

1. 緒言

本研究は平成 21 年度卒、櫻井俊輔、園龍之介両名の研究である「中世出土銭の成分分析と同じ資料である北海道南部の知内町出土の湧元古銭の研究」を引き継いだものである。

その際に、前年度から継続して行われている、非破壊検査による東京都町田市出土の能ヶ谷古銭との成分分析の比較検討を行った。今回は昨年とは異なる古銭 30 枚を函館高専から拝借し、能ヶ谷古銭との成分比較を行った。

2. 研究のアプローチ

今回は昨年と同様に、北海道の国立函館工業高等専門学校の中村教授から知内町内湧元で出土した、中世古銭約 12000 枚のうち昨年の 21 枚とは別に、新たに無作為に選出した 30 枚の古銭を貸与していただいた。

30 枚の古銭を蛍光 X 線分析装置で分析し、そのデータを文献や同じテーマの研究論文に掲載された成分分析表と比較した。

また、函館高専や東京都埋蔵文化財センターなどと連絡を取り、昨年行った土台の上に新たなデータを継承し具体的な解明を試みた。

3. 結果

30 枚ある古銭の表面に表記されている文字の解読を行った。その表を Table.1 に示す。判別基準として、4 段階に分別した。

◎…文字がはっきりしており、判別可能。

○…摩耗や錆により文字が若干見辛い、判別可能。

△…摩耗や錆により文字が見え辛い。文字の形や前後の文字の特徴から、推測により判別。

×…摩耗や錆により文字が見えない。判別不可。

Table.1 30 枚の古銭の種類

古銭番号	古銭種類	判別度	古銭番号	古銭種類	判別度	古銭番号	古銭種類	判別度
121	判別不能	x	131	開元通宝	◎	141	大観通宝	△
122	判別不能	x	132	天禧通宝	○	142	判別不能	x
123	判別不能	x	133	永樂通宝	◎	143	開元通宝	△
124	判別不能	x	134	永樂通宝	◎	144	判別不能	x
125	熙寧元宝	◎	135	判別不能	x	145	判別不能	x
126	元豊通宝	○	136	判別不能	x	146	判別不能	x
127	判別不能	x	137	咸淳元宝	○	147	元豊通宝	△
128	永樂通宝	◎	138	政和通	◎	148	永樂通宝	◎
129	元祐通宝	△	139	判別不能	x	149	判別不能	x
130	天聖元宝	◎	140	治平通宝	◎	150	聖宋元宝	○

次に、各古銭の成分データを得た(スペースの関係で省略)。得られたデータを神奈川大学理学部化学科の伊村幸恵氏の 2006 年卒業研究の分析データと比較した。比較対象は、町田市能ヶ谷と知内町湧元と場所の異なる天禧通宝であり、本研究と同じ非破壊分析を行っているため比較対象とした。スペースの都合上、各古銭を 1 枚ずつ掲載する。伊村氏の分析データより能ヶ谷古銭の測定結果を Table.2、本研究で分析を行った湧元古銭の測定結果を Table.3 にそれぞれ示す。

Table.2 能ヶ谷古銭「天禧通宝」における測定結果

資料番号	Cu(銅)	Pb(鉛)	Sn(錫)	Fe(鉄)	As(ヒ素)
21	79.70%	2.62%	1.10%	4.94%	6.12%

Table.3 湧元古銭「天禧通宝」における測定結果

資料番号	Cu(銅)	Pb(鉛)	Sn(錫)	Fe(鉄)	As(ヒ素)
132	52%	30%	16%	2%	0%

4. 結論

同じ銭種、同じ分析方法を用いて測定を行ったが各成分の含有率が異なっていた。その為、関東と蝦夷地との遠隔地間貿易を直接証明するには至らなかった。また、昨年のデータとも比較を行ったが関連性見出すことはできず、現時点のデータにおいては銭貨流通の可能性は低いと思われる。

以上より、本実験の比較検討においては同じ銭種であっても成分に大きな差があることが確認でき、共通の铸造元である可能性は薄い。一方、分析の手法の多様化や分析試料数の増加などによる本実験の継続の可能性を見出すことができた。

5. 今後の発展

非破壊分析での測定であったため、破壊分析と比較すると信頼性が低下してしまう。今後の発展として、破壊分析(研磨)を行う面積を 0.1mm 四方まで縮小し、機械の精度をあげて測定を試みたい。

また今後は、函館高専、東京埋蔵文化財センターなどと連携を図り、多摩地域の出土古銭との成分分析の比較検討をさらに進めていく必要があると考えられる。

文献

[1]櫻木晋一 2009 年『貨幣考古学序説』P.19~P.32

[2]出土銭貨研究会 2009 年「出土銭貨」第 29 号

[3]伊村幸恵 2006 年「銅銭の成分分析」(神奈川大学理学部化学科卒業論文)