

✿ 非破壊元素マッピング分析装置の導入

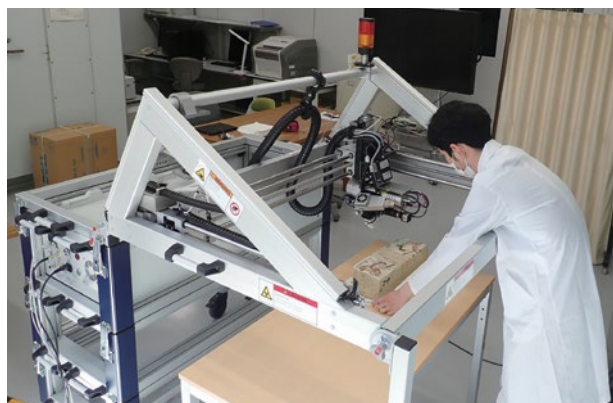
文化財の材質調査は、原則として資料を傷つけない手法でおこなわれます。なかでもX線を利用することで、資料を構成する元素の種類やその存在量を非破壊で調査できる蛍光X線分析は、大変有用な手法です。

奈文研では、2020年に新たな全資料型蛍光X線分析装置を導入しました。従来の装置では、点のように小さな領域の分析にも相応の時間を要していましたが、新たな装置では最大80×60cmの範囲を迅速かつ隙間なく面的に分析(マッピング分析)することが可能となっています。そのため、例えば壁画のように比較的大型の資料についても、測定領域内の元素の種類や量比等の多彩な情報を、効率よく取得することができます。

また2021年には、超軽元素と呼ばれる炭素や酸素等の検出が可能な、卓上型の超軽元素対応蛍光X線分析装置を導入しました。これまでは困難であった、金属の腐食生成物(さび)をはじめとする種々の酸化物を対象とした文化財の材質分析にも取り組めるようになりました。さらにこの装置では、より高い解像度でマッピング分析をおこなうことができ、調査研究の幅が格段に広がったといえます。

科学分析のための技術は日々進歩しており、文化財の調査研究にも新たな視点や手法をもたらしています。奈文研では、こうした新しい技術を取り入れながら、文化財がもつ情報を抽出するだけでなく、様々な材質の資料に対する適切な分析方法の選択や、より確度の高い分析法の確立を目指し、研究を進めています。今後の成果にご期待ください。

(埋蔵文化財センター 松田 和貴)



全資料型蛍光X線分析装置