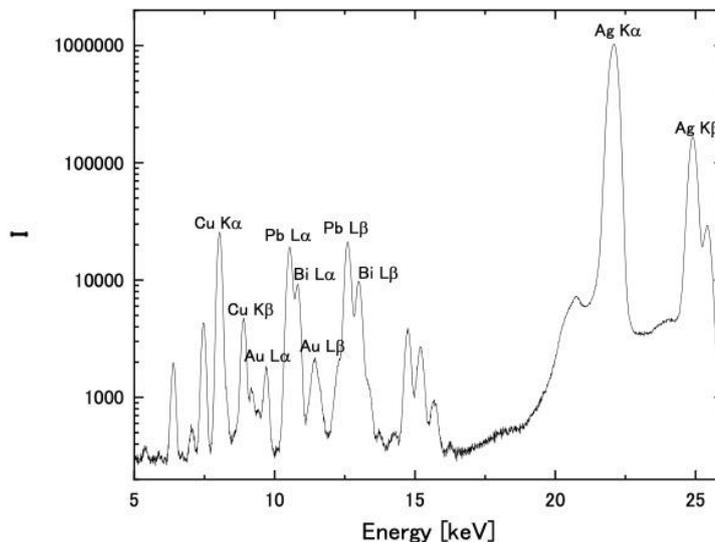


Fig.2 享保豆板銀の蛍光 X 線スペクトル

4. 参考文献

1. 上田道男「江戸期小判の品位をめぐる問題と非破壊分析結果について」金融研究 第 12 巻、第 2 号、1993.