

明治・大正期に描かれた板絵の描画技法に関する新知見

魚 島 純 一

はじめに

筆者らは、これまでに江戸時代中ごろ以降に描かれたと考えられる格天井板絵などの保存科学的調査をおこなってきたなかで、使用された色料などの分析をおこなうなどしていくつかの新しい知見を得てきた（魚島・坂本2019）。

また、奈良大学文化財学科では、伝統的に「現地現物主義」を唱え、普段の授業においてもできる限り実物に触れることができるように心がけている。

今回、学生の実習用の教材として偶然入手した明治・大正期に描かれた絵馬の調査において、板絵の描画技法に関する新しい知見が得られたので報告する。

学生たちによる調査

実習においては、学生の自主性を尊重し、学生たちに調査計画を立てさせた上で、その必要性、期待される成果などの説明が妥当であれば、本学にある分析装置等は自由に使えることとしている。

通常、絵馬などの板絵の調査は、現状を記録するための記録写真の撮影、図柄の記録、図柄から考えられる題材の推測・分類、紀年名などがある場合はその判読などがおこなわれるのが一般的と言える。

今回は、文化財の保存科学的調査の実習教材として使用したため、下描きや肉眼では判読できない墨書などの確認を目的とした赤外線撮影、使用された色料の推定を目的とした蛍光X線分析などをおこなうこととした。

その他にも、部材がはずれた痕跡部分などに残る孔の周囲の鉄サビのようなものに注目し、薄い板絵に対しては通常であればまずおこなうことのないX線透過撮影をしたいと申し出たグループがあったため、2分割のうちの下半部（図1）のみX線透過撮影をおこなった。

学生たちによる調査の結果、青色、赤色のすべての着色部分からCa（カルシウム）が検出された。赤色部分からはCaの他にPb（鉛）が検出された。

赤外線撮影によって、肉眼では黒色に見える部分が鮮明に写し出された。またX線透過撮影の結果、肉眼では赤色に見える部分が白く鮮明に写し出された（図2）。

以上の結果から、学生たちは、板絵を描画する際に、炭酸カルシウムを主成分とする胡粉を下地として塗布した上で、黒色部分は墨で、青色部分は蛍光X線分析では特定できない染料で、赤色部分は鉛を主成分とする赤色顔料である鉛丹でそれぞれ彩色したものであると結論づけた。

この結果は、これまでの一般的な常識から考えるときわめて妥当なものであり、実習の中ではそのような評価をして終わった。



図1 学生たちが実習で調査した絵馬（下半部）

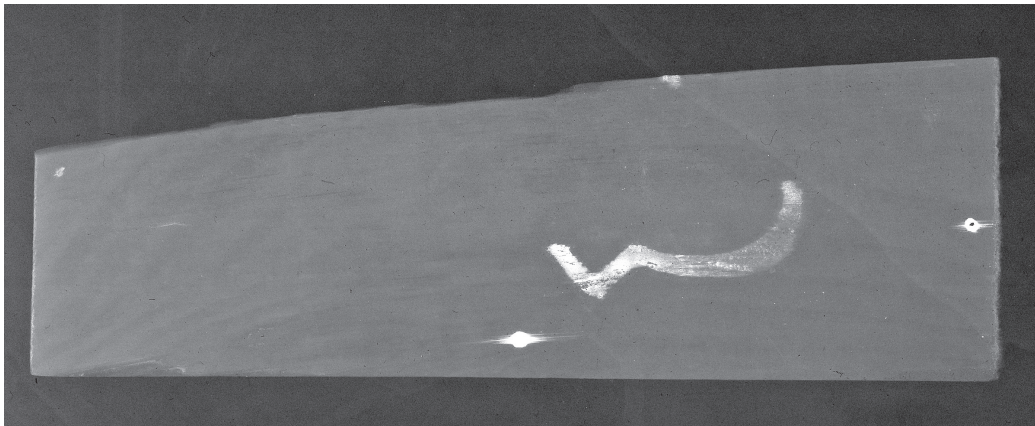


図2 実習で学生たちが撮影した絵馬（下半部）のX線透過写真

再調査の実施

実習後に調査結果を詳細に見直している中で、X線透過撮影で白く鮮明に写し出されている部分と、赤色に着色された部分とにわずかではあるがズレが存在していることに気付いた。具体的には、肉眼で赤色に見える部分はX線透過撮影で白く見える部分よりもわずかに広く、`はみ出している、`という表現がもっとも適切であるように感じられたのである。

学生たちが導き出した結果は、時間の制限などがある中で十分に検証せずに、知識やこれまでの常識に引きずられてしまった部分があるのではないだろうかという疑念が沸き起こってきたため、改めてすべての調査をやり直すこととした。

再調査の対象

再調査をおこなったのは、図3に示す絵馬（全体）である。

たて最大17.3cm、横最大18.9cm、厚さ0.7cmで、上部に屋根が取り付けられており、右側端部には枠の部材が取り付けられていた痕跡と思われる孔が2か所、下端部にも釘孔と思われるものが1か所残る。中央やや下の部分で上下に破断し2分割になっているが、全体に保存状態は良好で、色料の剥落などはほとんどなく、描かれた図柄や文字は容易に識別できる。一般的な大きさのいわゆる小絵馬に分類されるものである。

絵馬は、神社仏閣などに祈願する際または祈願が成就した際に、関係する画像や文字などを記し奉納され



図3 再調査対象の絵馬（全体）

るもので、一般には板に描かれるものが多い。奉納者の居住地や氏名などの情報が書かれていることが多い。奉納額と呼ばれるものとは大きさや形など外見が異なるが、それぞれが本来持つ意味合いは同様のものである。すなわち、モノとしては板絵の一種として捉えることができる。

今回調査したものは一般に「拝み絵馬」と呼ばれるものにあたり、願い事がある際に奉納されたものである。

多くの場合、拝み絵馬に描かれる絵はかなり似かよった構図の画像であり、今回の調査対象も、容易に多くの類例を見出すことができ、その特徴を持つ一般的なものと言える。似かよった構図の絵馬が多いことは、量産されていた可能性を示すものとも言える。絵馬を専門に制作する絵馬師の存在を指摘する記述もあるが、奉納された大量の絵馬の記録や残された絵馬の共通性を考えると容易にうなずける。

絵馬表面には、中央に青い着物を着用し座って祈る女性の姿が描かれており、右には祈願者の住所と考えられる「足利町四丁目」、左には「藤崎某」という祈願者の氏名が記され、上部には「奉納」と記されている。

足利町四丁目は、1889年（明治22）から1920年（大正9）の間、栃木県足利郡内に存在した足利町の一部で、足利町は1921年（大正10）1月1日に栃木県足利市となって現在に至っているという。

すなわち、足利町四丁目と記されたこの絵馬は、1989～1920年の32年の明治・大正期の間制作されたものであることがわかる。

再調査の方法

蛍光X線分析でPb（鉛）が検出され、X線透過撮影の結果白く鮮明に写し出された部分と肉眼で赤く見える部分のわずかなズレを詳細に検討するため、再度、蛍光X線分析とX線透過撮影をおこなった。

調査に用いた装置はそれぞれ奈良大学に設置されているもので、色料の推定のためのエネルギー分散型蛍光X線分析装置はEdax Eagle III XXLを、X線透過撮影装置はリガク Radioflex 100GSBを用いた。

それぞれの条件は次のとおりである。

【蛍光X線分析】

X線管電圧 : 40kV
X線管電流 : 500 μ A
測定時間 : 100秒
測定雰囲気 : 大気
測定範囲 : 直径100 μ m
X線管球 : クロム (Cr)

【X線透過撮影】

X線管電圧 : 40kV
X線管電流 : 5mA
照射時間 : 1分
照射距離 : 1m
フィルム : 富士フィルム IX100
現像 : 富士フィルム ハイレンドールI 5分
定着 : 富士フィルム ハイレンフィックスI 5分

再調査結果

再調査でおこなったX線透過撮影の結果、下半部のみならず、絵馬全体でも、肉眼で赤く見える部分はすべて白く鮮明に写し出された(図4)。これは、この部分にX線を透過しにくい物質が存在することを示しており、実習での学生たちの蛍光X線分析によってPb(鉛)が検出されていることとも整合がとれる。

しかしながら、肉眼で赤く見える部分とX線透過撮影で白く見える部分にはやはりズレがあり、それは、

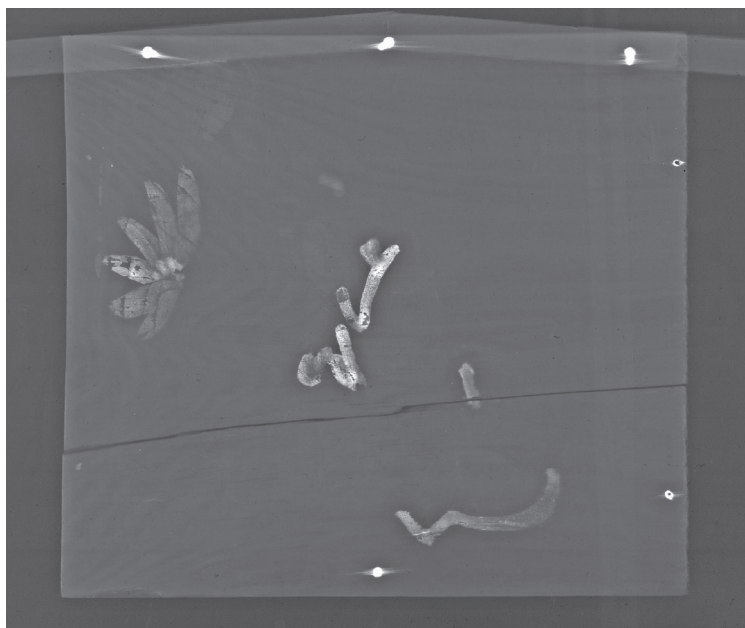


図4 再調査対象絵馬(全体)のX線透過写真

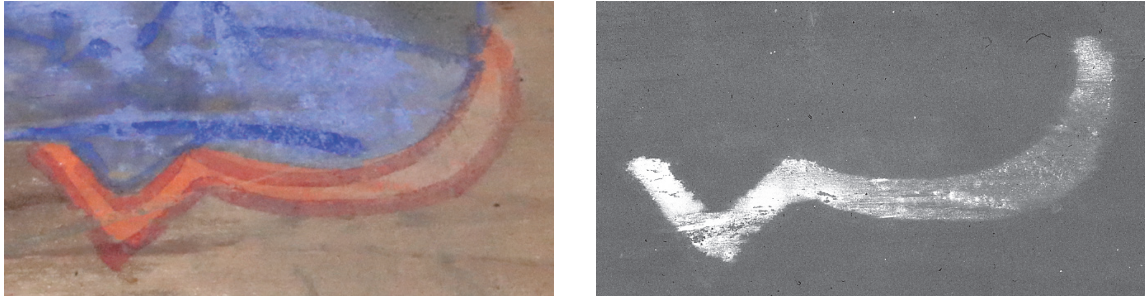


図5 肉眼で赤く見える部分（左）とX線透過撮影で白く見える部分（右）

女性の着物の裾部分で特に顕著に現れている（図5）。

この理由を確かめるために、肉眼では赤く見えかつX線透過撮影で白く写っている部分と、肉眼では赤く見えるがX線透過撮影では白く写っていない部分（幅約2mm）の蛍光X線分析をおこなった。

結果を図6と図7に示す。

肉眼では赤く見えかつX線透過撮影で白く写っている部分（図6）では、Pb（鉛）のピークが顕著である。また、わずかではあるがCa（カルシウム）の存在も確認できる。

それに対して、肉眼では赤く見えるがX線透過撮影では白く写っていない部分（図7）では、Pb（鉛）は検出されず、Ti（チタン）が顕著に検出され、その他にCa（カルシウム）とK（カリウム）が検出された。

2つの部位では存在する元素に大きな違いがある。これは、この部分に存在している色料に大きな違いがあることを意味している。

考察

白色部分の他、青色部分（図8）からもCa（カルシウム）が検出されていることから、彩色部分全体の下地にカルシウムを主成分とした胡粉（炭酸カルシウム）を塗布する「胡粉下地」の技法が用いられたことに疑いの余地はない。

しかし、赤色部分では鉛が検出される一方で、下地からはみ出したと思われる赤色部分からは鉛が検出されない。このことから赤色の色料は鉛を主成分とする「鉛丹」ではなく、蛍光X線分析では特定できない染料であると考えられ、赤色部分にのみ胡粉下地の上にさらにPb（鉛）を主成分とした鉛白を下地として用い、その上に赤い染料で着色していると考えるのが妥当である。

類例が多く見られる、おそらくは大量生産品であったこのような小さな絵馬において、最大幅でも1cmに満たないような部分にわざわざ全体とは別の顔料で下地を描くなどという手間のかかる技法をなぜ用いたのであろうか。

単純に考えれば、すべての下地を胡粉あるいは鉛白のどちらかで済ませばよいと思われるが、おそらくそこには何か必然的な理由があったのだろう。例えば、用いられた赤色染料と胡粉との相性などが考えられるが、二つの下地の使い分けの理由は今のところは定かではない。

今後、実際に板絵を描いている作家などによって、技法の観点からも検討が進められることを待ちたい。

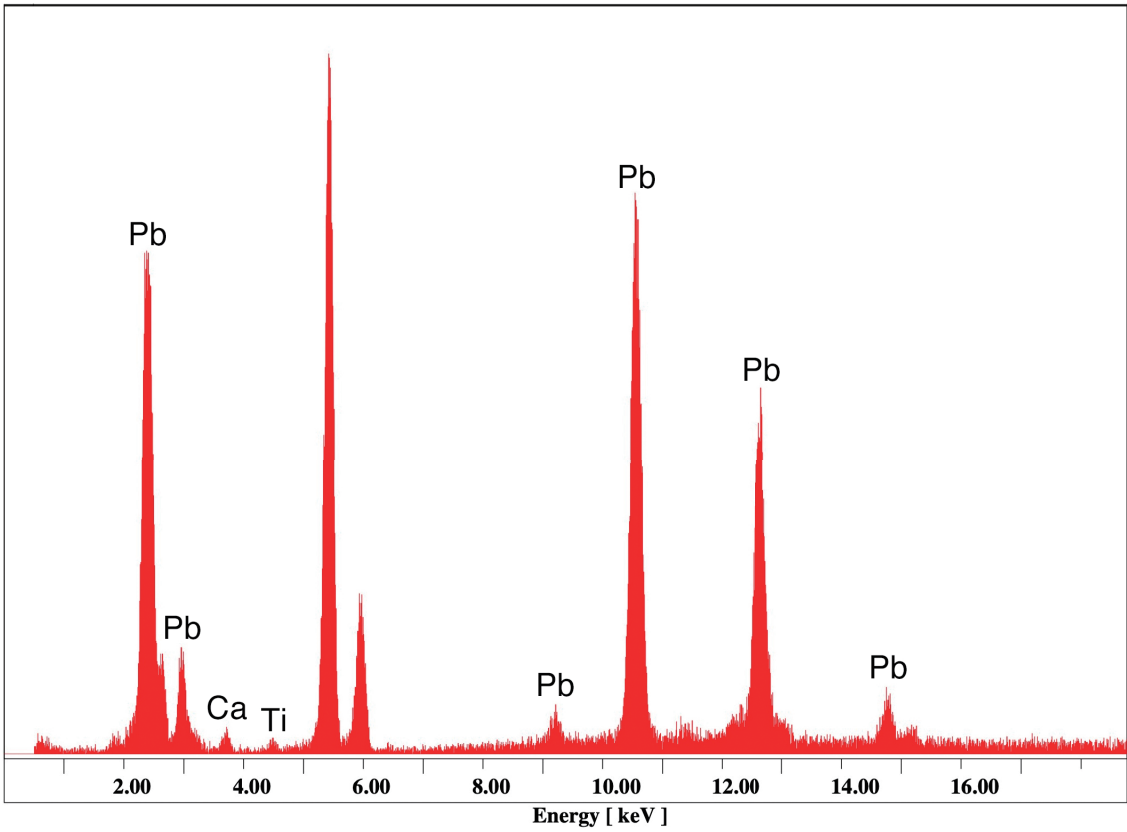


図6 肉眼では赤く見えかつX線透過撮影で白く写っている部分の蛍光X線分析結果

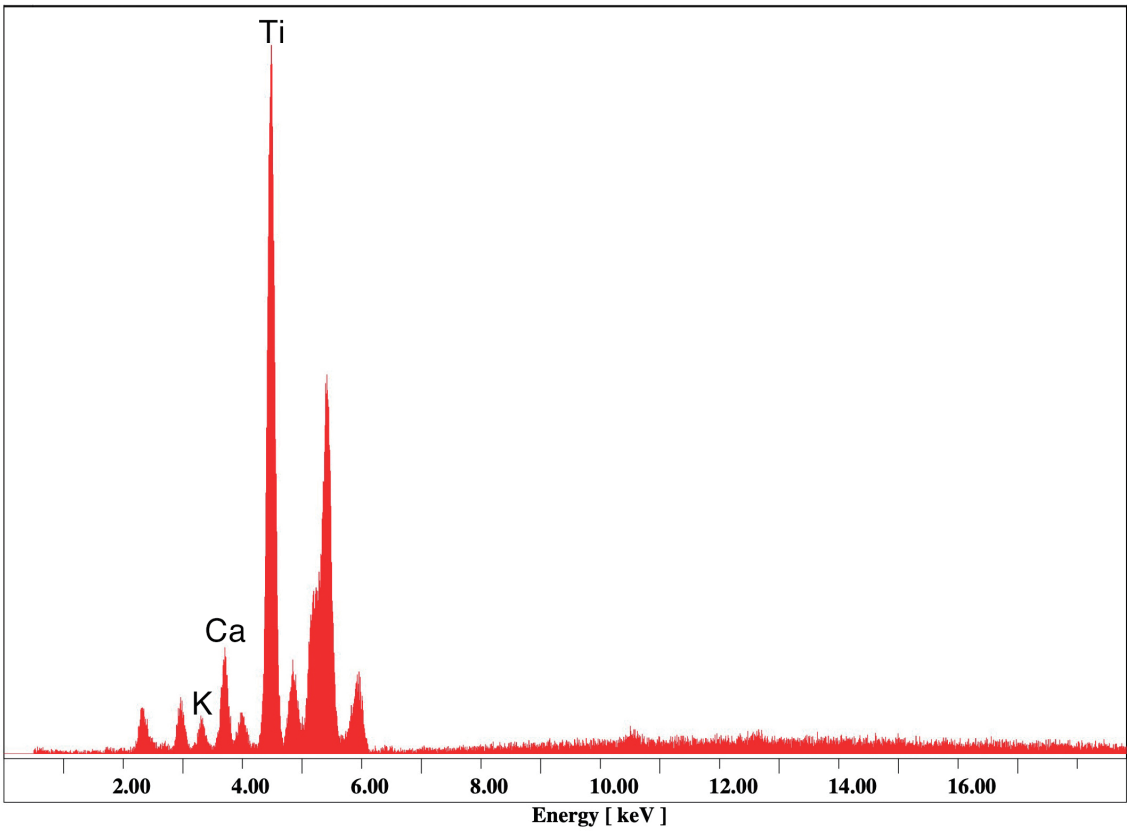


図7 肉眼では赤く見えるがX線透過撮影では白く写っていない部分の蛍光X線分析結果

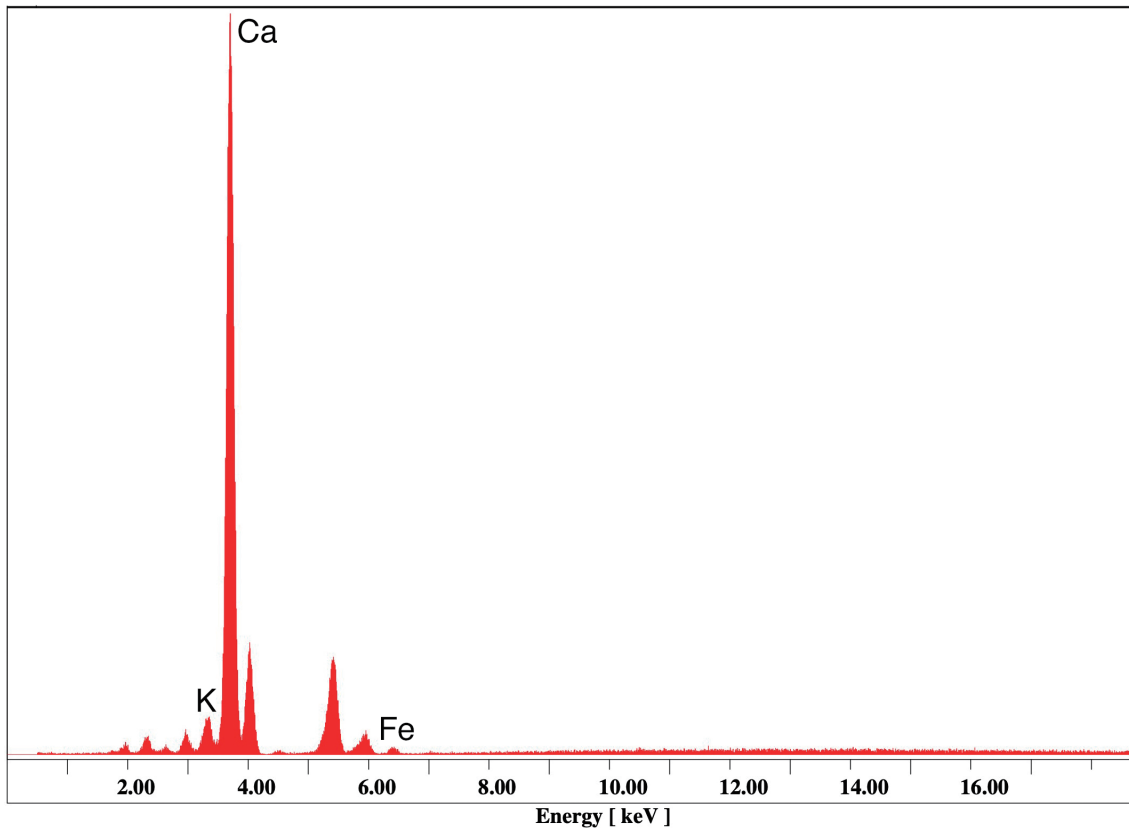


図8 青色部分の蛍光X線分析結果

まとめ

比較的新しいこと、大量に存在することなどから文化財としての希少性に乏しいなどの理由で、一般には文化財として扱われることもほとんどなく、資料の性格からも詳細な調査がおこなわれることがほとんどない明治・大正期の板絵の保存科学的な調査の結果、これまでの既成概念ではにわかには理解しがたい、小さな作品の中でわざわざ下地を使い分けるといった技法で描かれたものがあることがわかった。

このような技法が普遍的なものであったのか、あるいはそうではない何か特別なものだったのか。今後、現在は地方などに埋もれてしまっている資料的価値が低いと思われる明治・大正期の多くの資料の調査が進み、新たな事実が判明していくことを期待する。

引用文献

魚島純一・坂本直也 亜鉛とヒ素を含む銅系緑色顔料を用いて彩色された江戸時代の板絵 奈良大学大学院年報第24号 2019