

清洲城下町遺跡出土金属製品の分析

- 平成 20 年度清須市調査出土品の検討 -

鈴木恵介

近年、非鉄金属製品の研究は科学分析によって大きく進歩し、従来の肉眼による観察に比べれば格段に多くの情報が提供されるようになった。特に蛍光 X 線分析や X 線画像解析は、材質や製作技法の判断において欠かせないものとなった。過去の調査で出土した遺物には、様々な理由からこれらの分析を行えなかったものがあり、再度分析を行なったところ新たな事実が判明する場合もある。今回は清須市教育委員会が平成 20 年度に発掘調査を行い、未分析であった清洲城下町遺跡出土品について分析結果を報告し、合わせて実測を行なった遺物を紹介する。

1. はじめに

平成 20 年度に清須市教育委員会によって実施された清洲小学校体育館建設に係る発掘調査出土金属製品のうち、非鉄金属製品について再度観察を行い、実測図が掲載されていないものを中心に実測図を作成 (図 2)、また顕微鏡による観察で新たな知見が得られた 41、42 については再実測を行った。X 線画像についても特徴的なものを掲載した (写真 1)。

調査区の位置は図 1 に示した。清洲城の外堀にあたり、平成 20 年度と同調査では、金箔瓦や柿経が出土して話題となった。

各遺物の番号については、『清洲城下町遺跡Ⅱ』において使用された報告書掲載番号を使用した。遺物観察表についても元の報告書に掲載されているため、そちらを参照されたい。

2. 遺物の分析・観察結果

41 用途不明製品である。環状の金具などを孔に通したと考えられる。断面が小判型の筒と、同じく小判型に切り出した板をロウ付けによって接着する。筒部分も片側でロウ付けして固定する。端部の仕上げは行われておらず、切りっぱなしである。Pb、Au、Ag が検出されたため、鍍金されていた可能性がある。

42 鉤状の金具。先端は穿孔され、脱落防止の別の金具 (ピン) が嵌められる。鉤頭の内部が穿孔され、軸がそこにろう付けすることで

溶着される。鉤頭は全面に鑢目残り、軸部側面にも鑢目が残る。微細な加工を施している。鉤頭は中央が屈曲する形状であり脱落防止を意図したものであろうか。鉤頭の形状が、木質部に埋没して固定することを意図していた場合は、沈頭する鉤として用いられたものであろう。調度品に用いられたか。

47 鐔 (つば) である。銅地雁金透鐔で、小柄櫃孔が付属する。铸造により製作され、各部に無数の鑢目、耳に近い部分に鑢目が多く観察される。茎孔の刃先側には鑿による打撃痕が残る。全体がわずかに反っている。Cu、Pb、Sn が検出されている。

50 鉏 (はばき) である。棟側には継ぎ目がなく、刃側に接合部分が見える。刃側には幅



図 1 平成 20 年度調査位置 (S=1/25000)

1 mm 程度の板状の銅合金を挟み、接合面をろう付けしている。ろう付けの厚みはごく薄いものの、蛍光 X 線分析では、この部分に Sn が検出される。表面には鑄巣は観察できず、鑄目も見えない。表面がわずかに荒れるため、鑄造で製作したと考えられるが、刀身の厚みなどに合わせて調整を行なったと考えたい。

54、55、56 片側が耳かき状になっているため、頭部の装身具、簪の一種と考えられる。54 は中程に摩耗した部分があり、使用に際したものと思われる。55、56 は金色を呈するが、Au は検出されておらず、Zn と Pb が検出されているため、色調はこれに由来する。

57 釣り針である。返しは無い。軸部には糸を通す穴が穿孔される。表面に鑄巣は観察できないが、表面はわずかに荒れていることから鑄造と考えられる。鑄目は観察できない。軸部の断面は小判形であり、針先に向かって円形に変化する。

59 鈴である。銅板から鍛造によって制作され、外面には鍛造による稜線がわずかに観察できた。表面の一部に擦痕が観察でき、これは鑄目と考えられるが残存した理由が不明。内部に玉は入っておらず、有機物だったために消滅したのか、脱落したのかは不明。頂部の円環は幅約 3mm の銅板をリボン状に交差させた状態で、交差する部分を鈴本体とろう付けによって固着している。X 線画像（写真 1）では内部に開く銅板が確認できる。さらに上下の半球を胴部中央の鏝部分でろう付けによって固着する。この鏝部分外縁部は、切断の痕跡は明瞭に見えず、ろう付け後に丁寧な処理が施されている。

61 笹葉形状の金属製品で、葉の主脈のみを陽刻で表現している。先端部分は破損し割れている。主脈が表現される表側には主脈に直交する方向の鑄目がわずかに残存する。側面でも同様に主脈に直交する方向の鑄目が残存する。裏面では主脈に平行な鑄目が先端と根元付近に

参考文献

- 朝倉氏一乗谷遺跡資料館 2007 『技 出土遺物に見る中世手工芸の世界』
朝倉氏一乗谷遺跡資料館 2009 『金工の技と美 金属製品にみる一乗谷』
朝倉氏一乗谷遺跡資料館 2014 『戦国時代の金とガラス きらめく一乗谷の文化と技術』
清須市教育委員会 2009 『清洲城下町遺跡 II』 - 清洲小学校体育館建設に係る発掘調査 -
大阪歴史博物館 2019 『特別展 勝矢コレクション刀装具受贈記念 決定版・刀装具鑑賞入門』

確認できる。蛍光 X 線による表面の分析では銅 Cu が検出された。表面には鑄造時に発生する鑄巣が見え、鑄造後に鑄掛けを施される。用途は飾り金具として留める部分がないため、接着などに依らない場合には、目貫を想定する。

64 断面 U 字状の飾り金具。鑄巣は見えない。表面が荒れるため鑄造によって製作されたと考えられる。下面のみ鑄掛けが施される。

67 鍵である。先端は湾曲し、錠前に侵入する正面の形状は H 字状である。持ち手側は紐通しの円環状である。鑄目は全面に残り、鑄巣が大きなものでは 2箇所目立つ。鑄造の後、切削されて鍵としての調整が実施されている。

75 ～ 77 (X 線画像のみ) 小柄（刀子の柄）である。76、77 は X 線画像により茎部が確認された。75 は側だけで茎は無い。

3. まとめ

近年、特に平安時代以降の出土非鉄金属製品の研究が進み、以前には銅色を呈する金属製品について、単に銅製品と報告されていたものが、実は様々な合金であることがわかってきた。今回再調査を行った製品についても同様に、表面のみの分析ではあるが、銅のみ、亜鉛を含有するもの、スズや鉛を含有するものがあることが判明した。合金の種類が多様であることは、用途や外見（色調）、加工方法によって原材料の選択が行われていた可能性はあるが、合金の詳細な分析は、非破壊による調査では限界があり、今後の研究の進展を期待する。

謝辞

透過 X 線撮影は国立科学博物館理工学研究所・杳名貴彦、三重県総合博物館・甲斐由香里両氏にお世話になりました。出土遺物の再調査にご協力下さった清須市教育委員会・柴垣哲彦氏に感謝します。

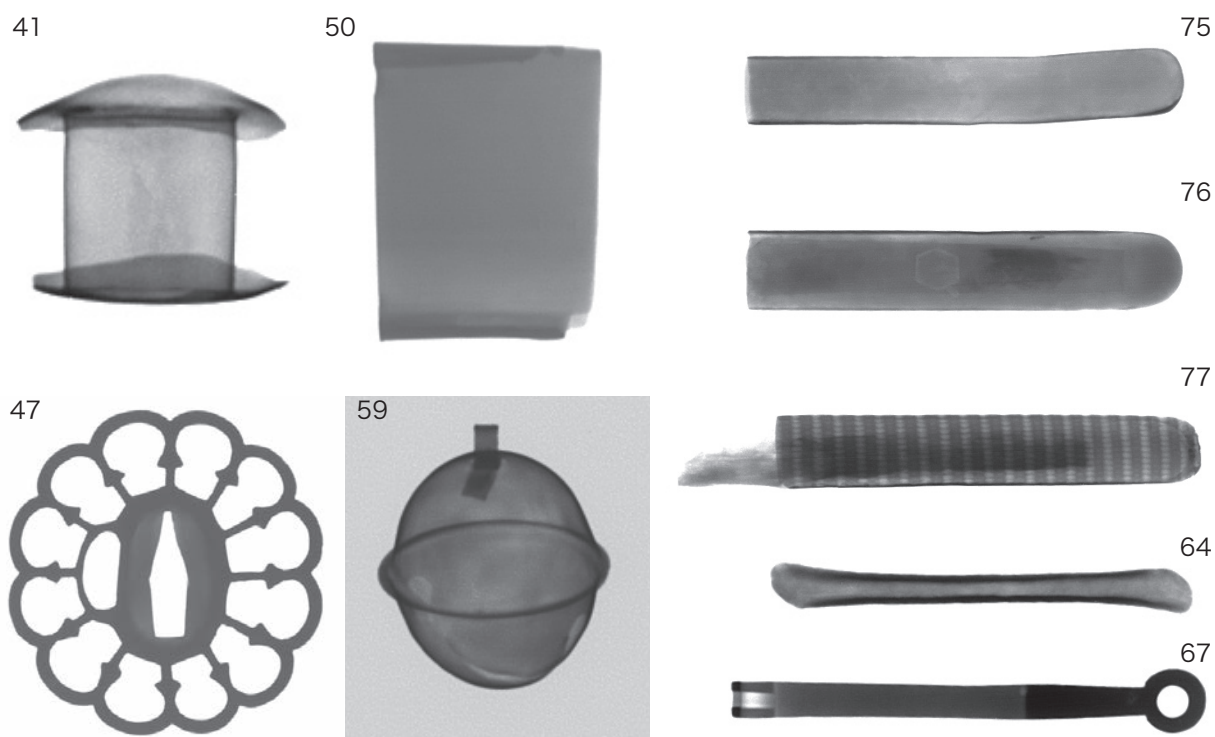


写真1 平成20年度調査出土金属製品 透過X線画像

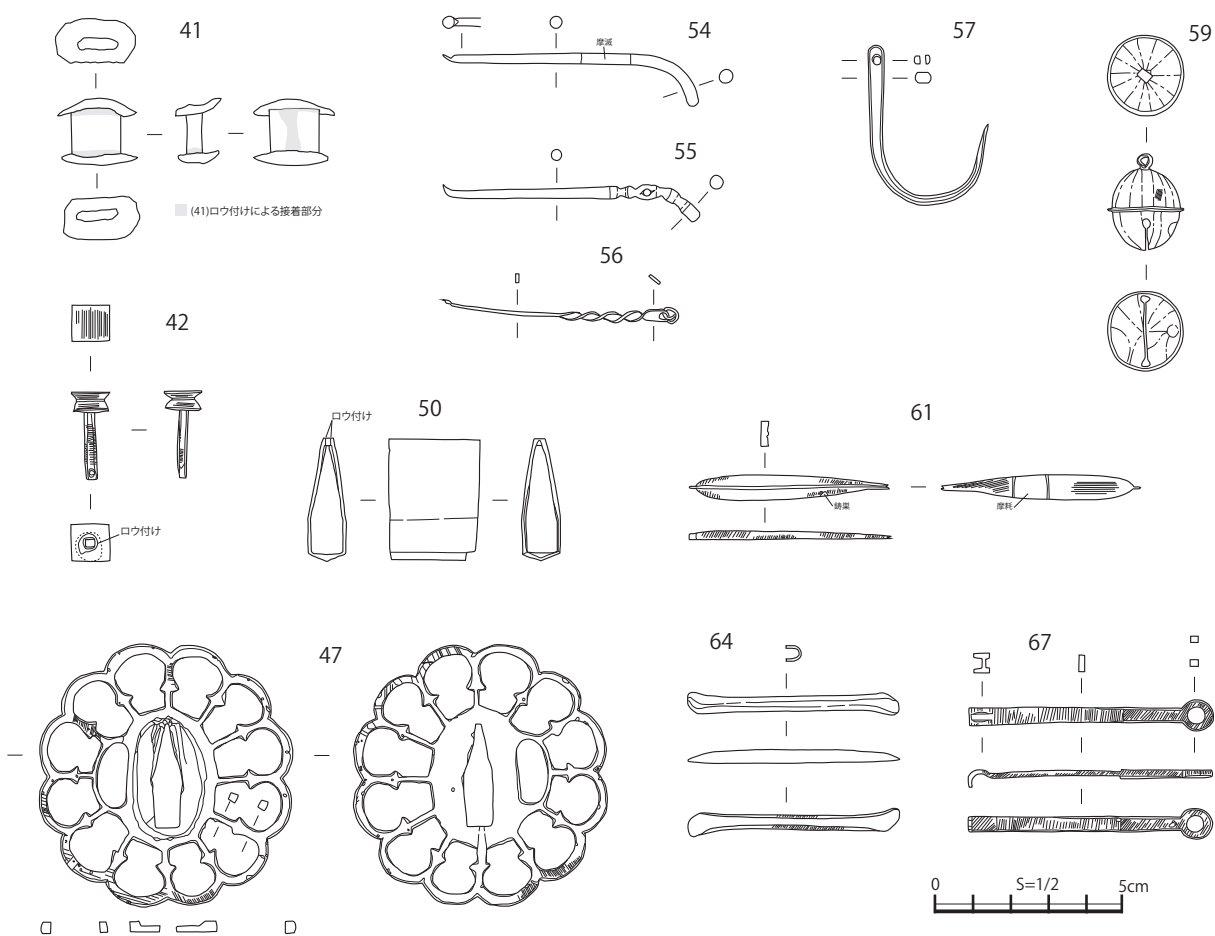


図2 平成20年度調査出土金属製品実測図 (S=1/2)

番号	製品名	主な元素							
41	用途不明製品	Cu	Pb			Au	Ag		
42	方頭鋳	Cu			As				
43	鋳	Cu	Zn	Pb	As			Ni	
44	縁金具か	Cu		Pb					
47	鐔	Cu		Pb		Sn			
49	切羽	Cu							
50	鋳	Cu				Sn		Fe	
51	雁首	Cu	Zn	Pb		Sn		Fe	S
52	雁首	Cu	Zn	Pb		Sn			
53	筭	Cu	Zn						
54	装身具	Cu							
55	装身具	Cu	Zn	Pb					
56	装身具	Cu	Zn	Pb					
57	釣針	Cu							
58	用途不明製品	Cu		Pb					
59	鈴	Cu	Zn	Pb					
60	飾り金具	Cu							
61	目貫か	Cu			As				
62	飾り金具	Cu		Pb		Au		Sb	
63	飾り金具	Cu	Zn	Pb				Ni	
64	飾り金具	Cu		Pb					
65	座金か	Cu	Zn	Pb		Sn			
66	丸環	Cu		Pb					
67	鍵	Cu	Zn	Pb		Sn			
68	縁金具	Cu	Zn	Pb					
69	縁金具	Cu	Zn	Pb					
70	管状金具	Cu			As		Ag		
71	針金	Cu		Pb					
72	針金	Cu		Pb					
73	針金	Cu	Zn	Pb					
74	紅皿	Cu							
75	小柄	Cu		Pb					
76	小柄	Cu			As				
77	小柄	Cu		Pb	As	Sn		Fe	Mn

蛍光X線分析

分析装置：（株）堀場製作所製XGT-5200II 愛知埋文 堀木真美子分析

測定条件：雰囲気-大気 X線照射径-100 μ m 管電球Rh 管電圧50kV 測定時間 100S

透過X線撮影

三重県総合博物館 甲斐由香里撮影

撮影機器：デジタルX線透過装置（エクスロン・インターナショナル社製）

表 1 平成 20 年度調査出土金属製品蛍光 X 線分析表