

## 理科教育講座 青木 智史 教授



# 電磁波を応用した文化財の調査と研究



キーワード 文化財科学/ 文化遺産/ 保存科学/ 文化財の教育普及/

### どのような研究をなぜ行っているか

X線や赤外線、紫外線などの電磁波を利用して、文化財の材質や技法、構造などの調査研究に取り組んでいます。長い年月を経て現在まで遺されてきた文化財は、その多くが経年劣化によって制作当時とは異なった状態となっています。例えば、寺院の中に描かれている室内彩色画は様々な要因によって褪色や黒色化が生じてしまっているものが数多くあります。貴重な文化財を未来に継承するためには、それが「どのような物質で作られ」、「どのような構造であり」、そして「どのような状態なのか」を明らかにする必要があります。



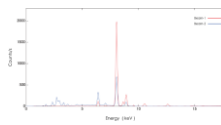
重要文化財・長福寺本堂内の柱に描かれた迦陵頻伽図の赤外線撮影調査  
(長福寺は、奈良県生駒市俣口町に位置する真言律宗の寺院)



迦陵頻伽図の可視光写真  
(撮影波長域：380-760nm)



迦陵頻伽図の赤外線写真  
(撮影波長域：780-1100nm)



蛍光X線分析法による彩色材料分析



分析結果を基にした迦陵頻伽図の彩色復元案  
(奈良教育大学美術教育講座 大山明彦 教授による)

### 研究成果をどのように活用し、どのような貢献ができるか

私の研究の目的は、自然科学的な分析方法を活用して様々な文化財を対象として材質や技法、構造、あるいは年代などを明らかにすることです。文化財科学と呼ばれる研究分野で、奈良教育大学は国内でも屈指の伝統と実績をもつ研究拠点の一つです。文化財科学は、文化財という学際領域をフィールドとしているため、考古学や歴史学、美術史学などの様々な分野の研究者と協力して研究を行うことが一つの特徴となっています。

文化財科学は、文化財の保存や継承とも密接に関連しています。今日まで遺されてきた貴重な文化財を如何にして未来へ継承していくのか、この大きな課題とその実現にとって文化財科学の果たす役割は非常に大きなものと言って良いでしょう。研究を通じて、私もその一助となる事を目指しています。

### これまでの連携研究や社会貢献活動の実績

- ・ 展覧会関係
    - 『生駒市長福寺展』生駒ふるさとミュージアム (2022年2月～3月)
    - 『奈良県生駒市長福寺の古瓦展』奈良県立橿原考古学研究所 (2016年2月～3月)
  - ・ 調査協力
    - 「国宝・薬師寺東塔の塔内彩色調査」奈良県文化財保存事務所 (2014～2021年)
    - 「重要文化財・長福寺本堂の室内彩色調査」奈良県文化財保存事務所 (2014年～2017年)
- ・・・等

