

## 朱漆三巴文盆に付着した白色物質の分析結果

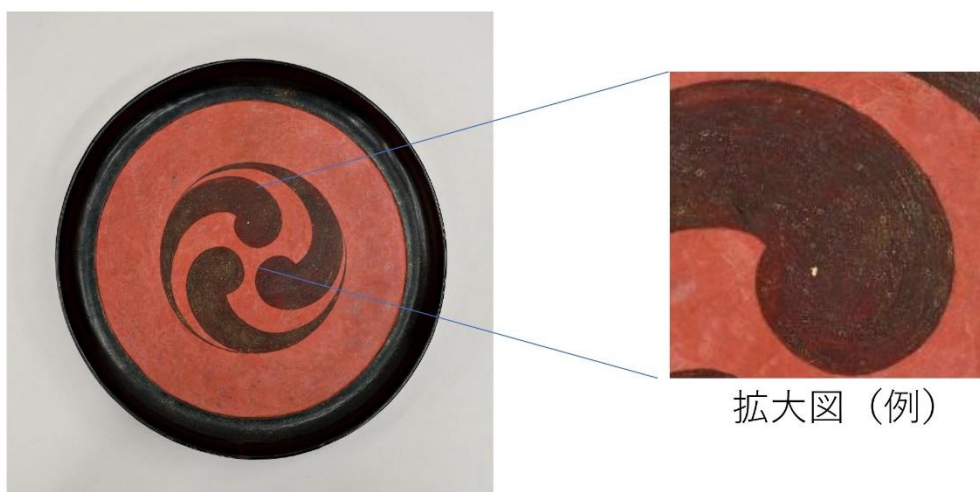
倉島玲央<sup>1</sup>

### I. 目的

首里城火災の被災資料である朱漆三巴文盆には、火災後より漆塗膜上に白色物質の存在が確認される。修理を行う上で除去するべきか検討するために、白色物質の元素分析を行なった。

### II. 資料

朱漆三巴文盆の巴部分に付着した白色物質（下図参照）



朱漆三巴文盆

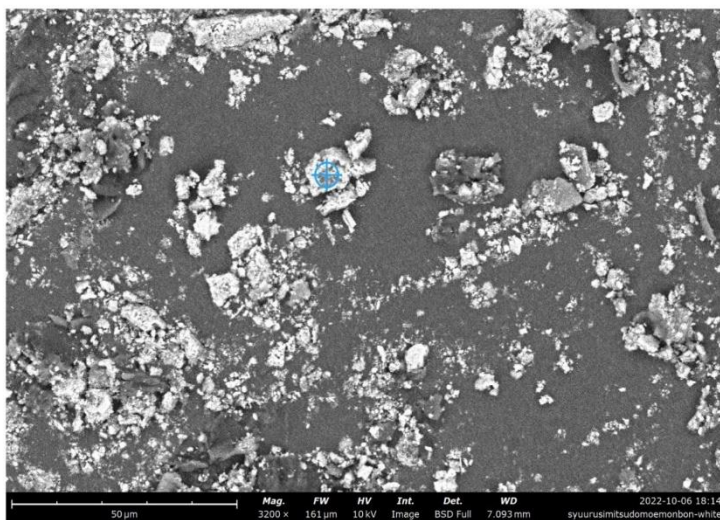
拡大図（例）



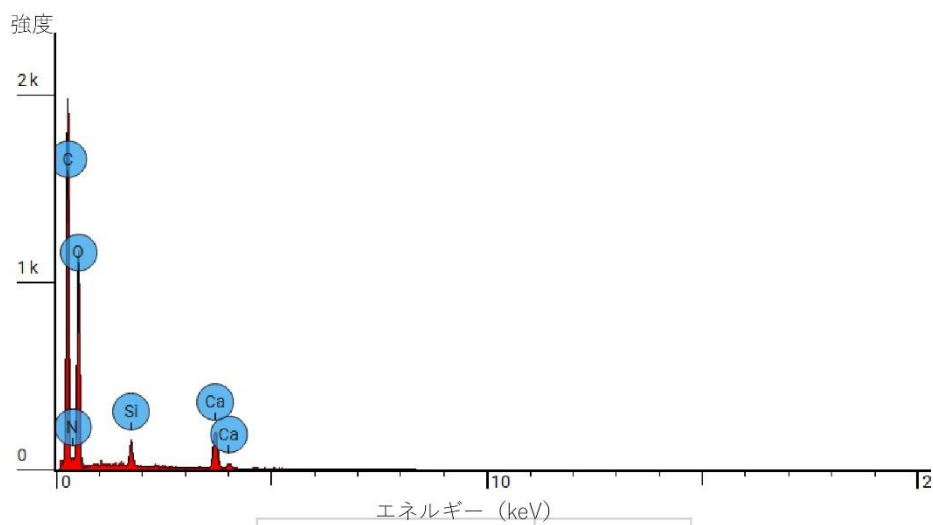
綿棒による採取  
（目白漆芸文化財研究所、鷺野谷様より）

<sup>1</sup> 独立行政法人 国立文化財機構 東京文化財研究所

### Ⅲ. 結果



分析装置：Phenom Pro X (Thermo Fisher製)  
 条件：印加電圧10 kV  
 焦点距離161 μm  
 検出器 BSD Full  
 蒸着なし



元素名	重量濃度
C (炭素)	39.1
N (窒素)	1.3
O (酸素)	39.1
Si (ケイ素)	2.5
Ca (カルシウム)	18.0

#### IV. 考察

・As（ヒ素）は検出されず、箔下の黄色漆に使用された石黄（ $\text{As}_2\text{S}_3$ ）が火災時の熱によって白色の三酸化ヒ素（ $\text{As}_2\text{O}_3$ ）に変化した可能性は低いと考えられる。

・白色物質は、Ca系（炭酸カルシウム等）の塩類であると推測される。火災時の急激な温湿度変化において①、②の可能性が考えられる。

①下地層からカルシウム塩が溶出し結晶化

②薄葉紙に含まれる炭酸カルシウムが溶出し結晶化

\*ケイ素（Si）も土中に多く含まれる元素の一つであるため、検出されたSiは下地由来の可能性が考えられる。また、薄葉紙に填料（シリカ）として添加される場合がある。