

放射光を用いた鉄文化財の非破壊分析―材料特性と製作技術の解明にむけて―

田中 眞奈子

日本の鉄文化財の特徴は原料と製作技術にある。原料には砂鉄製錬による和鉄が用いられ、また日本刀に代表される高い加工技術により製作されたが、いずれも経験や勘に基づくため不明な点が多い。鉄は X 線の透過性が低い、放射光 X 線を用いることで厚みのある鉄文化財の内部構造や微小領域の観察が可能であることがわかってきた。本発表では放射光 X 線 CT 撮影などにより日本の鉄文化財の材料特性や具体的な製作技術について考察した結果を報告する。