美術工芸資料館収蔵品の化学分析について

奈良文化財研究所　保存修復科学研究室
ベンチャーラボラトリー博士研究員
非常勤講師（文化財保存科学担当）
佐々木良子

染織品の修復・保存処理・復元などの際には技法や文様の変遷といった文化史的視点に加えて、科学的根拠に基づいて繊維材質や染料を特定することが要請されている。文化庁等の補助を受けた修復等においても客観性を持った化学分析の導入と実施、さらに結果の公開が要求されている。この特定にはこれまで染織家の「見た目」に基づいた観察で織構造などとともに材質の推定がなされ、現在でもそれに基づいて処理が実施される例がほとんどである。これまでに染料分析には大量の試料からの抽出を伴う破壊的分析行なわれてきたが、このような手法では所有者の同意が得られにくい。そのため微量サンプリング手法と非破壊的分析手法の研究を行い、客観的根拠に基づいた文化財保存、修復、展示等を提案してきた。本学美術工芸資料館の所蔵品の調査についてもこの手法を応用し、染織家の「見た目」に基づいた観察に加えて客観的な分析データを加えることは、時代の要請である。

資料館所蔵の江戸期を中心にした染織品コレクションは、天然染料から合成染料使用の移行期にあたり、非常に貴重な物である。従って、本学のような理工科系の大学が所有する繊維品試料については、一般の博物館とは異なり、文化史的解説と共に客観的な科学的材質分析等の情報の公開、展示も要請されているのではないかと考えられる。そこで、今回の繊維収蔵品調査に非破壊化学分析を提案するものである。

文化財科学の分野において、現在は、試料断片を美術館や寺社の収蔵庫から採取して実験室に持ち込み、そこに設置された分析機器を用いた非破壊或いは破壊分析を行っている。国宝級文化財、大型文化財等移動不可能な試料についても化学分析を提供すべきであり、その要請も受けている。今回、非破壊的な分光学的手法による染料ならびに有機顔料の検出･同定手法の開発を目指し、破壊分析の微量サンプリング化と高精度化を図るとともにモバイル型の超小型分光光度計を用いた反射吸収スペクトル測定と蛍光測定システムの構築をめざしたい。その実施例として、本学美術工芸資料館繊維試料を用いた分析を行い、その成果を美術工芸資料館における研究成果として公開し、収蔵品の広報活動として学会、論文などで発表するとともに、工科系大学の持つ科学的技術が美術工芸品の保存修復、展示にいかに応用できるかのモデルケースとしたい。さらに「非破壊・モバイル」手法の有効性を確立し、客観的根拠に基づいた文化財保存修復処理過程を提案し、更なる外部試料分析の共同研究を展望するものである。